

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE NOVA FÁTIMA - P.M.S.B



FEVEREIRO 2014

1. IDENTIFICAÇÃO

1.2 Prefeito: NILSON XAVIER

1.3 CNPJ: 75.828.418/0001-90

**RUA: DR. ALUISIO DE BARROS TOSTES,420
CEP: 86.310-970**

**1.4 Endereço: RUA: DR. ALUISIO DE BARROS TOSTES,420
CEP: 86.310-970**

Município de NOVA FÁTIMA, Estado do PARANÁ

1.5 Fonte de Abastecimento de Água: SAAE

1.6 Fonte de Abastecimento de Energia: COPEL

1.7 Bacia Hidrográfica: TIBAGI

1.8 Numero de Habitantes: 8.305 IBGE

2. Equipe Técnica

Empresa: Algarve – Projetos e Assessoria S.S Ltda

Rua: Manoel Martins, 279 – Jardim Boa Vista I
CEP 86.200-000
Ibiporã- PR
Fone: 43-3258-1820/ 43- 9935-0477
E-mail: projetos.algarve@gmail.com
CNPJ: 78.012.242/0001-92
CREA-PR: 48.269
CAU-PR:

Resp. Técnico: *Mary Sthela Rodrigues*

Mary Sthela de Freitas Rodrigues – Arquiteta Urbanista

CAU-PR A15326-5

Cintia de Moura Costa – Arquiteta Urbanista

Vicente Canezin Junior– Engenheiro Civil

CREA-PR-14.252/D

Daniela dos Santos Pereira – Técnica em Meio Ambiente

Danila dos Santos Pereira Monteiro – Técnica em Meio Ambiente

Isadora Furlaneto Rodrigues –Técnica em Meio Ambiente

Desenho e Montagem: Jessé Hernandes Sanches

GLOSSÁRIO



MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

Afluente: curso de água que deságua em outro curso de água considerado principal. Também corresponde a água resíduária ou líquido que flui para um reservatório, corpo d'água ou instalação de tratamento.

Água resíduária: qualquer despejo ou resíduo líquido com potencialidade de causar dano ambiental.

Bacia Hidrográfica: espaço geográfico delimitado por divisores de água que concentra o escoamento para um único ponto (corpo d'água, córrego ou rio).

Bocas-de-lobo: estruturas hidráulicas para captação das águas superficiais transportadas pelas sarjetas e sarjetões, normalmente localizam-se sob o passeio ou sob a sarjeta.

Capina: conjunto de procedimentos concernentes ao corte, manual ou mecanizado, ou à supressão, por agentes químicos, da cobertura vegetal rasteira considerada prejudicial e que se desenvolve em vias e logradouros públicos, bem como em áreas não edificadas, públicas ou privadas, abrangendo eventualmente a remoção de suas raízes e incluindo a coleta dos resíduos resultantes.

Captação de água: conjunto de equipamentos e instalações utilizados para a tomada de água do manancial.

Chorume: líquido percolado, de cor escura, geralmente com elevado potencial poluidor, proveniente da decomposição da parcela orgânica biodegradável existente nos resíduos sólidos; e das águas pluviais que perpassam a massa dos mesmos, quando acumulados em depósitos de quaisquer categorias, ou dispostos em aterros (controlados ou sanitários).

Coleta seletiva: conjunto de procedimentos referentes ao recolhimento diferenciado de resíduos recicláveis (papéis, plásticos, metais, vidros, etc.) e/ou de resíduos orgânicos compostáveis, que tenham sido previamente separados dos demais resíduos considerados não reaproveitáveis, nos próprios locais em que tenha ocorrido sua geração.

Coliformes termotolerantes: bactérias gram-negativas, em forma de bacilos, oxidase-negativas, caracterizadas pela atividade da enzima galactosidase. Podem crescer em meios contendo agentes tenso-ativos e fermentar a lactose nas temperaturas de 44 a 45°C, com produção de ácido, gás e aldeído. Além de estarem presentes em fezes humanas e de animais homeotérmicos, ocorrem em solos, plantas ou outras matrizes ambientais que não tenham sido contaminados por material fecal. A Escherichia Coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes de acordo com limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente (CONAMA nº 357/2005). A concentração de coliformes funciona como um parâmetro indicador da possibilidade da existência de microorganismos patogênicos, responsáveis pela transmissão de doenças de veiculação hídrica.

DBO: Demanda Bioquímica de Oxigênio corresponde à quantidade de oxigênio exigida para oxidar o material orgânico contido em amostras de água. Valores altos muitas vezes indicam poluição por esgoto e outras fontes de rejeitos orgânicos, ou a produção excessiva de matéria vegetal resultante do super enriquecimento por nutrientes minerais. Corresponde à quantidade de oxigênio que é consumida pelos microorganismos do esgoto ou águas poluídas

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

na oxidação biológica, quando mantida a uma dada temperatura por um espaço de tempo convencionado.

Despesas totais com os serviços: corresponde ao valor anual total, em reais por ano, do conjunto das despesas realizadas para a prestação dos serviços, compreendendo despesas de exploração, despesas com juros e encargos das dívidas (incluindo as despesas decorrentes de variações monetárias e cambiais), despesas com depreciação, amortização do ativo diferido (que contribuem para resultado de mais de um exercício) e provisão para despesas fiscais ou tributárias não computadas na despesa com exploração, além de outras despesas com os serviços.

Economia: para os sistemas de saneamento, são as moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares, existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário.

Efluente: tudo aquilo que flui, sai de algum lugar, substância que sai de canais, dutos, estações de tratamento etc.

Emissários de águas pluviais: sistema de condução das águas pluviais das galerias até o ponto de lançamento;

Escherichia coli (E.Coli): é a única espécie do grupo dos coliformes termotolerantes cujo habitat exclusivo é o intestino humano e de animais homeotérmicos, onde ocorre em densidades elevadas (CONAMA nº 357/2005).

ETA: Estação de Tratamento de Água.

ETE: Estação de Tratamento de Esgoto.

Extravasamento de Esgoto: corresponde ao fluxo indevido de esgotos ocorrido nas vias públicas, nos domicílios ou nas galerias de águas pluviais, como resultado do rompimento ou obstrução de redes coletoras, interceptores ou emissários de esgotos.

Galerias: condutos destinados ao transporte das águas captadas nas bocas coletoras e ligações privadas até os pontos de lançamento ou nos emissários.

Gradeamento: Remoção de sólidos relativamente grosseiros por meio de grades ou telas.

Hidrômetro: aparelho para medir e indicar a quantidade de água fornecida pela rede distribuidora a uma edificação (domiciliar, comercial, industrial, órgão público etc.).

Infiltração: é o processo pelo qual a água é absorvida pelo solo e pavimentos permeáveis.

Intermitência prolongada: supressão no fornecimento de água da rede de distribuição do município por problemas de produção, de pressão na rede, de subdimensionamento das canalizações, de manobra do sistema, dentre outros, que provoca racionamento ou rodízio, decorrente de interrupção sistemática, normalmente prolongada.

Ligação: ramal predial conectado à rede de distribuição de água ou à rede coletora de esgoto. Pode estar ativa ou inativa.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

Lixão (ou vazadouro): local em que os resíduos sólidos urbanos, de todas as origens e naturezas, são simplesmente lançados, sem qualquer tipo ou modalidade de controle sobre os resíduos e/ou sobre seus efluentes.

Manancial: fonte de onde se retira a água.

Manejo de resíduos sólidos urbanos: conjunto dos procedimentos inerentes à coleta, ao transbordo e transporte, à triagem, ao reaproveitamento, ao reuso, à reciclagem, ao tratamento e à disposição final de resíduos sólidos urbanos; à varrição, à limpeza, à capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros serviços pertinentes à limpeza urbana, exceto quando referentes aos resíduos cujo manejo seja de responsabilidade do gerador.

Paralisação: interrupção no fornecimento de água ao usuário pelo sistema de distribuição, por problemas em qualquer das unidades do sistema de abastecimento, desde a produção até a rede de distribuição, que tenham acarretado prejuízos à regularidade do abastecimento de água. Inclui, dentre outras, as interrupções decorrentes de reparos e queda de energia. Para efeito do SNIS consideram-se paralisações somente as interrupções que tenham acarretado 6 horas ou mais de interrupção no fornecimento de água.

PNAD: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, realizada pelo IBGE.

PNUD: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.

Poços de visita e ou de queda: câmaras visitáveis situadas em pontos previamente determinados, destinadas a permitir a inspeção e limpeza dos condutos subterrâneos.

Poluição das águas: adição de substâncias ou de formas de energia que, direta ou indiretamente, alterem a natureza do corpo d'água de uma maneira tal que prejudique os legítimos usos que dele são feitos.

Poluição difusa: originária de uma extensão de área, não de forma concentrada em um ponto. O escoamento da água da chuva nas cidades carrega resíduos orgânicos e compostos químicos tóxicos para o sistema de drenagem. Essa é conhecida como poluição difusa pela impossibilidade de identificar com precisão o poluidor responsável. No caso do solo rural o problema se relaciona com os agrotóxicos e fertilizantes utilizados no processo de produção agrícola. Os poluentes chegam aos corpos d'água distribuídos ao longo de parte da sua extensão. A poluição veiculada pela drenagem pluvial natural, é um exemplo desse tipo de poluição, a qual é descarregada no corpo d'água de uma forma distribuída, e não concentrada em um único ponto.

Poluição pontual: os poluentes atingem o corpo d'água de forma concentrada no espaço. Um exemplo é o da descarga em um rio de um emissário transportando os esgotos de uma comunidade.

Quantidade de ligações ativas de água micromedidas: corresponde à quantidade de ligações ativas de água, providas de hidrômetro em funcionamento regular, que contribuíram para o faturamento, no último dia do ano de referência.

RCD: Resíduos de Construção Civil.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

RDO: Resíduos Sólidos Domiciliares e Resíduos Comerciais com características similares.

Redes: conjunto de tubulações e acessórios de um sistema de abastecimento de água, esgotamento sanitário ou drenagem urbana.

Rede de distribuição: condução da água para os edifícios e pontos de consumo, por meio de tubulações instaladas nas vias públicas.

Reparo da rede coletora de esgoto: execução de ações para eliminação de mau funcionamento (obstruções, vazamentos, fissura ou quebra de tubos ou conexões) na rede coletora, interceptores ou emissários de esgotos. O que indica a conclusão do reparo é o fechamento da ordem de serviço.

Reservação: armazenamento da água para atender a diversos propósitos, como a variação de consumo e a manutenção da pressão mínima na rede de distribuição.

Roçada/Roçagem: conjunto de procedimentos concernentes ao corte, manual ou mecanizado, da cobertura vegetal arbustiva considerada prejudicial e que se desenvolve em vias e logradouros públicos, bem como em áreas não edificadas, públicas ou privadas, abrangendo a coleta dos resíduos resultantes. Na maioria dos casos, a atividade de roçada acha-se diretamente associada à de capina, sendo geralmente executada preliminarmente a esta, de modo a remover a vegetação de maior porte existente no trecho a ser capinado.

RPU: Resíduos Sólidos Públícos. Compreende os resíduos sólidos resultantes das atividades de varrição, roçada, capina e raspagem de vias e logradouros públicos, desobstrução de bocas-de-lobo, limpeza de praias e/ou margens de rios e córregos, poda da arborização pública etc.

RSS: Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde.

RSU: Resíduos Sólidos Urbanos.

Salubridade ambiental: estado de qualidade ambiental capaz de prevenir a ocorrência de doenças relacionadas ao meio ambiente e de promover as condições ecológicas favoráveis ao pleno gozo da saúde e do bem-estar da população urbana e rural.

Sarjeta: o canal longitudinal, em geral triangular, situado entre a guia e a pista de rolamento, destinado a coletar e conduzir as águas de escoamento superficial até os pontos de coleta.

Sarjetões: canal de seção triangular situado nos pontos baixos ou nos encontros dos leitos viários das vias públicas destinados a conectar sarjetas ou encaminhar efluentes destas para os pontos de coleta.

Sedimentação ou decantação: processo de deposição de material suspenso pela ação da gravidade. Normalmente ocorre pela redução da velocidade do líquido, abaixo do ponto do qual o material suspenso é transportado.

Turbidez: medida da capacidade de uma amostra de água em impedir a passagem de luz. Grau de atenuação de intensidade que um feixe de luz sofre ao atravessá-la, devido à presença de sólidos em suspensão, tais como partículas inorgânicas (areia, silte, argila) e de detritos orgânicos, algas e bactérias etc.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

Unidade de compostagem: conjunto das instalações, dotadas ou não de equipamentos eletromecânicos, e destinadas ao processamento de resíduos orgânicos facilmente biodegradáveis, de modo a transformá-los em “composto orgânico” (fertilizante e condicionador de solo), sob controle e monitoramento sistemáticos. Entende-se como compostáveis os resíduos provenientes da poda de árvores e gramados, a fração orgânica resultante de processo de separação executada em unidades de triagem e os provenientes de coletas diferenciadas junto a residências ou junto a centrais de abastecimento, mercados, sacolões, supermercados ou outros locais em que esse tipo de resíduo seja gerado em maiores quantidades. Tais unidades compreendem desde um “pátio” de compostagem até um biodigestor.

Unidade de transbordo ou transferência: tipo de unidade de processamento de RSU, na qual os resíduos são transferidos do veículo de coleta para um outro de maior capacidade volumétrica, propiciando desta forma que, o transporte dos resíduos até seu destino seja executado de forma acumulada, visando à redução dos custos e o retorno mais rápido dos veículos aos distritos de coleta. Tais unidades podem ou não contar com equipamentos compactadores. Também chamada de Estação de transbordo.

Unidade de triagem: conjunto das instalações, dotadas ou não de equipamentos eletromecânicos, onde são executados os trabalhos de separação, por classes e/ou por tipos de resíduos recicláveis, assim como os trabalhos de seu acondicionamento e estocagem para posterior comercialização.

Volume de água exportado: volume anual de água transferido para outros distribuidores.

Volume de água importado: volume recebido de outro município seja ele fornecido ou não pelo mesmo prestador de serviços que atende ao município que recebe a água.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE NOVA FÁTIMA



MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi elaborado a partir de levantamentos de campo realizados pela Prefeitura Municipal, com o apoio da equipe técnica da SAAE, em decorrência de ser essa a concessionária prestadora dos serviços de saneamento de água e esgoto .

Vislumbra-se com este trabalho, a definição de critérios para a implementação de políticas públicas municipais na área de saneamento, de forma a promover a universalização do atendimento, que compreende o conjunto de todas as atividades que propiciem à população local o acesso aos serviços básicos de que necessita, maximizando a eficácia das ações e resultados.

Almeja-se, também, com este trabalho a implantação de instrumentos norteadores de planejamento relativos a ações que envolvam a ampliação dos serviços e a racionalização dos sistemas existentes, obtendo-se o maior benefício ao menor custo, aliado ao desafio de oferecimento de serviço público de saneamento compatível.

OBJETIVOS E PRIORIDADES

O Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB, tem por objetivo apresentar o diagnóstico do saneamento básico no território do município e definir o planejamento para o setor¹.

Destina-se a formular as linhas de ações estruturantes e operacionais referentes ao Saneamento Ambiental, especificamente no que se refere ao abastecimento de água em quantidade e qualidade, a coleta, tratamento e disposição final adequada dos resíduos líquidos, sólidos e gasosos, bem como a drenagem das águas pluviais.

¹ Os planos de saneamento básico serão revistos periodicamente, em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual. (Lei N° 11.445/2007, era. 19, § 4º).

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

O PMSB contém a definição dos objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização do acesso da população aos serviços de saneamento, bem como os programas, projetos e ações necessárias para seu atingimento, nos termos da Lei 11.445/2007 – Lei do Saneamento.

METODOLOGIA

O Plano Municipal de Saneamento foi elaborado a partir de uma instância deliberativa de caráter popular, no qual a opinião da população somou-se ao conhecimento e planejamento técnico da concessionária de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, no sentido de retratar interesses de forma precisa e responder demandas relevantes da comunidade envolvida.

A metodologia utilizada partiu do levantamento de dados cadastrais da concessionária, da realização de reuniões técnicas com a equipe da Prefeitura Municipal², da realização de pesquisas de campo para a atualização de informações e dados, associadas a reuniões com moradores e representantes de entidades da sociedade civil local, visando a apresentação e discussão das propostas e dos resultados obtidos ao longo do desenvolvimento do trabalho.

O processo de elaboração do Plano, ao envolver a mobilização e participação de técnicos locais, principalmente os do Poder Público Municipal e de instituições estaduais, representa a oportunidade inicial para a integração intra e interinstitucional, bem como para o diálogo e engajamento da sociedade civil organizada.

O Plano contempla, numa perspectiva integrada, a avaliação quali-quantitativa dos recursos hídricos e o licenciamento ambiental das atividades específicas – água, esgoto, resíduos sólidos, entre outros-, incluindo a geotecnia ambiental sanitário e

² Formação de um Grupo Executivo composto por técnicos dos órgãos do município responsáveis pela saneamento ambiental, de técnicos da concessionária dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e de representantes da sociedade civil.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

remediação do antigo lixão, ações locais de abastecimento de água, disposição final dos resíduos sólidos, manejo dos resíduos sólidos urbanos, considerando, além da sustentabilidade ambiental, a sustentabilidade administrativa, financeira e operacional dos serviços e a utilização de tecnologias apropriadas.

Assim, a partir do conjunto de elementos de informação, diagnóstico, definição de objetivos, metas e instrumentos, programas, execução, avaliação e controle social, foi possível construir o planejamento e a execução das ações de Saneamento no âmbito territorial do município de Primeiro de Maio e submete-la à apreciação da sociedade civil.

Desse Modo, o produto materializado pelo relatório do **PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO DO MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA** é de grande utilidade para o planejamento e gestão dos serviços locais de saneamento ambiental, se constituindo em um norteador das ações a serem implementadas.

Importante destacar que se prevê a continuidade, avaliação e complementação permanente do presente Plano, na medida em que este é concebido como processo de planejamento e não como um documento que se finaliza nos limites de um relatório conclusivo.

Desdobramentos a serem propostos, ações pontuais, emergenciais, bem como outros estudos complementares deverão ser executados e submetidos à análise conjunta de todos os envolvidos, para que observados os princípios norteadores da elaboração original do Plano não interrompa ou altere em demasia o processo planejamento pactuado.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Aspecto Geográfico

O município de Nova Fátima encontra-se à aproximadamente 680 m de altitude, tem área aproximada de 281,6 km² (IPARDES, s.d.), localizando-se entre as coordenadas 23°25'26" S e 50°33'50" W. O município tem população de 8.054 habitantes (IBGE, 2007), com grau de urbanização de 79,36 % (IPARDES, 2000). As tabelas 3.1.1 e 3.1.2 apresentam de modo geral a caracterização de Nova Fátima.

Tabela 1 - Caracterização do Município de Nova Fátima

Característica	
Altitude	680 metros
Longitude	50°33'50" W
Latitude	23°25'26" S
Área	281,825 Km ²
População Total*	8.054 habitantes
População Urbana **	6.591 habitantes
População Rural **	1.714 habitantes
Densidade Demográfica ***	29,26 hab/Km ²
Distância da Sede à Curitiba	365,77 Km

* IBGE, 2007; ** IBGE, 2000; *** IBGE, 2006.
Fonte: Censo do IBGE, 2000 e 2007, IPARDES.

Os limites intermunicipais são mostrados abaixo na tabela 3.1.2 e na figura 3.1.1 com o mapa de Nova Fátima, municípios vizinhos com o Rio Laranjinha e Ribeirão Congonhas.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 2 – Municípios limítrofes e limites naturais

	Limites	
	Municípios	Naturais *
Norte	Cornélio Procópio	Microbacias do Ribeirão Congonhas
Sul	Congonhinhas e Santo Antônio do Paraíso	Microbacias do Ribeirão Esperança
Leste	Ribeirão do Pinhal	Microbacias dos Rios Laranjinha e Ribeirão Parado
Oeste	Nova América da Colina e São Sebastião da Amoreira	-

Fonte: IPARDES, Caderno de Municípios.

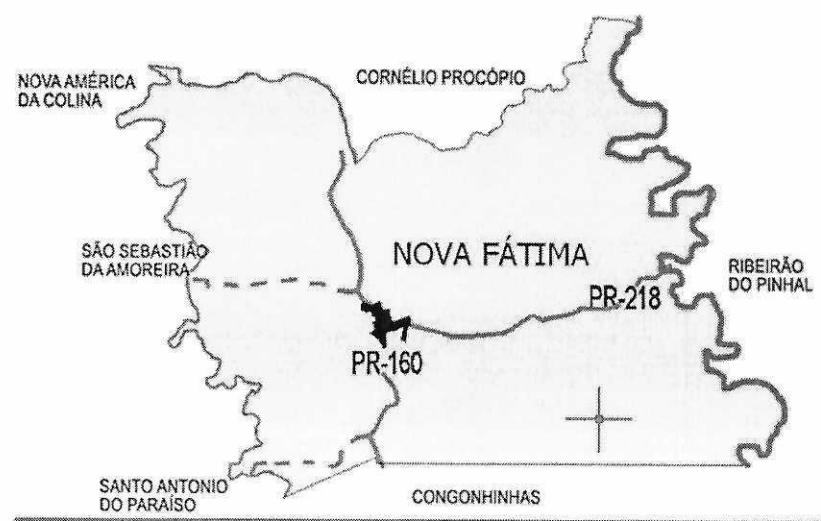


Figura 1. Mapa de Nova Fátima e seus limites

Geomorfologia

O município de Nova Fátima possui as seguintes características geomorfológicas (Figura 3.6.1):

- Unidade morfoestrutural: Cinturão Orogênico do Atlântico;
- Unidades morfoescultural: Terceiro Planalto Paranaense;
- Sub-unidades morfoescultural: Planalto da Londrina (2.4.7)
- A sub-unidade morfoescultural denominada Planalto de Londrina (2.4.7), situada no Terceiro Planalto Paranaense, apresenta dissecação média. A classe de

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

declividade predominante é menor que 6% em uma área de 61,65 km². Em relação ao relevo, apresenta um gradiente de 120 metros com altitudes variando entre 340 (mínima) e 460 (máxima) m. s. n. m. (metros sobre o nível do mar). As formas predominantes são topos alongados, vertentes convexas e vales em "V", modeladas em rochas da Formação Serra Geral.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

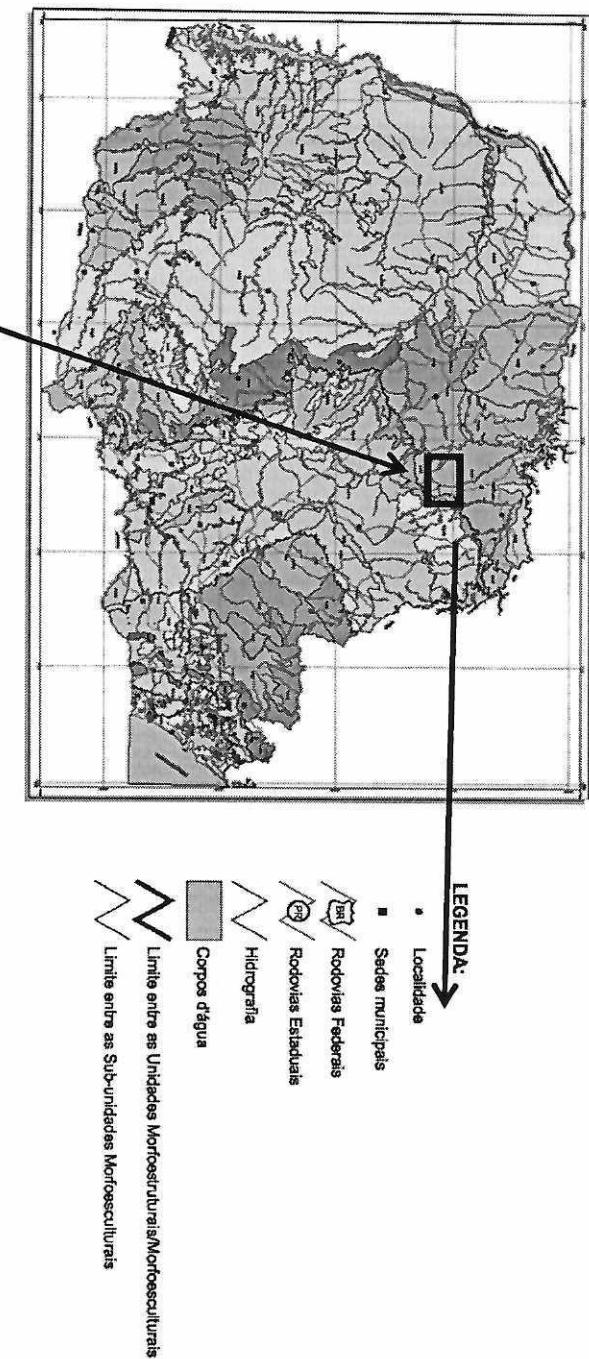


Figura 2. Esboço geomorfológico do Estado do Paraná e principais unidades morfológicas da área de estudo

Fonte: Mineropar (2006) modificado

2.4.7. – Planalto de Londrina

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

Conforme verificamos no Mapa de Declividade bem como no Mapa de Clinográfico de Nova Fátima, existem várias áreas com declividades superiores a 20%.

Tais declividades ocorrem predominantemente na região leste / sudeste do município bem como ao longo de vales encaixados. Todavia, observa-se um domínio dos morros com topos planos e amplos e dos vales abertos e com forma de "V".

Vulnerabilidade Geo-Ambiental

Em Nova Fátima, considerando dados referentes a geologia, geomorfologia (especialmente a declividade do terreno), pedologia dentre outros, MINEROPAR (2008) reconheceu áreas como sendo de baixa, média e alta vulnerabilidade geo-ambiental (figura 3.6.2).

Em Nova Fátima, segundo MINEROPAR (2008), as áreas de risco significativo encontram-se a oeste do município.

Na porção centro norte do município de Nova Fátima os terrenos apresentam uma baixa vulnerabilidade geo-ambiental (figura 3.6.2).

Destacamos que esta classificação não reflete a situação ambiental das áreas estudadas, mas sim a facilidade com que as mesmas podem ser degradadas, considerando parâmetros geo-ambientais.

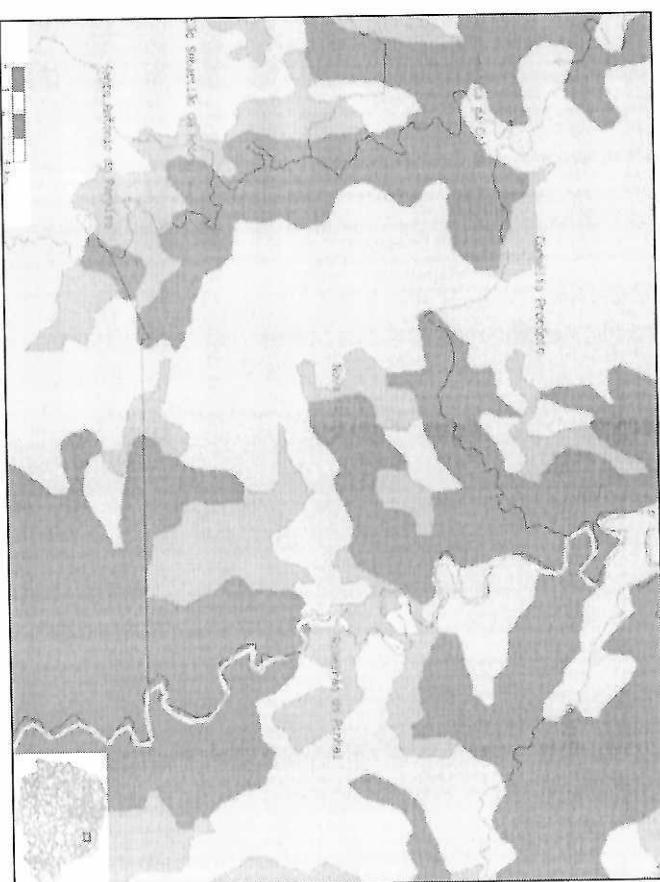
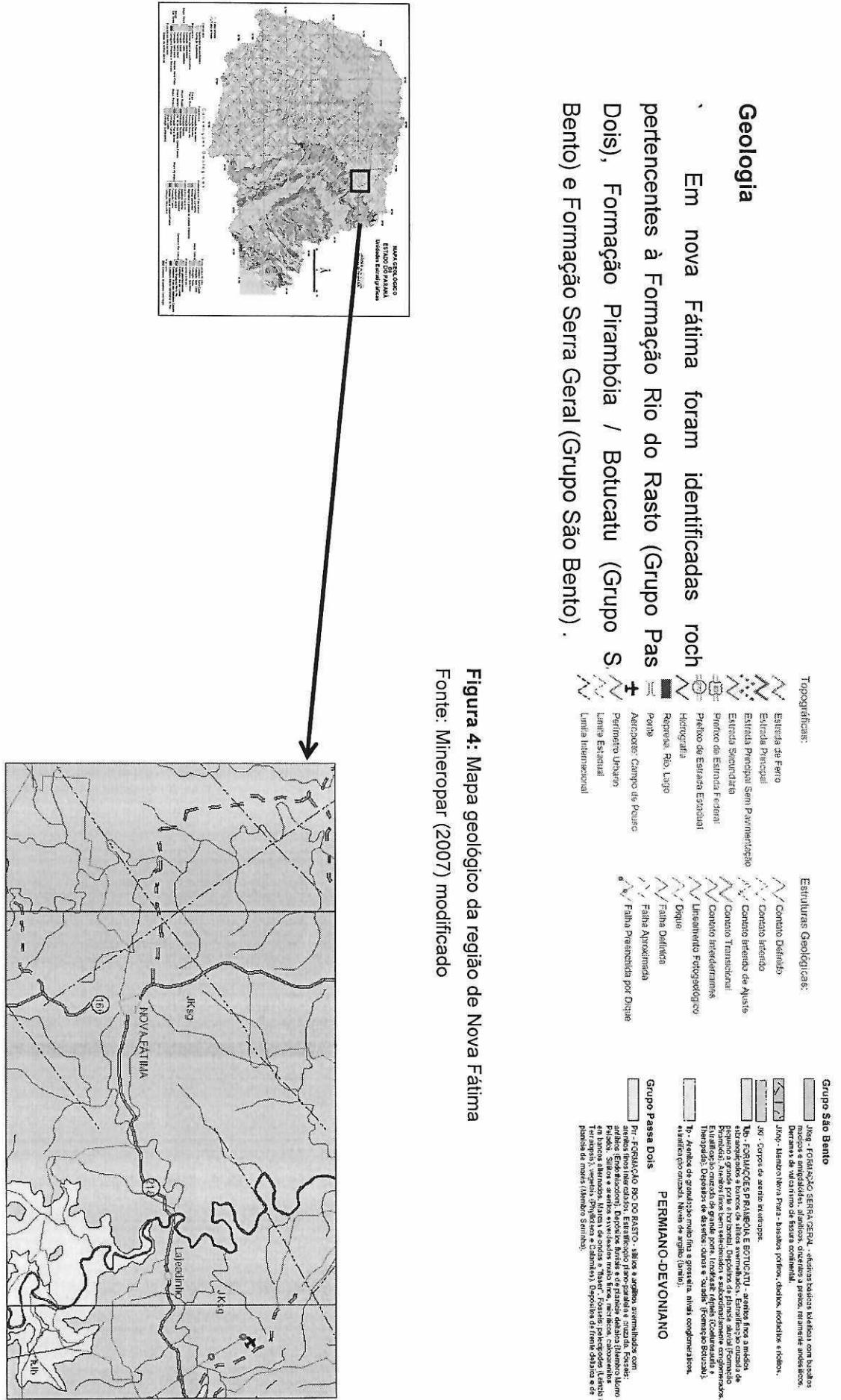


Figura: 3: Vulnerabilidade Ambiental do município de Nova Fátima

Fonte: Mineropar (2008)

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico



MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

Hidrogeologia

A área de estudo (município de Nova Fátima) está localizada imediatamente sobre a Unidade Aqüífera Serra Geral Norte e Unidade Aqüífera Guarani (Figura 3.5.5).

O Aqüífero Serra Geral Norte é formado pelas rochas basálticas da Formação Serra Geral associado ao fraturamento nela existente, ou seja, associado ao condicionamento estrutural dos derrames (falhas e fraturas), bem como pelas vesículas e amídalas.

O basalto por si só não constitui um sistema aqüífero devido a sua baixa porosidade. Todavia, os elementos citados anteriormente proporcionam a possibilidade do armazenamento da água. Assim, no Sistema Aqüífero Serra Geral, a água subterrânea concentra-se apenas nas zonas de fraturas, falhas ou ainda nos locais com grande incidência de amídalas e vesículas.

Os poços existentes neste sistema aqüífero apresentam profundidade média oscilando entre 100 e 150 metros sendo que a maior vazão verificada foi superior a 60,0 m³h.

Com relação a Unidade Aqüífera Guarani, este aqüífero é composto por arenitos das formações Pirambóia, na base, e Botucatu, no topo. A Formação Pirambóia, de idade triássica, é constituída por arenitos de granulação média a fina, localmente grossos e conglomeráticos, depositados em ambiente fluvio-lacustrino e eólico. Apresenta estratificação de médio porte, cruzada planar ou acanalada e estratificação plano-paralela, com lâminas ricas em argila ou silte.

No Jurássico-Cretáceo, seguiu-se a deposição eólica da Formação Botucatu, constituída predominantemente por arenitos de granulação média a fina, avermelhados, com grãos de alta esfericidade e bem selecionados, exibindo estratificação cruzada de grande porte. Todo o pacote está assentado, em discordância angular, sobre o Grupo Passa Dois e parte dele, a porção confinada, está recoberto pelos derrames basálticos da Formação Serra Geral, que apresenta intertraps de arenito.

O Aqüífero Guarani é granular, homogêneo e regionalmente livre na sua porção aflorante, a dominantemente confinado, constituindo um pacote contínuo desde sua área de afloramento, abrangendo amplas áreas dos estados do Paraná e São Paulo.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

A superfície do topo, definida pelo contato com a Formação Serra Geral, mergulha para sudoeste, apresentando altitudes de 800 m no limite da parte aflorante, até 1300 m abaixo do nível do mar no oeste do Paraná.

A espessura do aquífero varia de aproximadamente 100 m na área aflorante, até mais de 400 m, a oeste, ao longo da calha do rio Paraná.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

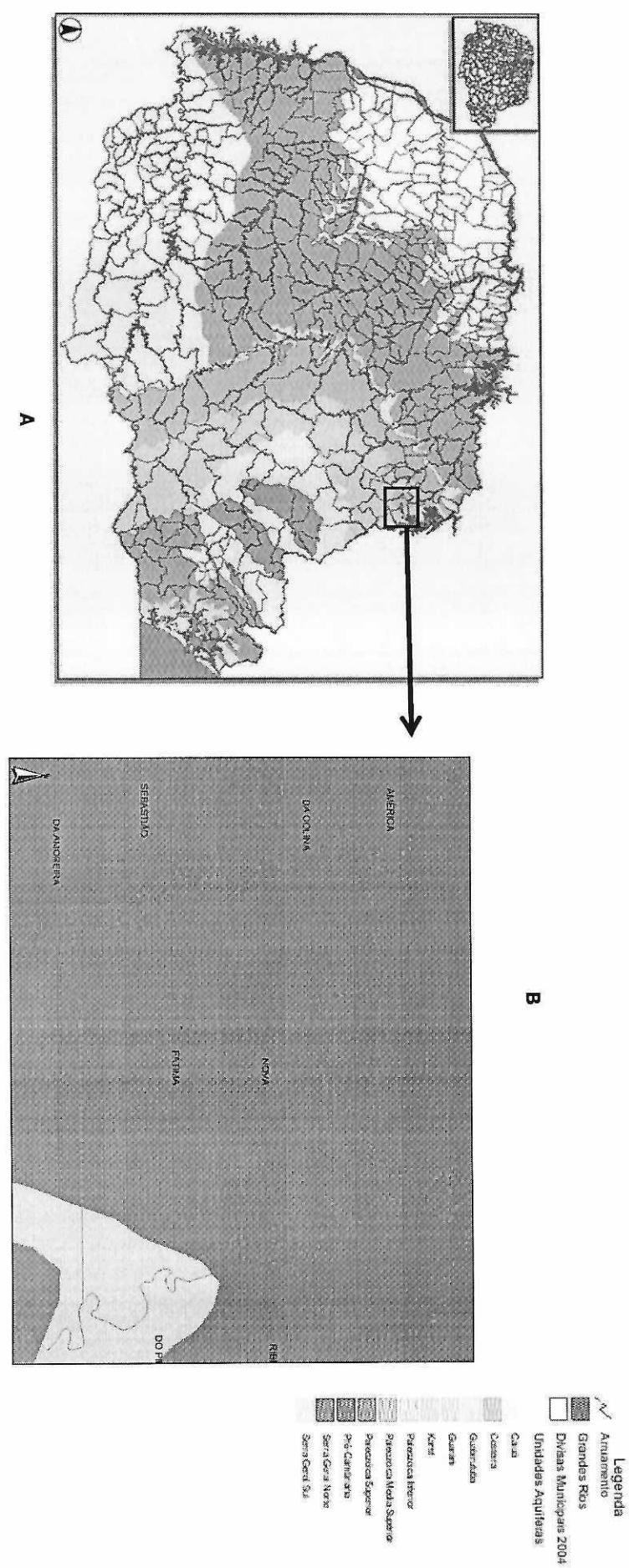


Figura 5: A) Unidades aquíferas do Estado do Paraná.

B) Unidade Aquífera Serra

Geral Norte identificada no município de Nova Fátima

Fonte: ZZE – PR (2008) – modificado

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

Solos

Em Nova Fátima foram identificados, predominantemente, os latossolos e os nitossolos. Em locais mais restritos ocorrem gleissolos, cambissolos, argisolos e neossolos.

Os principais tipos de solos encontrados (latossolos e nitossolos) são provenientes da decomposição intempérica do basalto com seu desenvolvimento intimamente relacionado com as condições climáticas e com a morfologia do terreno (relevos com baixa declividade). O resultado são estes solos com boa fertilidade, geralmente profundos e ricos em minerais de argila.

Localmente foram identificados neossolos e gleissolos.

Potencialidade Mineral

No município de Nova Fátima bem como em suas áreas limítrofes existem algumas concessões / requerimentos para pesquisa mineral (figura 3.5.6).

Trata-se de áreas localizadas ao longo de rios visando a exploração de areia para construção civil.

Lembramos, no entanto que, Nova Fátima está localizada sobre o Aqüífero Serra Geral e do Aqüífero Guarani. Pesquisas detalhadas devem ser realizadas visando a identificação da real potencialidade para águas minerais.

Estudos mais detalhados também podem identificar áreas propícias para exploração de brita (basalto) e para a exploração de areia para a construção civil.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

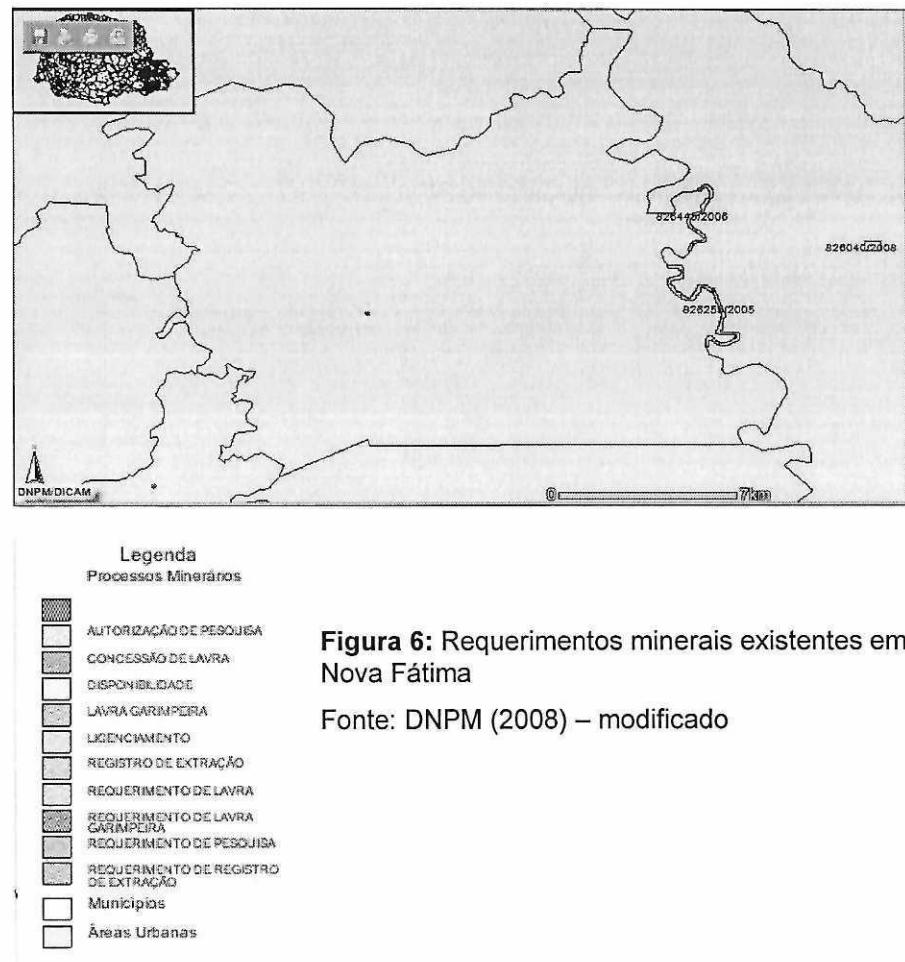


Figura 6: Requerimentos minerais existentes em Nova Fátima

Fonte: DNPM (2008) – modificado

Economia Municipal

A análise da estrutura produtiva e composição de renda na economia do município são realizadas com base na participação total do valor adicionado – VA, declarado pelos estabelecimentos.

Valor Adicionado - VA é o valor que a atividade agrega aos bens e serviços consumidos no seu processo produtivo. É a contribuição ao Produto Interno Bruto – PIB pelas diversas atividades econômicas, obtida pela diferença entre o valor de produção e consumo intermediário absorvido por essas atividades.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

O VA corresponderá, para o município, ao valor das mercadorias saídas e dos serviços de transporte e de comunicação prestados, no seu território, deduzido ao valor das mercadorias entradas e dos serviços de transporte e comunicação adquiridos, em cada ano civil imediatamente anterior ao da apuração.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
 Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 3. – Evolução do Valor Adicionado do Município, da Capital, do Estado e dos municípios limítrofes – Nova Fátima - 2002 a 2006.

Localidade	VA Total (em milhões de R\$ correntes)				
	2002	2003	2004	2005	2006
Nova Fátima	30.676.042	38.272.867	47.910.271	42.214.515	35.084.847
N. A. da Colina	18.921.456	24.932.483	24.936.481	19.320.435	34.444.398
S. S. da Amoreira	41.804.965	58.733.448	66.286.880	43.469.009	44.976.323
Ribeirão do Pinhal	66.750.933	100.813.315	152.357.937	22.300.897	29.234.802
Congonhinhas	15.920.255	21.539.596	30.878.606	38.567.681	38.412.531
S. A. do Paraíso	18.808.362	21.818.397	23.175.189	18.934.641	16.776.791
Cornélio Procópio	270.020.220	311.742.328	317.077.383	266.005.020	290.729.856
Curitiba (Capital)	10.518.032.892	12.842.517.134	15.955.245.123	17.448.588.701	18223319323
Estado do Paraná	68.063.735.487	79.974.619.321	94.928.235.119	95.827.124.080	100.394.090.370

Clima

O clima no município é o Cfa - Clima Subtropical Úmido (Mesotérmico), caracterizado por verões quentes, com tendência de concentração das chuvas (temperatura media superior a 22°C), invernos com geadas pouco freqüentes (Temperatura média inferior a 18°C), sem estação seca definida (IAPAR, 1976-2001). A temperatura média anual está entre 21 e 22°C, média máxima anual de entre 28 e 29°C e média mínima anual entre 17 e 18°C.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

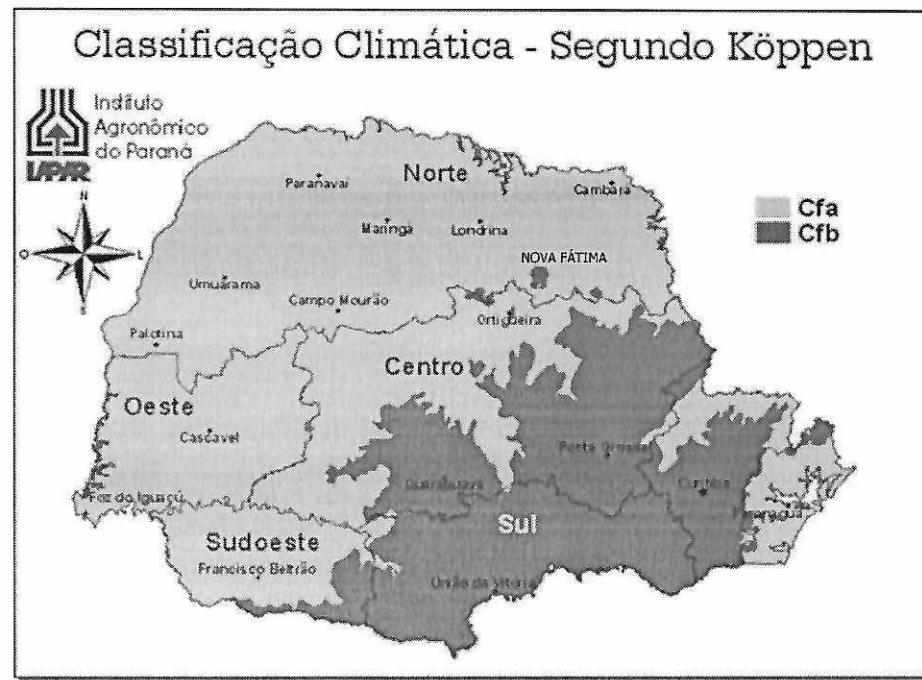


Figura 7: Classificação Climática, segundo Koppen

FONTE: Cartas Climáticas do Paraná – IAPAR. Disponível em:
http://200.201.27.14/Site/Sma/Cartas_Climaticas/Classificacao_Climatica.htm;
acessado em 09 de janeiro de 2008.

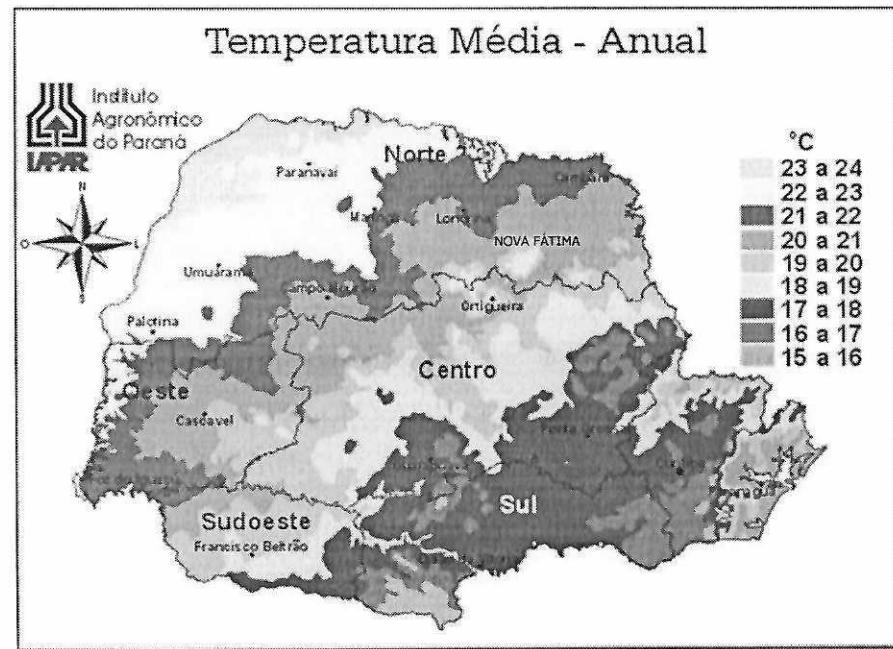


Figura 8: Temperatura Média Anual

FONTE: Cartas Climáticas do Paraná – IAPR. Disponível em:
http://200.201.27.14/Site/Sma/Cartas_Climaticas/Precipitacao.htm;
acessado em 09 de janeiro de 2008.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

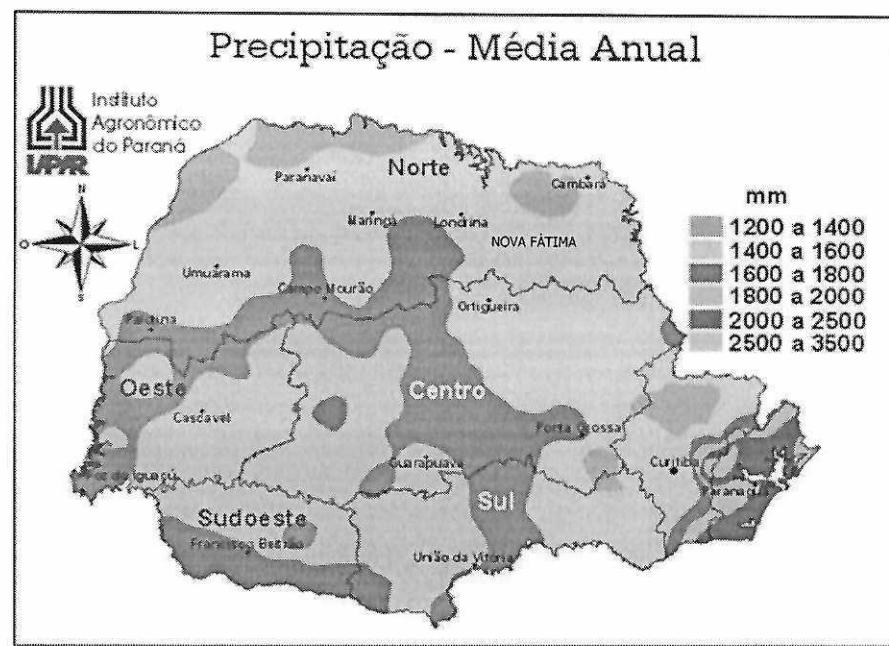


Figura 9 Precipitação Média Anual

FONTE: Cartas Climáticas do Paraná – IAPAR. Disponível em:
http://200.201.27.14/Site/Sma/Cartas_Climaticas/Precipitacao.htm;
acessado em 09 de janeiro de 2008.

A figura 3.2.4 apresenta a pluviosidade na região de Nova Fátima, no período de 1976 a 2007, sendo resultado dos dados obtidos pela estação 02350023, em Nova Fátima, sob latitude 23°21'00"S e longitude 50°37'59"W. A média de pluviosidade na região, nesta série histórica, é de pouco mais de 1450 mm.

Observa-se baixa variação no regime de chuvas, havendo alterações apenas em ano de ocorrência de fenômenos ENOS (el nino e la nina), sendo mais visíveis quando da ocorrência do “elniño”, principalmente os eventos nos meses de maio, junho e julho.

O El niño é um aquecimento anormal das águas superficiais e sub-superficiais do Oceano Pacífico. Com esse aquecimento do oceano e com o enfraquecimento dos ventos, começam a ser observadas mudanças da circulação da atmosfera nos níveis baixos e altos, determinando mudanças nos padrões de transporte de umidade, e, portanto variações na distribuição das chuvas em regiões tropicais e de latitudes médias e altas. (CPTEC, disponível em: <http://www.cptec.inpe.br/enos/>).

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

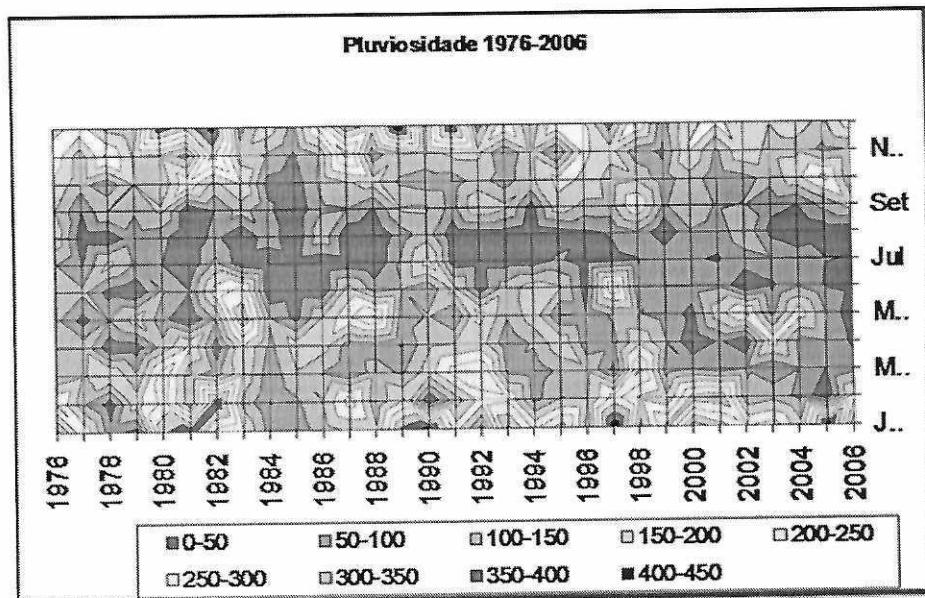


Figura 10: Pluviosidade Anual entre 1976 e 2006

Nesta série histórica, de 1976 à 2006, há uma boa distribuição de chuvas, variando os totais anuais de 831 mm em 1984 até 2133 mm em 1982, dois anos antes. As precipitações mensais variam pouco, com o “El niño” influenciando mais as precipitações de maio a julho, sendo possível identificar os períodos entre 1982 e 1983, 1987 e 1988 e no período entre 1996 a 1998, onde o fenômeno foi classificado como de intensidade forte, exceto entre 1987 e 1988, quando foi classificado como moderado. O “la nina” é um fenômeno com características contrárias ao “El niño”, promovendo períodos de secas. Os períodos de seca em Nova Fátima, mais severos, ocorreram entre 1984 e 1986, 1996, 2000, e entre 2002 e 2004; havendo períodos de 7 meses com pluviosidade abaixo de 100mm.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

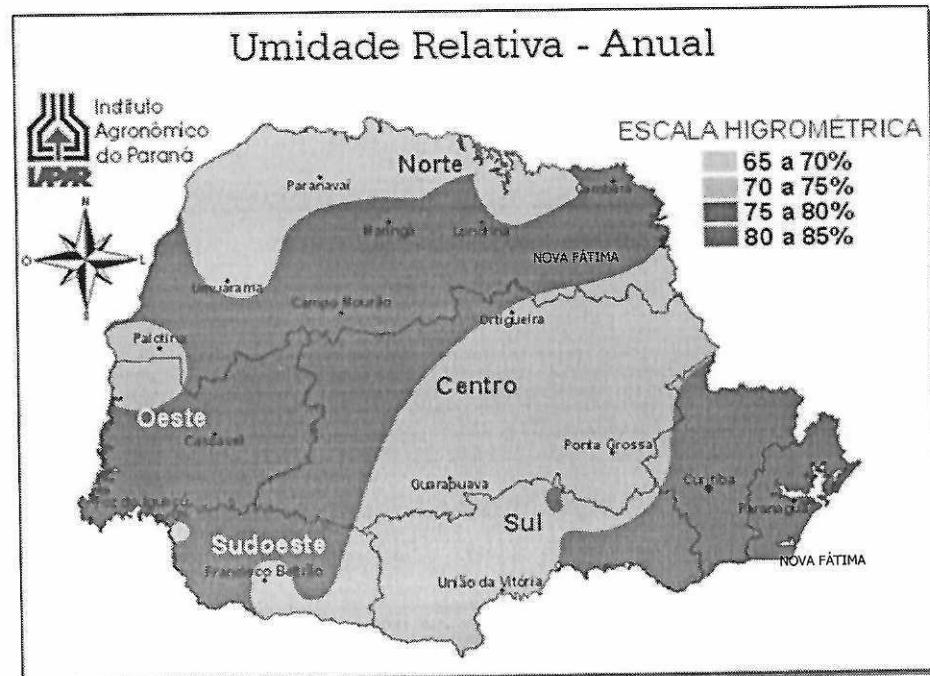


Figura 11: Umidade Relativa do Ar (Anual)

FONTE: Cartas Climáticas do Paraná – IAPAR. Disponível em:
http://200.201.27.14/Site/Sma/Cartas_Climaticas/Precipitacao.htm; acessado em 09 de janeiro de 2008.

Os ventos predominantes são de leste, sendo interessante destacar que atividades potencialmente poluidoras ou com processos que promovam a dispersão de material particulado (como os silos, por exemplo) não devem ser alocadas na porção leste do município. Havendo estas atividades, o empreendimento deve ser responsável pela criação de uma cerca verde (com vegetação arbórea) no entorno do mesmo.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico



Figura12 :Indicação de ventos predominantes em Nova Fátima
Fonte: IAPAR – Instituto Agronômico do Paraná

Hidrografia

O município de Nova Fátima possui densa rede hidrográfica com conformação radial centrífuga, ou seja, os rios nascem próximos a área urbana do distrito sede e correm em todas as direções. Essa área de nascentes localiza-se na porção central do município. Diante disso é de extrema importância o saneamento ambiental no perímetro urbano para a garantia da qualidade da água, uma vez que existem usos dos cursos d'água em propriedades rurais da região.

O Ribeirão Preto é único curso d'água com nascente no perímetro urbano, porém sem cruza-la. Os principais cursos d'água de Nova Fátima são:

- Ribeirão Preto e Brauna, afluindo para nordeste;
- Ribeirão Corredeira Lisa e dos Bagres, na porção leste do município;
- Ribeirão Parado, no extremo leste; e
- Ribeirão Congonhas, no noroeste do município.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

A maioria das bacias de Nova Fátima é de 2^a e 3^a Ordem, ou seja, são cursos d'água com poucos afluentes. Essa característica indica baixa possibilidade de eventos de inundação das áreas marginais aos rios, córregos e ribeirões. O maior rio da região é o Rio Laranjinha, no qual afluem o Ribeirão Preto, Ribeirão Brauna, Ribeirão Corredeira Lisa, Ribeirão dos Bagres e Ribeirão Parado.

Na porção leste do território municipal, o limite político-administrativo se estende até o encontro com o Rio Laranjinha. A potencialidade deste rio já foi destacada anteriormente pela construção da Usina Hidrelétrica do Vale do Laranjinha nos anos 50. De acordo com informações fornecidas em reuniões técnicas, a usina nunca funcionou propriamente e atualmente está desativada, restando somente a estrutura da barragem e o prédio administrativo na área urbana reutilizado para instalação da Câmara Municipal. A área da barragem é visada pela população pelo potencial de lazer, sendo também evidenciada por concessionárias a possibilidade de ativar a antiga estrutura da usina hidrelétrica.

No extremo oeste municipal está localizado o Ribeirão Congonhas, um importante curso hídrico também. As fazendas localizadas nesta região do município usam sistema de irrigação dos afluentes deste ribeirão.

É importante que o município, quando definir seu distrito ou área industrial, opte pelas áreas ao sul ou noroeste do perímetro urbano e que seja exigido tratamento de todo efluente produzido neste local, minimizando seus impactos nos recursos hídricos superficiais.

O principal impacto nas bacias hidrográficas do município de Nova Fátima é a ausência de mata ciliar nas áreas de preservação permanente de alguns córregos como previsto na Lei Federal nº. 4771/ 1965 – Código Florestal, promovendo o assoreamento das calhas dos rios e promovendo importação direta dos nutrientes aplicados na forma de defensivos agrícolas nas lavouras da bacia para a água. Esse fato promove reflexos não só na qualidade da água, como também na disponibilidade do recurso.

Vegetação

O Município possui fragmentos florestais com dimensões significativas, principalmente na porção à oeste e noroeste da sede do município, onde áreas de cultivo ainda respeitam as Áreas de Preservação Permanente (APPs) dos cursos d'água. Normalmente, na área rural encontram-se apenas a vegetação exigida pela legislação ambiental. Em Nova Fátima existem áreas cobertas com vegetação em proporção superior ao encontrado em outros pequenos municípios da região, provavelmente devido a sinuosidade dos rios da região, que dificultam a exploração das áreas marginais aos cursos d'água para cultivo.

Encontram-se ainda, alguns fragmentos de vegetação na área do município, caracterizadas pelas áreas de reserva legal, sendo 20% da propriedade, segundo o artigo 16 do Código Florestal – Lei Federal nº. 4771/1965. Porém sem qualquer homogeneidade e conexão entre os fragmentos e corredores naturais, com as faixas de mata ciliar, o que não permite ganho de biodiversidade, promovendo grandes perturbações a fauna e a flora e ainda expõe os fragmentos aos defensivos aplicados na lavoura.

É perceptível o adensamento da vegetação em área de fundo de vale, neste caso, a conformação sugere uma nascente, cuja APP, de acordo com o Código Florestal Brasileiro, deve ter raio de 50m. Esta situação se repete em outras áreas do município, onde as nascentes apresentam-se com boa conservação, favorecendo a manutenção da qualidade da água superficial, importante num município cujo abastecimento de água ocorre, também, através de minas. Ao longo dos cursos d'água a vegetação está presente, porém não abrange a faixa de 30m exigida pela legislação ambiental, ou seja, exerce parcialmente sua função de proteção dos recursos hídricos.

Na área urbana, a Mata Ross, localizada na porção sul ao lado da Rodovia PR-218 e Avenida José de Souza, é um grande potencial de área natural para se tornar um parque urbano e ser instituída por lei específica como

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

uma Unidade de Conservação Municipal. Atualmente, a mata faz parte da Reserva Legal de uma propriedade particular.

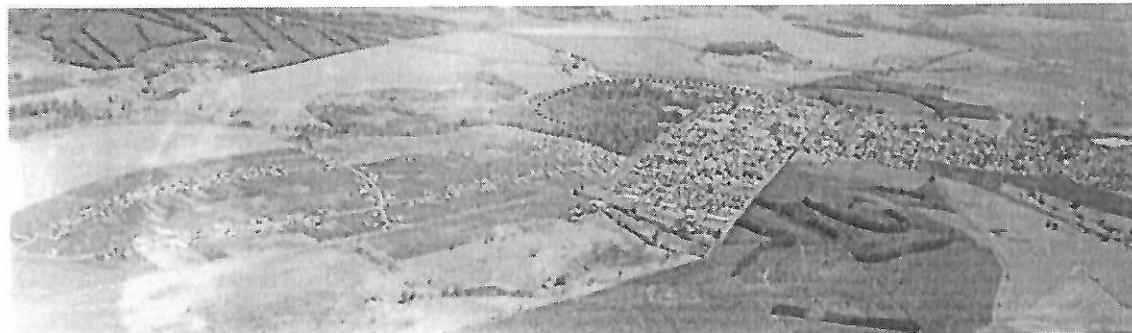


Figura 13: Mata Ross Localizada na área urbana de Nova Fátima

1. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

PRINCÍPIOS

Para uma Política Pública de Saneamento são definidos princípios e diretrizes em que ela vai se pautar. Dentre os princípios fundamentais estabelecidos na Lei Federal nº. 11.445/2007, pode-se destacar:

- Universalização do acesso: todos têm direito ao acesso. Equidade social e territorial. O acesso aos serviços de saneamento ambiental deve ser garantido a todos os cidadãos mediante tecnologias apropriadas à realidade sócio-econômica, cultural e ambiental;
- Integralidade: acesso aos serviços de acordo com a necessidade dos cidadãos. Prestação de serviços de saneamento básico completos, propiciando acesso a todos conforme as necessidades, com melhores resultados e de forma mais eficaz. As ações e serviços devem ser promovidos de forma integral, considerando a grande inter-relação dos diversos componentes;
- Os quatro componentes do saneamento básico devem ser realizados de forma adequada à saúde pública e a proteção do meio ambiente. Sendo o serviço de drenagem e manejo das águas pluviais, em toda área urbana, adequado também à segurança da vida e ao patrimônio público e privado;
- Adequação às peculiaridades locais e regionais;
- Articulação com políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras voltadas à melhoria de qualidade de vida;
- Eficiência e sustentabilidade econômica;
- Uso de tecnologias condizentes com a capacidade de pagamento dos usuários e adoção de soluções graduais e progressivas;
- Transparência das ações;
- Controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico;
- Segurança, qualidade e regularidade;
- Integração com a gestão dos recursos hídricos.

COMPILAÇÃO DA LEGISLAÇÃO VIGENTE

A seguir são apresentadas informações a respeito da Legislação existente, no âmbito Federal, Estadual e Municipal, pertinentes ou reguladoras das questões do saneamento básico, sem, contudo tendo o escopo de esgotá-las dado a amplitude do tema e o número de atos regulatórios.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

CONSTITUIÇÃO E LEGISLAÇÃO FEDERAL

Art. 21. Compete à União:

.....

XIX - instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso;

XX - instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos.

Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre:

.....

IV - águas, energia, informática, telecomunicações e radiodifusão.

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

.....

IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico.

Art. 25. Os Estados organizam-se e regem-se pelas Constituições e leis que adotarem, observados os princípios desta Constituição.

.....

§ 3º Os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.

Art. 30. Compete aos Municípios:

I – legislar sobre assuntos de interesse local;

.....

V - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluindo o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;

Art. 175. Incumbe ao Poder público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.

Parágrafo único. A lei disporá sobre:

I - o regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições

II - de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão;

III - os direitos dos usuários;

IV - política tarifária;

V - a obrigação de manter serviço adequado.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Promoção Municipal de Saneamento Básico

Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

§ 1º O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

Art. 200. Ao Sistema Único de Saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei:

.....
IV - participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico;

.....
VI - fiscalizar e inspecionar alimentos, compreendido o controle de seu teor nutricional, bem como bebidas e águas para consumo humano.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

Art. 241. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos (Emenda Constitucional no. 19/1998).

LEI N°. 8.987, DE 13 DE FEVEREIRO DE 1995

Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previstos no art. 175 da constituição federal, e dá outras providências.

LEI N°. 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997 - DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

- I - a água é um bem de domínio público;
- II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a desidratação de animais;
- IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Art. 2º São objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;
- II - a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;
- III - a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

LEI N°. 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999 - DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 1º Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

LEI N°. 10.257, DE 10 DE JULHO DE 2001 - ESTATUTO DA CIDADE

Art. 2º A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

I - garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

LEI N°. 11.107, DE 6 DE ABRIL DE 2005

Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.

DECRETO N°. 6.017, DE 17 DE JANEIRO DE 2007

Regulamenta a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.

LEI N°. 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007

Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

Art. 1º Esta Lei estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico.

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos 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 dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

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

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

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

VII - eficiência e sustentabilidade econômica;

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

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

X - controle social;

XI - segurança, qualidade e regularidade;

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

Art. 3º Para os efeitos desta Lei considera-se:

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

I - saneamento básico: conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

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

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

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

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

II - gestão associada: associação voluntária de entes federados, por convênio de cooperação ou consórcio público, conforme disposto no art. 241 da Constituição Federal;

III - universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico;

IV - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico;

V - (VETADO);

VI - prestação regionalizada: aquela em que um único prestador atende a 2 (dois) ou mais titulares;

VII - subsídios: instrumento econômico de política social para garantir a universalização do acesso ao saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda;

VIII - localidade de pequeno porte: vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos e aldeias, assim definidos pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

§ 1º (VETADO).

§ 2º (VETADO).

§ 3º (VETADO).

Art. 4º Os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico.

.....

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

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

I - a existência de plano de saneamento básico;

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

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

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

PORTARIA Nº. 518, DE 25 DE MARÇO DE 2004 - MINISTÉRIO DA SAÚDE

Art. 1º Aprovar a Norma de Qualidade da Água para Consumo Humano, na forma do Anexo desta Portaria, de uso obrigatório em todo território nacional.

RESOLUÇÃO Nº. 23, DE 12 DE DEZEMBRO DE 1996 - CONAMA

Art. 1º Para efeito desta Resolução serão adotadas as seguintes definições:

a) resíduos Perigosos - Classe I: são aqueles que se enquadrem em qualquer categoria contida nos Anexos 1-A a 1-C, a menos que não possuam quaisquer das características descritas no Anexo 2, bem como aqueles que, embora não listados nos anexos citados, apresentem quaisquer das características descritas no Anexo 2.

b) resíduos Não Inertes - Classe II: são aqueles que não se classificam como resíduos perigosos, resíduos inertes ou outros resíduos, conforme definição das alíneas a, c e d, respectivamente.

c) resíduos Inertes - Classe III: são aqueles que, quando submetidos a teste de solubilização, conforme NBR 10.006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados em concentrações superiores aos padrões especificados no Anexo 3.

d) outros Resíduos: são aqueles coletados de residências ou decorrentes da incineração de resíduos domésticos.

RESOLUÇÃO Nº. 237, DE 19 DE DEZEMBRO DE 1997 – CONAMA

Art. 2º A localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

§ 1º Estão sujeitos ao licenciamento ambiental os empreendimentos e as atividades relacionadas no Anexo 1, parte integrante desta Resolução.

RESOLUÇÃO Nº. 275 DE 25 DE ABRIL 2001 – CONAMA

Art.1º Estabelecer o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

RESOLUÇÃO Nº. 283, DE 12 DE JULHO DE 2001 – CONAMA

Art. 1º Para os efeitos desta Resolução definem-se:

I - Resíduos de Serviços de Saúde são:

a) aqueles provenientes de qualquer unidade que execute atividades de natureza médico, assistencial, humana ou animal;

Art. 4º Caberá ao responsável legal dos estabelecimentos já referidos no art. 2º desta Resolução, a responsabilidade pelo gerenciamento de seus resíduos desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública, sem prejuízo da responsabilidade civil solidária, penal e administrativa de outros sujeitos envolvidos, em especial os transportadores e depositários finais.

RESOLUÇÃO Nº. 307, DE 5 DE JULHO DE 2002 – CONAMA

Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Art. 1º Estabelecer diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais.

RESOLUÇÃO Nº. 308, DE 21 DE MARÇO DE 2002 – CONAMA

Licenciamento ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte.

Art. 1º Estabelecer critérios e procedimentos para o licenciamento ambiental, em municípios de pequeno porte, de unidades de disposição final de resíduos sólidos e para obras de recuperação de áreas degradadas pela disposição inadequada dos resíduos sólidos.

RESOLUÇÃO Nº. 316, DE 29 DE OUTUBRO DE 2002 – CONAMA

Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.

Art. 1º Disciplinar os processos de tratamento térmico de resíduos e cadáveres, estabelecendo procedimentos operacionais, limites de emissão e critérios de desempenho, controle, tratamento e disposição final de efluentes, de modo a minimizar os impactos ao meio ambiente e à saúde pública, resultantes destas atividades.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº. 357, DE 17 DE MARÇO DE 2005 – CONAMA

Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

Art. 1º Esta Resolução dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

RESOLUÇÃO N°. 358, DE 29 DE ABRIL DE 2005 – CONAMA

Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.

Art. 1º Esta Resolução aplica-se a todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares.

COMENTÁRIO

É de responsabilidade da União a instituição de diretrizes sobre o saneamento básico, conforme preceitua o art. 21 no seu inciso XX da CF.

É competência comum da União, dos Estados, Distrito Federal e dos Municípios promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico, de acordo com o previsto no art. 23, inciso IX da CF. Sendo de competência comum nos três níveis de governo a proteção ao meio ambiente e o combate à poluição.

Por ser de interesse local, a competência municipal para a prestação dos serviços públicos de saneamento está consagrada no art. 30, inciso V, da Constituição Federal.

Com o advento da Lei Federal nº 11.445/07, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, o Município, respeitadas as diretrizes estabelecidas pela lei federal, tem condições de legislar sobre o serviço de água e esgoto, resíduos sólidos e limpeza urbana e drenagem e manejo das águas pluviais.

CONSTITUIÇÃO E DA LEGISLAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ

Art. 17. Compete aos Municípios:

- I - legislar sobre assuntos de interesse local;
 - II - suplementar a legislação federal e a estadual no que couber;
 - III - instituir e arrecadar os tributos de sua competência, bem como aplicar suas rendas, sem prejuízo da obrigatoriedade de prestar contas e publicar balancetes nos prazos fixados em lei;
-

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

.....

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

VII - prestar, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população;

VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;
.....

X - garantir a defesa do meio ambiente e da qualidade de vida;
.....

Art. 150. A política de desenvolvimento urbano será executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tendo por objetivo ordenar o desenvolvimento das funções da cidade e garantir o bem-estar dos seus habitantes.

Art. 151. A política de desenvolvimento urbano visa a assegurar, dentre outros objetivos:
I - a urbanização e a regularização de loteamentos de áreas urbanas;
.....

IV - a garantia à preservação, à proteção e à recuperação do meio ambiente e da cultura;
.....

VI - a utilização racional do território e dos recursos naturais, mediante controle da implantação e do funcionamento de atividades industriais, comerciais, residenciais e viárias.

Art. 207. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Estado, aos Municípios e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as gerações presente e futuras, garantindo-se a proteção dos ecossistemas e o uso racional dos recursos ambientais.

Art. 210. O Estado, juntamente com os Municípios, instituirá, com a participação popular, programa de saneamento urbano e rural, com o objetivo de promover a defesa preventiva da saúde pública, respeitada a capacidade de suporte do meio ambiente aos impactos causados.

Parágrafo único. O programa será regulamentado mediante lei e orientado no sentido de garantir à população:

- I - abastecimento domiciliar prioritário de água tratada;
- II - coleta, tratamento e disposição final de esgotos sanitários e resíduos sólidos;
- III - drenagem e canalização de águas pluviais;
- IV - proteção de mananciais potáveis.

Art. 211. É de competência comum do Estado e dos Municípios implantarem o programa de saneamento, cujas premissas básicas serão respeitadas quando da elaboração dos planos diretores municipais.

LEI Nº. 12.493 DE 22 DE JANEIRO DE 1999

Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 1º Ficam estabelecidos, na forma desta lei, princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais.

LEI N.º 12.726 DE 26 DE NOVEMBRO DE 1999

Art. 1º Esta lei institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, como parte integrante dos Recursos Naturais do Estado, nos termos da Constituição Estadual e na forma da legislação federal aplicável.

Art. 2º A Política Estadual de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

I - a água é um bem de domínio público;

II - a água é um recurso natural limitado dotado de valor econômico;

.....

DECRETO N.º 6.674 DE 03 DE DEZEMBRO DE 2002

Aprova o Regulamento da Lei nº. 12.493, de 1999, que dispõe sobre princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos Resíduos Sólidos no Estado do Paraná, visando o controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências.

PORTARIA N.º 600 DE 2008 - DRH

Outorga para extração de água de aquífero subterrâneo - rege sobre a modalidade de autorização de direito de uso da água.

2. DIRETRIZES GERAIS

As diretrizes nacionais para o saneamento básico são estabelecidas pela Lei Federal nº. 11.445/2007. Assim, o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) deve considerar o que a referida Lei determina. Com base nessa premissa e considerando os anseios da população, foram estabelecidas as seguintes diretrizes do PMSB de Nova Fátima, relacionadas aos diferentes setores:

DIRETRIZES GERAIS (DG):

- Garantir a adoção de ações para recuperação e conservação ambiental, evitando o assoreamento dos corpos hídricos e contaminação dos mananciais;
- Estimular a adoção de mecanismos que minimizem a poluição ambiental;
- Adotar medidas que contribuam para o desenvolvimento sustentável, considerando a relação existente entre os diversos setores do município;
- Assegurar a prestação de serviços eficientes, garantindo publicidade às informações e sistema de atendimento ao usuário;
- Priorizar ações que promovam a equidade social e territorial no acesso ao saneamento básico;
- Ampliar progressivamente o acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços de saneamento básico considerando aspectos ambientais, sociais e viabilidade técnica e econômico-financeira;
- Buscar o desenvolvimento sustentável, a regularidade, qualidade, atendimento às normas, eficiência e a eficácia dos serviços de saneamento;
- Garantir meios adequados para o atendimento dos serviços de saneamento a população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares;
- Fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico, à adoção de tecnologias apropriadas e à difusão dos conhecimentos gerados;
- Estimular o uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;
- Buscar a uniformização dos bancos de dados do município, possibilitando a adoção da bacia hidrográfica como unidade de referência para o planejamento de suas ações;
- 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 de saneamento;
- Buscar os recursos necessários para realização dos investimentos, de modo a cumprir as metas e objetivos dos serviços de saneamento;

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

- Implementar ações referentes ao saneamento básico, atendendo o que é estabelecido pelos documentos legais pertinentes e contribuindo com as políticas públicas de outras esferas de governo, visando a melhoria da qualidade de vida, das condições ambientais e da saúde pública;
- Assegurar publicidade dos relatórios, estudos e instrumentos equivalentes que se refiram à regulação ou a fiscalização dos serviços de saneamento;
- Promover a conscientização ambiental da população, considerando questões relacionadas a preservação, saneamento e saúde pública;
- Promover educação sanitária e ambiental que vise à construção da consciência individual e coletiva e de uma relação mais harmônica entre o homem e o ambiente.

LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (DR)

- Implementar medidas que garantam a redução, reutilização e reciclagem dos resíduos, diminuindo os passivos ambientais gerados com a destinação final dos mesmos;
- Criar mecanismos que assegurem a correta destinação dos resíduos gerados com a prestação de serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos, reduzindo a proliferação de vetores e animais peçonhentos e a degradação ambiental;
- Promover a conscientização da população para práticas adequadas com relação aos resíduos sólidos, considerando reaproveitamento dos resíduos tendo em vista aspectos econômicos e ambientais e evitando possíveis danos causados pela destinação inadequada do lixo;
- Estabelecer sistema de controle e monitoramento que promova a gestão adequada dos resíduos de responsabilidade do gerador;
- Inibir o destino irregular de todos os tipos de resíduos, estimulando adoção de sistema eficiente de gerenciamento de resíduos sólidos, considerando aspectos ambientais, sócio-econômicos e de saúde pública;
- Incrementar os serviços de limpeza urbana para todo município tendo em vista a melhoria da qualidade de vida;
- Garantir serviços eficientes de manejo de resíduos sólidos a toda população, criando soluções para destinação adequada de todos os tipos de resíduos dos pequenos geradores (área urbana e rural), a fim de minimizar os impactos ambientais diretos e indiretos do manejo inadequado dos mesmos, considerando o desenvolvimento progressivo e viabilidade técnica e econômica das medidas;
- Ampliar e promover a coleta seletiva de resíduos na área urbana e rural, considerando questões sócio-econômicas e ambientais.

3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO SANEAMENTO

Com relação à coleta e destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos provenientes de residências, estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, bem como os de limpeza pública urbana, são de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Nova Fátima. A destinação dos resíduos de serviços de saúde é de responsabilidade dos estabelecimentos geradores, sendo que o lixo hospitalar é coletado, tratado e destinado por empresa especializada.

6.1. ASPECTOS RELEVANTES PARA A AVALIAÇÃO DO SANEAMENTO

Neste item são complementadas informações referentes a aspectos relevantes para a avaliação do saneamento, incluindo algumas questões sociais, ambientais e epidemiológicas, as quais não foram apresentadas no item caracterização geral e são importantes para a análise da situação atual e futura.

Aspectos Epidemiológicos

Segre (1997) define saúde como “[...] não apenas a ausência de doença, mas como a situação de perfeito bem-estar físico, mental e social”. E ainda, Organização Pan Americana de Saúde (OPAS) define o termo saúde pública como “[...] Ações coletivas e individuais, tanto do Estado como da Sociedade Civil, voltadas à melhoria da saúde da população. Isso ultrapassa a noção de saúde como um bem público com altas externalidades”.

A partir disso, pode-se afirmar que a saúde está totalmente ligada ao termo saúde pública, sendo estes fatores diretamente vinculados ao saneamento, através do qual se busca alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental. A falta do Saneamento e todo o conjunto de ações que este traz, implica em inúmeras consequências, dentre elas, a contaminação da população por vetores resultantes da falta do saneamento básico, que traz consigo um grande risco à saúde pública. Os resíduos sólidos são, dentre vastos fatores, um dos principais causadores da proliferação de doenças infecciosas, e é uma das principais características da falta de saneamento e higiene.

Neste sentido torna-se de extrema importância a análise minuciosa de cada doença derivada da falta de saneamento básico, desde os modos de transmissão até as formas de proliferação e técnicas de controle. Para a geração de um diagnóstico da saúde é importante espacializar as principais doenças relacionadas ao saneamento e que assolam países em desenvolvimento como o Brasil.

Dentre as principais doenças relacionadas com os resíduos sólidos, as Tabelas 16 e 17 retiradas de Barros (1995) explicitam os vetores, as formas de transmissão e principais doenças relacionadas ao mau manejo ou falta deste em relação ao lixo.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 16. Doenças relacionadas com o lixo.

Vetores	Formas de Transmissão	Principais Doenças
Ratos	- através da mordida, urina e fezes; - através da pulga que vive no corpo do rato;	- peste bubônica; - tifo murino; - leptospirose;
Moscas	- por via mecânica (através das asas, patas e corpo); - através das fezes e saliva;	- febre tifóide; - salmonelose; - cólera; - amebíase; - desinteria; - giardíase;
Mosquitos	- através da picada da fêmea;	- malária; - leishmaniose; - febre amarela; - dengue; - filariose;
Baratas	- por via mecânica (através das asas, patas e corpo) e pelas fezes;	- febre tifóide; - cólera; - giardíase;
Suínos	- pela ingestão de carne contaminada	- cisticercose; - toxoplasmose; - triquinose; - teníase;
Aves	- através das fezes	- toxoplasmose.

Fonte: BARROS, R.T. de V. et. al. Saneamento. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 1995. 221p. (Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios).

A água também pode ser um ambiente altamente propício para a transmissão de doenças que podem causar danos à saúde pública. A falta de água ou o armazenamento inadequado são as principais causas de proliferação de inúmeros vetores que podem ter o ápice de transmissão em determinadas estações do ano.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 17. Doenças relacionadas com a água.

Grupo de Doenças	Formas de Transmissão	Principais Doenças	Formas de Prevenção
Transmitidas pela via feco-oral (alimentos controlados por fezes)	O organismo patogênico (agente causador da doença) é ingerido	- diarréias e disenterias, como a cólera e a giardíase; - febre tifóide e paratifóide; - leptospirose; - amebiase; - hepatite infecciosa; - ascariase (lombrigas)	- proteger e tratar as águas de abastecimento e evitar o uso de fontes contaminadas; - fornecer água em quantidade adequada e promover higiene pessoal, doméstica e dos alimentos;
Controladas pela limpeza com a água (associadas ao abastecimento insuficientes de água)	A falta de água e a higiene pessoal insuficiente criam condições favoráveis para a sua disseminação.	- infecção na pele e óleos, como tracoma e o tifo relacionado com piolhos e a escabiose.	- fornecer água em quantidade adequada e promover higiene pessoal e doméstica;
Associadas a água (uma parte do ciclo da vida do agente infeccioso ocorre um animal aquático)	O patogênico penetra pela pele ou é ingerido	- esquistossomose	- evitar o contato de pessoas com águas infectadas; - proteger mananciais; - adotar medidas adequadas para a deposição de esgotos; - combater o hospedeiro intermediário;
Transmitidas por vetores que se relacionam com a água	As doenças são propagadas por insetos que nascem na água ou picam perto dela	- malária; - febre amarela; - dengue; - filariose (elefantíase)	- combater os insetos transmissores; - eliminar condições que possam favorecer criadouros; - evitar contato com criadouro; - utilizar meios de produção individual.

Fonte: BARROS, R.T. de V. et. al. Saneamento. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 1995. 221p. (Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios).

DIAGNÓSTICO DO SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Sistema de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário

Informações Gerais

O abastecimento público de água tem sido prestado de maneira satisfatória à população em todas as regiões urbanas do município, dentro dos padrões de qualidade e potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde.

Descrição do Sistema de Abastecimento de Água Existente

O sistema de abastecimento de água do município de Nova Fátima é composto por:

SEDE MUNICIPAL

CAPTAÇÃO

O manancial para abastecimento são os poços P01 e P05.

A vazão total de captação é de 131,5 m³/h, suficiente para o abastecimento da população de 9.600 habitantes até o ano 2010.

ADUÇÃO

A água bruta é recalcada e transportada por uma tubulação, denominada adutora, até o reservatório.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

TRATAMENTO

O sistema de tratamento é realizado no reservatório com desinfecção e aplicação de flúor, suficiente o abastecimento da população até o ano 2040.

A qualidade da água tratada disponibilizada para o consumo humano atende aos parâmetros estabelecidos pela portaria 518/04 do Ministério da Saúde.

RESERVAÇÃO

O sistema de reservação é composto por três reservatórios com capacidade total de 916m³, suficiente para a demanda atual.

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

A rede de distribuição de água é composta por 63.021 metros de tubulações que atendem as condições atuais de demanda.

LIGAÇÕES

O sistema de abastecimento de água é conta com 2.570 ligações, todas com hidrômetro.

Índice de Atendimento do Sistema de Abastecimento de Água

O sistema de abastecimento de água de Nova Fátima, atende 100% da população urbana do Município com disponibilidade de rede de distribuição de água

Investimentos Realizados no Sistema de Abastecimento de Água

Gastos com:

- Pessoal : R\$ 356.937,45 /ano
- Energia Elétrica : R\$ 145.172,70 / ano
- Terceiros : R\$ 87.568,68

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

Diagnóstico e Necessidades de Investimentos para Atendimento de Demanda Populacional Futura

SEDE URBANA

CAPTAÇÃO

A alternativa de aumento da produção do poço no Aqüífero Serra Geral já em operação, para complementar a demanda nos dias de maior consumo e também seria suficiente para o atendimento da população até o ano 2017.

A alternativa de operacionalização do poço do Aqüífero Serra Geral seria suficiente para o atendimento da população até o ano 2.040.

ADUÇÃO

Há necessidade de intervenção para atendimento da demanda futura até o ano 2.040.

TRATAMENTO

Não há necessidade de intervenção para atendimento da demanda futura até o ano 2040.

RESERVAÇÃO

Necessidade de aumento de reservação de 330m³ para atender a demanda futura com horizonte 2017, e 350 m³ para o horizonte de 2040.

DISTRIBUIÇÃO

Não há necessidade de intervenção para atendimento da demanda futura até o ano 2040, tendo em vista a inexistência de previsão de crescimento populacional fora da área urbana já consolidada.

Sistema de Esgotamento Sanitário Existente

O município não possui sistema público de coleta e tratamento de esgotos sanitários, tendo sido adotada, até o momento a solução individual de esgotamento sanitário, em conformidade com as Normas Técnicas brasileiras.

O município possui um solo de permeabilidade favorável para adoção de sistemas individuais. No entanto não possui sistema público de coleta e tratamento de esgotos sanitários, tendo sido adotada, até o momento a solução individual de esgotamento sanitário, em conformidade com as Normas Técnicas brasileiras.

Investimentos em Andamento no Sistema de Esgotamento Sanitário

Encontra-se em andamento, em fase de desapropriação o local onde será implantado a Estação de tratamento. Sítio Galonete, 3,5 km da cidde.

Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

O município de Nova Fátim atua na prestação desses serviços, efetuando a coleta de resíduos sólidos urbanos composto por resíduos domésticos e comerciais (equiparados a domésticos).

A coleta convencional é realizada diariamente de segunda-feira a sábado de acordo com escala e freqüência prevista por bairros.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

Atualmente não existe aterro, somente um lixão. Sem separação, sem cobertura, sem nenhum infraestrutura. Esse lixão recebe todo tipo de resíduos.

Quanto aos resíduos de construção civil, entulhos gerados pelos municípios e estabelecimentos comerciais e aqueles normalmente não coletados pela Prefeitura, a remoção desses são contratados diretamente pela população perante terceiros e sua destinação final ainda representa um problema por falta de local adequado para depósito.

Em se tratando de produção de resíduos de grandes geradores, o município não atua nesse recolhimento, transporte e tratamento. Os grandes usuários devem apresentar ao órgão ambiental estadual competente – IAP, anuência do município para recebimento de seus resíduos no aterro municipal ou apresentar Plano de Gerenciamento de Resíduos.

Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas

O município possui galerias de águas pluviais, em ruas pavimentadas. As ruas com revestimento primário (cascalhamento) não contam com galeria de águas pluviais, existindo apenas nas travessias de ruas.

A ampliação da infra-estrutura tem sido executada de forma concomitante com o avanço da pavimentação e, de forma isolada, para atendimento de eventuais pontos de erosão, alagamentos ou outros fatores decorrentes da expansão urbana.

A operação do sistema de drenagem urbana, principalmente no que se refere à limpeza de bocas de lobos e galerias de águas pluviais, necessárias ao perfeito funcionamento do sistema de drenagem.

OBJETIVOS E METAS PARA O SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Objetivo

Universalização³ do acesso da população ao sistema de abastecimento de água público, de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente.

Metas

Meta Geral

Manter o atendimento de 100% da população urbana do município com água tratada.

Metas Específicas

Melhorar a qualidade de vida da população.

Qualidade

Manter o atendimento à Portaria N° 518/2004 do Ministério da Saúde.

Continuidade

Manter o fornecimento de água de maneira contínua à população, restringindo os casos de intermitência no abastecimento apenas às situações de necessária manutenção corretiva ou preventiva do sistema.

³ Universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico. (Lei 11.445/2007, Art. 3º, inciso III).

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

Uso racional da água

Implantar, em conjunto com a sociedade civil, Programa de Educação Socioambiental visando incentivar o uso racional da água.

Conservação dos Mananciais

Implantar e manter de forma permanente e integrada com os Comitês de Bacia Hidrográfica, órgãos governamentais municipais e estaduais e sociedade civil, Programa de Conservação dos Mananciais de Abastecimento atuais e futuros.

Programas, Projetos e Ações

Universalização Acesso da População Urbana: Período 2014 – 2040

A manutenção da meta de atendimento de 100% da população urbana com disponibilidade de água tratada será garantida por meio de investimentos no Programa de Ampliação de Rede, da prestadora de serviços.

Qualidade do Produto: Período 2014 – 2040

A aferição da **qualidade** da água distribuída será realizada por meio de análise da amostra de água coletada em pontos da rede de distribuição existente, conforme determinam a Portaria N° 518/2004 e a Resolução CONAMA 357/2005, sendo que os resultados continuarão a serem impressos nas faturas das contas de água entregues à população.

Continuidade do Abastecimento: Período 2014 – 2040:

A garantia da continuidade de abastecimento se dará por meio de programa de manutenção preventiva e corretiva, que serão informadas à população pela mídia local.

Uso Racional da Água: Período 2014 – 2040

Visando incentivar o uso racional da água, serão implementadas ações de Programa de Educação Socioambiental com base na metodologia adotada

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

pela prestadora de serviços de abastecimento de água e de esgoto, em parceria com a Prefeitura local e a sociedade civil.

Conservação de Mananciais: Período 2014 – 2040

A partir da realização do estudo dos aspectos e necessidades qualitativas e quantitativas das bacias de mananciais atuais e de potencial futuro, será implementado Programa de Conservação de Mananciais, visando a garantia da qualidade e disponibilidade de água para a população atual e futura de Primeiro de Maio. O referido programa será concebido, implementado e gerenciado de forma integrada com os Comitês de Bacia, organismos municipais e estaduais e sociedade civil.

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Objetivo

Universalização⁴ do acesso da população ao sistema de Esgotamento Sanitário, de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente, mediante consulta prévia à população a ser beneficiada.

A consulta prévia à população somente será dispensada nas áreas localizadas nas bacias hidrográficas de manancial de abastecimento público, nas quais a implantação do sistema público de coleta e tratamento de esgoto destinar-se-á conservação ambiental do manancial.

Metas

No caso de adoção e/ou permanência da utilização da solução individual de tratamento de esgotos, a população receberá orientação técnica acerca dos métodos construtivos, dimensionamento, operação e manutenção do sistema

⁴ Universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico. (Lei 11.445/2007, Art. 3º, inciso III).

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

de tratamento individual de esgotos sanitários, por meio de material informativo a ser distribuído pela prestadora de serviços de água e esgotos sanitários em conjunto com a Prefeitura Municipal e Sociedade Civil.

Em função do resultado da consulta popular à implantação do sistema público de coleta, tratamento e disposição final dos esgotos sanitários, as metas progressivas de implantação da infra-estrutura serão definidas, observada a sustentabilidade econômica e financeira do sistema⁵, conforme indicado a seguir:

- Atingir e manter em 37% o índice de atendimento com rede coletora de esgoto – IARCE até o ano 2020;
- Atingir e manter em 65% o índice de atendimento com rede coletora de esgoto – IARCE até o ano 2040;

Programas, Projetos e Ações

Sistema Individual de Tratamento de Esgotos Sanitários

Universalização do Acesso à Solução Individual de Tratamento: Período 2014 – 2040

Manter programa permanente de orientação técnica acerca dos métodos construtivos, dimensionamento, operação e manutenção do sistema, em parceria com a Prefeitura Municipal e Sociedade Civil.

Sistema Público de Coleta, Tratamento e Disposição Final de Esgotos Sanitários

Universalização do Acesso por Metas Progressivas: Período 2014 – 2040

Revisar o projeto de engenharia do Sistema de Esgotamento Sanitário, com vistas a atualizá-lo em termos de passagem de coletores e interceptores, bem como aferir no campo as áreas que necessitem ser desapropriadas para a

⁵ Conforme disposição prevista no art. 29, *caput*, da Lei nº 11.445/2007 – Lei do Saneamento.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

implantação de passagem de redes e demais unidades, bem como proceder a atualização do orçamento de investimentos para a implantação das obras.

Universalização do Acesso por Metas Progressivas: Período 2014 – 2020

Elaborar os projetos executivos e orçar em caráter definitivo os investimentos necessários para o atingimento da meta para o ano de 2020.

Universalização do Acesso por Metas Progressivas: Período 2014 – 2020

Inserir a programação de obras do sistema de esgotamento sanitário da Bacia Paranapanema e buscar fonte de recursos para a execução das obras.

Universalização do Acesso por Metas Progressivas: Período 2016 – 2020

Executar as obras previstas na programação de investimentos.

Programa de Educação Socioambiental: Período 2014 – 2040

Implantar concomitante com a execução das obras e, posteriormente, manter como programa permanente o Programa se Ligue na Rede, com o objetivo de orientar a população quanto à necessidade do uso correto da rede coletora de esgotos.

DIRETRIZES E ESTRATÉGIAS DE AÇÃO PARA O SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Diretrizes

1. Garantir como medida profilática à saúde pública o acesso da população urbana ao saneamento básico, composto pelos serviços de abastecimento de água, de coleta e tratamento de esgotos sanitários, coleta e disposição final de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais, com qualidade, regularidade, atendimento às normas legais e modicidade das tarifas;
2. Desenvolver educação socioambiental tendo como premissa a participação da comunidade no processo de promoção de mudanças, objetivando a melhoria da qualidade de vida de todos e a conformação de um ambiente sustentável para as presentes e futuras gerações;
3. Manter a universalização do acesso ao sistema de abastecimento de água pela população urbana e definir soluções para o abastecimento das comunidades isoladas, requisitando apoio financeiro dos demais entes federados (Governo do Estado e União);
4. Garantir a universalização do acesso ao sistema de esgotamento sanitário, mediante a implantação solução individual de esgotamento ou por meio de metas graduais e progressivas de implantação do sistema público de coleta e tratamento;
5. Assegurar a prestação adequada dos serviços de coleta e disposição final de resíduos sólidos urbanos, implantando políticas de coleta e reciclagem de materiais e compostagem, reduzindo a proliferação de vetores e animais peçonhentos;

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

6. Estabelecer estudos de viabilidade técnica e financeira para a formação de consórcio intermunicipal para tratamento de resíduos sólidos urbanos.

Estratégias de Ação para a Implantação do Plano Municipal de Saneamento

O presente Plano Municipal de Saneamento Básico, que deverá ser executado no período 2014 – 2020, se constituirá por linhas de ação que devem se articular com as demais instituições públicas estaduais e privadas visando a superação dos problemas diagnosticados.

Tais linhas de ação se desdobrarão em programas específicos a serem desenvolvidos pelas secretarias municipais e seus respectivos departamentos, conforme diretrizes propostas e metas estabelecidas.

Os programas, por sua vez, serão constituídos por um conjunto de ações (projetos, atividades, entre outros) que deverão resultar em obras, bens e serviços oferecidos à sociedade.

Nesse sentido, as linhas de ação para a operacionalização do Plano Municipal de Saneamento, serão subdivididas em quatro eixos, cuja exposição breve está a seguir apresentada:

1. Gestão municipal do saneamento básico

A administração pública municipal deverá ser reestruturada, visando a busca da eficiência e eficácia dos serviços de saneamento prestados. Assim, esta linha de ação compreende a tomada de decisão do gestor público em destinar a gestão do Plano Municipal de Saneamento à determinada estrutura administrativa.

2. Inclusão Social

A atual dinâmica econômica e social das comunidades locais indica que a geração de renda e o emprego são estratégias determinantes de inclusão social dos menos favorecidos. Assim, por exemplo, a coleta seletiva dos resíduos sólidos urbanos pode propiciar a geração de novos postos de trabalho e favorecer a criação de cooperativas de carrinheiros, contribuindo para a melhoria de qualidade de vida dessa população.

3. Infra-estrutura, meio ambiente e saúde pública

Esta linha de ação tem por objetivo garantir a prestação dos serviços de água, esgotos, resíduos sólidos e drenagem urbana à população mediante à observância das disposições legais pertinentes e a capacidade de pagamento da população sobre a prestação desses serviços. Políticas públicas e acesso às linhas de financiamento são fatores essenciais para a persecução da melhoria dos indicadores de saúde pública, de desenvolvimento econômico e social e de preservação ambiental.

4. Educação Socioambiental

Um ambiente não saneado implica na proliferação de vetores e doenças de veiculação hídrica, consumindo recursos públicos em ações curativas. Assim, para a reversão desse quadro é preciso desenvolver na sociedade a preocupação com o equilíbrio ecológico e ambiental em função das atividades humanas, por meio de um programa de educação socioambiental a fim de minimizar os impactos ambientais. A sociedade deve ser orientada a garantir a sustentabilidade ambiental, econômica e social, primeiramente no meio ambiente no qual está inserida.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

1. MECANISMOS DE PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE E AMPLA DIVULGAÇÃO DOS ESTUDOS E PROPOSTAS

Um dos princípios fundamentais da Política Nacional de Saneamento Básico é o controle social, que consiste em um conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas, e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico. O PMSB considerou este princípio no processo de elaboração.

Os mecanismos de participação da sociedade no PMSB ocorrem em dois principais momentos: o primeiro destina-se à participação da comunidade na elaboração do Plano; já o segundo destina-se ao acompanhando na sua implantação e execução. Entretanto, em ambos os momentos, é necessária a divulgação dos estudos desenvolvidos, das informações e dados levantados, bem como das deficiências e potencialidades identificadas nos quatro setores de saneamento, para que a população possa entender melhor o quadro do saneamento em seu município, discutir e propor de maneira crítica e embasada as possíveis soluções.

OBJETIVOS

- Divulgar a elaboração do Plano de Saneamento Básico para o Município de Nova Fátima - PR;
- Envolver a população na discussão das potencialidades e dos problemas de saneamento ambiental no município e suas implicações na qualidade de vida;
- Conscientizar a sociedade para a responsabilidade coletiva na preservação e conservação ambiental, através de uma reflexão crítica para o desenvolvimento de valores práticos rumo às mudanças culturais e sociais necessárias para adoção de uma política de saneamento ambiental;
- Estimular os diversos atores sociais a participarem do processo de gestão ambiental;
- Sensibilizar a comunidade para participação das atividades referentes ao PMSB;
- Levantar diretrizes e propostas para soluções de problemas locais, através da manifestação popular, a serem consideradas na construção dos diagnósticos e propostas do plano.

METAS

- Considerar as necessidades e desejos da sociedade;
- Incorporar a opinião da população na escolha de diretrizes, cenários futuros e priorização de programas, projetos e ações, compatíveis do ponto de vista técnico e econômico;
- Aumentar a capacidade de consolidação e sustentabilidade dos investimentos feitos para adoção de uma política de saneamento ambiental no Município.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

- Conferências Públicas, abertas à participação de toda a comunidade de Nova Fátima.

Já o segundo momento da participação da sociedade dependerá de mecanismos de controle social e de transparência de gestão do PMSB, bem como da divulgação das ações e da avaliação dos resultados obtidos. Os objetivos, metas e ações propostas pelo Plano deverão ser colocadas à disposição da população pelos mais diversos meios de divulgação, principalmente através da internet, por meio de “site” do prestador de serviços e/ou do órgão de regulação e fiscalização dos quatro setores de saneamento.

Os instrumentos da participação popular fazem parte das previsões legais do Anteprojeto da Lei de Saneamento Básico e consistirão, basicamente, da criação do Conselho Municipal de Saneamento Básico, da instituição da Comissão de Acompanhamento do PMSB, da institucionalização dos regulamentos de serviços como instrumentos de conhecimento e garantia dos padrões exigidos pelas normas técnicas e legislações pertinentes nos serviços básicos de saneamento, bem como da disponibilização dos dados e informações através dos meios de comunicação, em especial internet, tornando de domínio público o conteúdo do Plano. Cabe destacar, a importância da criação de mecanismo de retorno à comunidade sobre as questões levantadas e sugeridas durante a elaboração do PMSB, que poderá acontecer, sempre que necessário, através da realização de reuniões públicas, fóruns, assembleias, oficinas, audiências de prestação de contas, Conferências Municipais de Saneamento, entre outros. A comunidade também deverá ser consultada sobre assuntos de interesse social pertinentes ao PMSB sempre que necessário, através de consultas públicas.

A Comissão de Acompanhamento, o Conselho Municipal de Saneamento Básico e os demais Conselhos Municipais, como representantes da sociedade e juntamente com a população, terão a responsabilidade de monitorar a implantação do Plano e a execução das ações para cumprimento dos objetivos e metas, além de avaliar resultados cumpridos ou não e participar do processo de atualização, analisando casos não previstos no Plano. O papel destes grupos também é de fiscalizar o andamento do PMSB.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

Tabela 1. Ações para emergências e contingências referentes ao Abastecimento de Água.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
SETOR	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
OBJETIVO	1A	ALTERNATIVAS PARA ABASTECIMENTO EMERGENCIAL/TEMPORÁRIO DE ÁGUA			
IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS	CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS	MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS	LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA		
Criar e implantar sistema para abastecimento de água emergencial/temporário	Inundação das captações de água com danificação de equipamentos eletrônicos e estruturas	Movimentação do solo, solapamento de apoios de estruturas com arranqueamento da adução de água bruta	Comunicar à população, instituições, autoridades e Polícia local, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros e órgãos de controle ambiental Executar reparos das instalações danificadas e troca de equipamentos Promover o controle e o rationamento da água disponível em reservatórios Implementar rodízio de abastecimento Promover abastecimento da área atingida com caminhões tanque/pipa Comunicar o SAMAE para que ações socorro e ative captação em fonte alternativa de água	Comunicar à Secretaria Municipal Obras e aos órgãos de controle ambiental	Comunicar à COPPEL Promover abastecimento temporário de áreas mais distantes com caminhões tanque/pipa Executar reparos das instalações danificadas Promover o controle e o rationamento da água disponível em reservatórios Implementar rodízio de abastecimento Promover abastecimento da área atingida com caminhões tanque/pipa
Falta de água generalizada	Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água	Vazamento produtos químicos nas instalações de água	Qualidade inadequada da água dos mananciais	Implementar Sistema de Monitoramento da qualidade da água dos mananciais	Executar reparos das instalações danificadas Promover o controle e o rationamento da água disponível em reservatórios Implementar rodízio de abastecimento temporário das áreas atingidas com caminhões tanque/pipa
			Inexistência de monitoramento		
			Ações de vandalismo		

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Promoção Social e Cidadã - PSC
Plano Municipal de Saneamento Básico

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
SETOR	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
OBJETIVO	1B	ALTERNATIVAS PARA ABASTECIMENTO EMERGENCIAL/TEMPORÁRIO DE ÁGUA			
			IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS	CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS	METAS
					MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS
					LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS
Criar e implantar sistema para abastecimento de água emergencial/temporário					
OCORRÊNCIA	ORIGEM	EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS			
Falta de água parcial ou localizada					
		AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA			
		Promover o controle e o rationamento da água disponível em reservatórios			
		Implementar rodízio de abastecimento temporário das áreas atingidas com caminhões tanque/pipa			
		Transferir água entre setores de abastecimento com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água localizada			
		Comunicar o SAMAE para que ação socorro e busca fonte alternativa de água			
		Comunicar à COPPEL			
		Comunicar o SAAE para que ação socorro e busca fonte alternativa de água			
		Promover o controle e o rationamento da água disponível em reservatórios			
		Transferir água entre setores de abastecimento com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água localizada			
		Executar reparos das instalações danificadas e troca de equipamentos			
		Comunicar o SAAE para que ação socorro e busca fonte alternativa de água			
		Executar reparos das estruturas danificadas			
		Transferir água entre setores de abastecimento com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água localizada			
		Promover abastecimento da área atingida com caminhões tanque/pipa			

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Promoção Social e Cidadã

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
SETOR	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
OBJETIVO	1C	ALTERNATIVAS PARA ABASTECIMENTO EMERGENCIAL/TEMPORÁRIO DE ÁGUA			
METAS					
IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS	CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS	MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS	LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS		
Criar e implantar sistema para abastecimento de água emergencial/temporário					
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS					
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA			
Falta de água parcial ou localizada	Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada	Comunicar o SAAE para que ação socorro e fonte alternativa de água Executar reparos das instalações danificadas Transferir água entre setores de abastecimento com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água localizada Promover abastecimento da área atingida com caminhões tanque/pipa Executar reparos das instalações danificadas Transferir água entre setores de abastecimento com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água localizada Promover abastecimento da área atingida com caminhões tanque/pipa Implantar e executar serviço permanente de manutenção e monitoramento do sistema de captação, baseados em programas sistemáticos de caráter preventivo			
	Ações de vandalismo				
	Problemas mecânicos e hidráulicos na captação e de qualidade da água dos mananciais				

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

SETOR	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
OBJETIVO	2	ABASTECIMENTO ALTERNATIVO DE ÁGUA				
		IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS	CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS	METAS	MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS	LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS
Criar e implantar sistema alternativo para abastecimento de água						
OCORRÊNCIA						
Falta de água generalizada		OCORRÊNCIA	ORIGEM	EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA	
Por motivos diversos emergenciais (quebra de equipamentos, danificação na estrutura do sistema e de tubulações, inundações, falta de energia, contaminação da água, etc.)				Por motivos diversos emergenciais (quebra de equipamentos, danificação na estrutura do sistema e de tubulações, inundações, falta de energia, contaminação da água, etc.)	Elaborar projeto para implantar/manter sistema de captação e tratamento de água para consumo humano como meio alternativo de abastecimento no caso de pane no sistema convencional em situações emergenciais	
Vazamento e/ou rompimento de tubulação em algum trecho				Vazamento e/ou rompimento de tubulação em algum trecho	Comunicar o Saae Ampliar o sistema de abastecimento e verificar possíveis pontos de perdas ou vazamentos Transferir água entre setores de abastecimento com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água	
Diminuição da pressão				Ampliação do consumo em horários de pico	Desenvolver campanha junto à comunidade para evitar o desperdício e promover o uso racional e consciente da água Desenvolver campanha junto à comunidade para instalação de reservatório elevado nas unidades habitacionais	

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
SETOR	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
OBJETIVO	3A	ALTERNATIVAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM CASOS DE CONTAMINAÇÃO DE MANANCIAL			
		METAS			
IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS	CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS	MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS	LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS		
Criar e implantar sistema emergencial para abastecimento de água temporário em casos de contaminação de manancial					
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS					
OCORRÊNCIA	ORIGEM		AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA		
Contaminação dos mananciais (sistema convencional, alternativo ou soluções individuais)	Acidente com carga perigosa/contaminante		Comunicar à população, instituições, autoridades e Polícia local, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros e órgãos de controle ambiental Comunicar o Saneipar para que acione socorro e busque fonte alternativa de água Interromper o abastecimento de água da área atingida pelo acidente com carga perigosa/contaminante até que se verifique a extensão da contaminação e que seja retomada a qualidade da água para a captação Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios não atingidos pela contaminação Utilizar a capacidade ociosa de mananciais não atingidos pela ocorrência de contaminação Implementar rodízio de abastecimento temporário das áreas atingidas com caminhões tanque/pipa		

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

MUNICÍPIO DE NOV FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

SETOR	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA
OBJETIVO	3B	ALTERNATIVAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM CASOS DE CONTAMINAÇÃO DE MANANCIAL
METAS		
IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS	CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS	MÉDIO PRAZO - 10 À 15 ANOS
Criar e implantar sistema emergencial para abastecimento de água temporário em casos de contaminação de manancial		LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Vazamento de efluentes industriais		Comunicar o SAAE para que ação socorro e busque fonte alternativa de água Comunicar à população, instituições, autoridades e órgãos de controle ambiental Interromper o abastecimento de água da área atingida pela contaminação com efluente industrial até que se verifique a fonte e a extensão da contaminação e que seja retomada a qualidade da água para a captação Interditar/interromper as atividades da indústria até serem tomadas as devidas providências de contenção do vazamento e adaptação do sistema às normas de segurança Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios Utilizar a capacidade ociosa de mananciais não atingidos pela ocorrência de contaminação Implementar rodízio de abastecimento temporário das áreas atingidas com caminhões tanque/pipa Comunicar o SAAE para que ação socorro e busque fonte alternativa de água Comunicar à população, instituições, autoridades e órgãos de controle ambiental Detectar o local e extensão da contaminação Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios Utilizar a capacidade ociosa de mananciais não atingidos pela ocorrência de contaminação Implementar rodízio de abastecimento temporário das áreas atingidas com caminhões tanque/pipa
Contaminação dos mananciais (sistema convencional, alternativo ou soluções individuais)		Contaminacão por fossa

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico
Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

Tabela 2. Ações para emergências e contingências referentes ao Esgotamento Sanitário.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
SETOR	2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
OBJETIVO	1	ALTERNAТИVAS PARA EVITAR PARALIZAÇÃO DO TRATAMENTO DE ESGOTO			
			METAS	MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS	LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS
I	IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS	CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS			
	Criar e implantar sistema para evitar a paralisação da estação de tratamento de esgoto e possível contaminação do ambiente por ineficiência temporária da ETE e/ou unidades de tratamento				
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS					
OCORRÊNCIA	ORIGEM			AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA	
Extravasamento de esgoto em unidades de tratamento; Paralização da ETE	Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento			Comunicar à COPPEL a interrupção de energia Acionar gerador alternativo de energia Instalar tanque de acumulação do esgoto extravasado com o objetivo de evitar contaminação do solo e água	
	Danificação de equipamentos ou estruturas			Comunicar aos órgãos de controle ambiental os problemas com os equipamentos e a possibilidade de ineficiência e paralização das unidades de tratamento Instalar equipamento reserva	
	Ações de vandalismo			Comunicar o ato de vandalismo à Polícia local Executar reparo das instalações danificadas com urgência	
	Ineficiência da ETE			Reavaliar a capacidade de adequação da ETE para suportar as novas condições e/ou manter o funcionamento para atender os principais padrões de lançamento Comunicar os órgãos de controle ambiental da ocorrência de ineficiência, avaliar a possibilidade de acumulação do efluente final em tanque alternativo, retornar o mesmo para o início do processo e/ou lançar no corpo hídrico temporariamente, desde que não cause danos ambientais irreversíveis, apesar de não atender todos os parâmetros de lançamento Identificar o motivo da ineficiência, executar reparos e reativar o processo monitorando a eficiência para evitar contaminação do meio ambiente	



MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
SETOR	2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
OBJETIVO	2	ALTERNATIVAS PARA CONTROLAR O EXTRAVASAMENTO DE ESGOTO			
IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS		CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS	MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS	LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS	
Criar e implantar sistema para evitar extavasamento de esgoto e possível contaminação do ambiente por ineficiência temporária das estações elevatórias					
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS					
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA			
Extravasamento de esgoto em estações elevatórias	Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento	Comunicar à COPEL a interrupção de energia	Acionar gerador alternativo de energia	Instalar tanque de acumulação do esgoto extravasado com o objetivo de evitar contaminação do solo e água	Comunicar aos órgãos de controle ambiental os problemas com os equipamentos e a possibilidade de ineficiência e paralização das unidades de tratamento
	Danificação de equipamentos eletromecânicos ou estruturas	Instalar equipamento reserva	Comunicar o ato de vandalismo à Polícia local	Executar reparo das instalações danificadas com urgência	
	Ações de vandalismo				

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico
Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
SETOR	2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
OBJETIVO	3	ALTERNAТИVAS PARA CONTROLAR O ROMPIMENTO EM PONTOS DO SISTEMA DE COLETA DE ESGOTO			
IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS	CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS	METAS	MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS	LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS	
Criar e implantar sistema para evitar vazamentos e contaminação devido à rompimentos em algum ponto da rede de esgoto					
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS					
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA			
Rompimento de linhas de recalque, coletores, interceptores e emissários	Desmoronamento de taludes ou paredes de canais	Executar reparo da área danificada com urgência	Sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes	Executar reparo da área danificada com urgência	Comunicar aos órgãos de controle ambiental sobre o rompimento em alguma parte do sistema de coleta de esgoto
	Erosões de fundo de vale				Comunicar as autoridades de trânsito sobre o rompimento da travessia
	Rompimento de pontos para travessia de veículos				Sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes
					Executar reparo da área danificada com urgência

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Piano Municipal de Saneamento Básico

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO			
SETOR	2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO	
OBJETIVO	4	ALTERNATIVAS PARA EVITAR RETORNO DE ESGOTO EM IMÓVEIS	
		METAS	
	IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS	CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS	MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS
	Criar e implantar sistema para evitar retorno de esgoto em imóveis		LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS			
OCORRÊNCIA		ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
	Obstrução em coletores de esgoto		Isolar o trecho danificado do restante da rede com o objetivo de manter o atendimento de áreas não afetadas pelo rompimento
Ocorrência de retorno de esgoto nos imóveis	Lançamento indevido de águas pluviais na rede coletora de esgoto		Executar reparo das instalações danificadas com urgência
			Executar trabalhos de limpeza e desobstrução
			Comunicar à Vigilância Sanitária
			Ampliar a fiscalização e o monitoramento das redes de esgoto e de captação de águas pluviais com o objetivo de identificar ligações clandestinas, regularizar a situação e implantar sistema de cobrança de multa e punição para reincidentes

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

SETOR	2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO	
OBJETIVO	5	ALTERNATIVAS PARA REDUZIR RISCOS DE CONTAMINAÇÃO POR FOSSAS NA ÁREA URBANA E ZONA RURAL	
IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS	CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS	MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS	LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS
Criar e implantar sistema para monitoramento e fiscalização das fossas existentes ativas e inativas como meio de minimizar o risco de contaminação	METAS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Rompimento, extravasamento, vazamento e/ou infiltração de esgoto por ineficiência de fossas	Vazamentos e contaminação de solo, curso hídrico ou lençol freático por fossas	Promover o isolamento da área e contenção do resíduo com objetivo de reduzir a contaminação Conter vazamento e promover a limpeza da área com caminhão limpa fossa, encaminhando o resíduo para a estação de tratamento de esgoto Exigir a substituição das fossas negras por fossas sépticas e sumidouros ou ligação do esgoto residencial à rede pública nas áreas onde existe esse sistema	Implantar programa de orientação quanto a necessidade de adoção de fossas sépticas em substituição às fossas negras e fiscalizar se a substituição e/ou desativação está acontecendo nos prazos e prazos exigidos
Inexistência ou ineficiência do monitoramento		Ampliar o monitoramento e fiscalização destes equipamentos na área urbana e na zona rural, principalmente das fossas localizadas próximas aos cursos hidricos e pontos de captação subterrânea de água para consumo humano	

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

Tabela 3. Ações para emergências e contingências referentes à Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO			
SETOR	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	METAS	
OBJETIVO	ALTERNATIVAS À PARALIZAÇÃO DO SISTEMA DE LIMPEZA PÚBLICA - VARRIÇÃO	IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS	CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS
	Criar sistema para atender emergências e contingências no caso de paralização dos serviços de varrição		
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS			
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA	
Paralização dos serviços de varrição	Greve dos funcionários da empresa contratada para os serviços de varrição ou outro fato administrativo (reclusão ou rompimento de contrato, processo licitatório, etc.)	Acionar funcionários da Prefeitura para efetuarem a limpeza dos locais críticos, bem como do entorno de escolas, hospitais, pontos de ônibus, etc.	
		Acionar os caminhões da Prefeitura Municipal para execução dos serviços de coleta de resíduos provenientes da varrição	
		Realizar campanha de comunicação visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa no caso de paralização da varrição pública	
		Contratar empresa especializada em caráter de emergência para varrição e coleta destes resíduos	

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO				
SETOR	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS		
OBJETIVO	2	ALTERNATIVAS À PARALIZAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES		
IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS	CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS	MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS	LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS	
Criar e implementar sistema para atender emergências e contingências no caso de paralização dos serviços de coleta de resíduos domiciliares				
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS				
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA		
Paralização dos serviços de coleta de resíduos domiciliares	Greve dos funcionários da empresa contratada para os serviços de coleta de resíduos domiciliares e da Prefeitura Municipal ou outro fato administrativo	Acionar funcionários e veículos da Prefeitura para efetuarem a coleta de resíduos em locais críticos, bem como do entorno de escolas, hospitais, pontos de ônibus, lixeiras públicas, etc.	Realizar campanha de comunicação visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa no caso de paralização da coleta de resíduos	Contratar empresas especializadas em caráter de emergência para coleta de resíduos (coleta domiciliar, seletiva, hospitalar,etc.)

AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS E MECANISMOS DE AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DAS AÇÕES PROGRAMADAS

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico
Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS
1. CONSIDERAÇÕES
2. AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS
3. MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO DAS AÇÕES PROGRAMADAS

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico
Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Ações para emergências e contingências referentes ao Abastecimento de Água.
Tabela 2. Ações para emergências e contingências referentes ao Esgotamento Sanitário.
Tabela 3. Ações para emergências e contingências referentes à Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.
Tabela 4. Ações para emergências e contingências referentes à Drenagem e Manejo de Águas Pluviais.
Tabela 5. Seleção de indicadores essenciais que podem ser adotados para avaliação permanente.
.....

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico
Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

1. CONSIDERAÇÕES

Este relatório de ações para emergências e contingências, mecanismos de avaliação e monitoramento das ações programadas do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB de Nova Fátima contempla:

- Ações para emergências e contingências;
- Mecanismos e procedimentos para monitoramento e avaliação sistemática e periódica da eficiência e eficácia das ações programadas.

O relatório de ações para emergências e contingências busca destacar as estruturas disponíveis e estabelecer as formas de atuação dos órgãos operadores em exercício, tanto de caráter preventivo quanto corretivo, procurando elevar o grau de segurança e a continuidade operacional das instalações afetadas com os serviços de abastecimento de água; coleta e tratamento de esgotos; coleta e destinação de resíduos e limpeza urbana e drenagem das águas pluviais.

Na operação e manutenção dos sistemas dos quatro setores mencionados acima, serão utilizados mecanismos locais e corporativos de gestão no sentido de prevenir ocorrências indesejadas através de controle e monitoramento das condições físicas das instalações e dos equipamentos, visando minimizar ocorrência de sinistros e interrupções na prestação dos serviços.

Em caso de ocorrências atípicas, que extrapolem a capacidade de atendimento local, os órgãos operadores deverão dispor de todas as estruturas de apoio (mão-de-obra, materiais, equipamentos), de manutenção estratégica, das áreas de gestão operacional, de controle de qualidade, das áreas de suporte como de comunicação, suprimentos e tecnologia de informação, dentre outras, visando à correção dessas ocorrências, para que os sistemas não tenham a segurança e a continuidade operacional comprometidas ou paralisadas.

As ações de caráter preventivo, em sua maioria, buscam conferir grau adequado de segurança aos processos e instalações operacionais evitando descontinuidades nos serviços. Como em qualquer atividade, no entanto, existe a possibilidade de ocorrência de situações imprevistas. As obras e os serviços de engenharia em geral, os de saneamento, em particular, são planejados respeitando-se determinados níveis de segurança resultantes de experiências anteriores e expressos em legislações e normas técnicas específicas.

Ao considerar as emergências e contingências, foram propostas, de forma conjunta, ações e alternativas que o executor deverá levar em conta no momento de tomada de decisão em eventuais ocorrências atípicas, e, ainda, foram considerados os demais planos setoriais existentes e em implantação, que devem estar em consonância com PMSB.

Além de destacar as ações que podem ser previstas para minimizar o risco de acidentes e orientar a atuação dos setores responsáveis para controlar e solucionar os impactos causados no caso de ocorrência de situações críticas não esperadas, este documento também contempla medidas para avaliação das ações do Plano para acompanhar, através dos indicadores e ações administrativas, o resultado da implantação do PMSB, de forma a atingir os objetivos e metas do mesmo. Este documento vem enfatizar e dar subsídios para que o Plano realmente seja aplicado,

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico
Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

uma vez que deve ser avaliado periodicamente, analisando os resultados alcançados com as ações do mesmo. Da mesma forma, deve-se manter a participação da sociedade, com acesso às informações do PMSB, dados de saneamento no município os quais devem ser atualizados constantemente, ações que estão sendo executadas, evolução do setor, de forma a trabalhar com o apoio da população, uma vez que a administração municipal deve desenvolver e seguir um planejamento construído com a participação da sociedade.

As ações propostas neste documento contemplam alternativas para a solução das possíveis emergências e contingências, bem como mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática do PMSB. Contudo, apresenta uma complementação das ações já previstas com medidas que garantem maior segurança ao setor, à população e ao meio ambiente de forma geral e propõe mecanismos que se aplicam, desde a construção do Plano até o período pós-implantação, garantindo um processo de avaliação e o controle social.

2. AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

As ações para emergências e contingências contemplam medidas e procedimentos a serem adotados, previstos e programados com relação ao controle ou combate a uma ocorrência anormal que possa provocar sérios danos à população, ao meio ambiente e aos bens patrimoniais. Medidas de contingência centram na prevenção e as de emergência objetivam programar as ações no caso de ocorrência de um acidente. Assim, as ações para emergência e contingência são abordadas conjuntamente, pois ambas referem-se a uma situação anormal.

Basicamente, emergência trata-se de situação crítica, acontecimento perigoso ou fortuito, incidente, caso de urgência, situação mórbida inesperada e que requer tratamento imediato; e contingência trata-se da qualidade do que é contingente, ou seja, que pode ou não suceder, eventual incerto; incerteza sobre se uma coisa acontecerá ou não.

Na seqüência algumas considerações específicas são salientadas dentro de cada setor do saneamento básico:

Abastecimento de Água: Interrupções no abastecimento de água podem acontecer por diversos motivos, inclusive por ocorrências inesperadas como rompimento de redes e adutoras de água, quebra de equipamentos, contaminação da água distribuída, dentre outros. Para regularizar o atendimento deste serviço de forma mais ágil ou impedir a interrupção no abastecimento, ações para emergências e contingências devem ser previstas de forma a orientar o procedimento a ser adotado e a possível solução do problema.

Esgotamento Sanitário: Extravasamento de esgoto nas unidades do sistema e anormalidades no funcionamento das estações de tratamento de esgoto, causando prejuízos a eficiência, colocam em risco a qualidade ambiental do município, podendo contaminar os recursos hídricos e solo. Para estes casos, assim como para interrupção da coleta de esgoto por motivos diversos, como por rompimento de coletores, medidas de emergência e contingência devem ser previstas.

Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos: A paralisação da coleta de resíduos e limpeza pública, bem como ineficiência da coleta seletiva e inexistência de sistema de compostagem poderão gerar incômodos à população e comprometimento da saúde pública e ambiental. A limpeza das vias através da varrição trata-se de serviço primordial para a manutenção de uma cidade limpa e salubre. A paralisação dos serviços de destinação de resíduos ao aterro interfere no manejo destes resíduos, provocando mau cheiro, formação excessiva de chorume, aparecimento de vetores transmissores de doenças comprometendo a saúde pública. Diante disso, medidas de contingência devem ser adotadas para casos de eventos emergenciais de paralisação dos serviços relacionados à limpeza pública, coleta e destinação de resíduos.

Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas: Áreas com sistema de drenagem ineficiente, com emissários e dissipadores de energia insuficientes, causam problemas como erosões e alagamentos, comprometendo o atendimento deste serviço no caso de grandes precipitações, emergências, sinistros, ocorrências atípicas ou eventos climáticos inesperados. Cabe destacar a necessidade de se adotar medidas de emergência e contingência para ocorrências atípicas.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico
Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

Nas Tabelas abaixo, constam as principais ações de emergência e contingência identificadas com o desenvolvimento do PMSB e que precisam ser implementadas em Nova Fátima.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

MUNICÍPIO DE NOV FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO				
SETOR	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS		
OBJETIVO	3	ALTERNATIVAS À PARALIZAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA SELETIVA E TRIAGEM DOS RESÍDUOS RECICLÁVEIS		
IMÉDIA	ATÉ 3 ANOS	CURTO PRAZO : 4 A 9 ANOS	METAS	LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS
Criar sistema para atender emergências e contingências no caso de paralização dos serviços de triagem dos resíduos de coleta seletiva				
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS				
OCORRÊNCIA	ORIGEM		AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA	
Paralização dos serviços de coleta seletiva	Greve ou problemas operacionais das associações/ONGs responsáveis pela coleta e triagem dos resíduos recicláveis		Acionar funcionários da Prefeitura para efetuarem estes serviços temporariamente	Acionar os caminhões da Prefeitura Municipal para execução dos serviços de coleta seletiva
			Realizar campanha de comunicação visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa no caso de paralização da coleta seletiva	Realizar venda dos resíduos recicláveis no sistema de caminhão fechado
			Celebrar contratação emergencial de empresa especializada para a coleta e comercialização dos resíduos recicláveis	

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
SETOR	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS			
OBJETIVO	4	ALTERNATIVAS À PARALIZAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SAÚDE/HOSPITALARES			
			METAS		
IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS		CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS	MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS		LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS
	Criar sistema para atender emergências e contingências no caso de paralização dos serviços de coleta e destinação dos resíduos de saúde/hospitalares				
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS					
OCORRÊNCIA		ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA		
	Paralização dos serviços de coleta e destinação dos resíduos de saúde/hospitalares	Greve ou problemas operacionais da empresa responsável pela coleta e destinação dos resíduos de saúde/hospitalares	Acionar funcionários da Prefeitura para efetuarem temporariamente estes serviços	Acionar os caminhões da Prefeitura Municipal para execução dos serviços de coleta dos resíduos de saúde/hospitalares, bem como o transporte dos resíduos até o local de tratamento	

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
SETOR	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS			
OBJETIVO	5	ALTERNATIVAS À PARALIZAÇÃO DO ATERRAMENTO SANITÁRIO			
IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS		CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS	METAS	MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS	LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS
Criar sistema para atender emergências e contingências no caso de paralização parcial e total do aterro					
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS					
OCORRÊNCIA	ORIGEM			AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA	
Paralização total dos serviços realizados no aterro	Greve ou problemas operacionais do órgão ou setor responsável pelo manejo do aterro e/ou área encerrada de disposição dos resíduos			Encaminhar os resíduos orgânicos para aterro alternativo (aterro particular ou de cidade vizinha)	
Paralização parcial dos serviços realizados no aterro	Explosão, incêndio, vazamentos tóxicos no aterro			Acionar os caminhões da Prefeitura Municipal para execução dos serviços de transporte dos resíduos até o local alternativo	
Paralização parcial dos serviços realizados no aterro	Ruptura de taludes/células			Evacuar a área do aterro sanitário cumprindo os procedimentos internos de segurança, acionar o órgão ou setor responsável pela administração do equipamento, bem como os bombeiros	
Vazamento de Chorume	Excesso de chuvas, vazamento de chorume ou problemas operacionais			Reparar rapidamente as células através da maquinário que poderá ser mobilizado junto a Prefeitura Municipal	
				Promover a contenção e remoção dos resíduos através de caminhão limpa fossa e encaminhamento destes à Estação de Tratamento de Esgoto	

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
SETOR	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS			
OBJETIVO	6A	ALTERNATIVAS À PARALIZAÇÃO DA COLETA E DESTINAÇÃO CORRETAS DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E VOLUMOSOS			
			METAS	MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS	LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS
IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS		CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS			
Criar sistema para atender emergências e contingências no caso de inoperância da coleta e destinação dos resíduos da construção civil e volumosos					
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS					
OCORRÊNCIA	ORIGEM		AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA		
Inoperância de pontos regionais de depósito ou entrega voluntária e transporte por empresas privadas	Inoperância de pontos de depósito ou entrega voluntária em função da falta de informação à população sobre o funcionamento do sistema e localização dos pontos	Interrupção do transporte destes resíduos por parte das empresas privadas	Definir novas áreas (pontos de depósito ou entrega voluntária oficiais) para recebimento destes resíduos e divulgar através de panfletos, cartilhas e imprensa local	Mobilizar a equipe de plantão do Município	Implementar medidas para desinterditar o local e ampliar a fiscalização dos pontos onde ocorre a deposição clandestina com mais frequência, destinar os resíduos retirados da área para local correto e ampliar o número de pontos de depósito ou entrega voluntária dentro do município
Destinação inadequada de resíduos da construção civil e volumosos	Destinação inadequada em locais clandestinos por inoperância da gestão e falta de fiscalização	Risco ambiental e à saúde pública com deposição de material contaminante ou contaminado (produtos tóxicos, produtos químicos, animais mortos)	Criar e implementar programa de recuperação e monitoramento das áreas degradadas utilizadas para depósito clandestino de resíduos	Promover a remoção e envio do material contaminante ou contaminado para local apropriado	

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO			
SETOR	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	
OBJETIVO	6B	ALTERNATIVAS À PARALIZAÇÃO DA COLETA E DESTINAÇÃO CORRETAS DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E VOLUMOSOS	
IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS	CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS	MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS	LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS
Criar sistema para atender emergências e contingências no caso inoperância da coleta e destinação dos resíduos da construção civil e volumosos			
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS			
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA	
Insuficiência do Sistema de Informação e Educação Ambiental	Insuficiência de informação à população sobre o sistema de coleta e destinação deste tipo de resíduo	Promover educação ambiental e informação à população sobre os pontos oficiais de depósito ou de entrega voluntária e sobre as punições que poderá sofrer em caso de destinação de resíduos de construção civil e volumosos em locais inadequados/clandestinos	
	Inexistência de sistema de denúncias	Criar sistema de denúncias através de telefone exclusivo junto aos Órgãos, Secretarias e Setores pertinentes/Fiscalização Geral/AP/Polícia Florestal	

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO						
SETOR	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS				
OBJETIVO	7	ALTERNATIVAS À PARALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA E SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA, DE CAPINA E ROCAGEM				
		METAS				
IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS		CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS	MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS	LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS		
Criar sistema para atender emergências e contingências no caso de tombamento em massa e esporádico de árvores, bem como de paralização dos serviços de capina e roçagem						
OCORRÊNCIA		EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS		AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA		
Urgência na realização de podas e supressões de vegetação de porte arbóreo		ORIGEM		AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA		
		Tombamento em massa de árvores e galhos em tempestades e vendavais		Acionar equipe de plantão do Órgão ou Setor responsável, Concessionária de Energia Elétrica, Corpo de Bombeiros e Defesa Civil		
		Tombamento esporádico de árvores causado por acidentes de trânsito ou patologias que comprometam a espécie		Acionar os caminhões e equipamentos da Prefeitura Municipal para execução dos serviços de retirada e transporte dos resíduos		
Paralização dos serviços de capina e roçagem		Paralização dos serviços contratados/terceirizados de capina e roçagem por problemas contratuais ou trabalhistas		Acionar equipe de plantão do Órgão ou Setor responsável, Concessionária de Energia Elétrica, Corpo de Bombeiros e Defesa Civil		
				Dependendo do tempo de paralização dos serviços, promover a contratação emergencial de outra empresa terceirizada		

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico
Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

Tabela 4. Ações para emergências e contingências referentes à Drenagem e Manejo de Águas Pluviais.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
SETOR	4	DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS			
OBJETIVO	1	ALTERNATIVAS PARA EVITAR ALAGAMENTOS LOCALIZADOS POR INEFICIÊNCIA DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA			
IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS	CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS	MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS			
Criar e implantar sistema de correção e manutenção das redes e ramais para resolução dos problemas críticos de alagamentos					
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS					
OCORRÊNCIA	ORIGEM		AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA		
Alagamento localizado	Boca-de-lobo e ramal assoreado/entupido ou subdimensionamento da rede existente		Comunicar à Defesa Civil e ao Corpo de Bombeiros sobre o alagamento das áreas afetadas, acionar o socorro e desobstruir redes e ramais		
			Comunicar o alagamento ao órgão ou setor responsável pela limpeza das áreas afetadas e desobstruir redes e ramais		
			Sensibilizar e mobilizar a comunidade através de iniciativas de educação ambiental como meio de evitar o lançamento de resíduos nas vias públicas e nos sistemas de drenagem		
Deficiência ou inexistência de emissário	Deficiência no engomilamento das bocas-de-lobo		Promover estudo e verificação do sistema de drenagem existente para identificar e resolver problemas na rede e ramais de drenagem urbana (entupimento, estrangulamento, ligações clandestinas de esgoto, etc.)		
			Promover reestruturação/reforma/adaptação ou construção de emissários e dissipadores adequados nos pontos finais dos sistemas de drenagem urbana		

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
SETOR	4	DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS			
OBJETIVO	2	ALTERNATIVAS PARA EVITAR INUNDAÇÕES, ENCHENTES E TRANSBORDAMENTOS DE CURSOS HÍDRICOS			
			METAS	MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS	LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS
	IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS	CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS			
	Criar e implantar sistema de correção das redes e ramais para resolução dos problemas com inundações, enchentes e transbordamento de cursos hídricos				
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS					
OCORRÊNCIA	ORIGEM		AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA		
Inundação, enchente provocada por transbordamento de curso hídrico	Deficiência no dimensionamento da calha do curso hídrico		Comunicar à Defesa Civil e ao Corpo de Bombeiros sobre as áreas afetadas pelas inundações, enchentes ou transbordamentos e acionar o socorro das vítimas	Comunicar à secretaria municipal responsável pelo setor da drenagem urbana sobre as áreas afetadas pelas inundações, enchentes ou transbordamentos, acionar a secretaria municipal de assistência social para o socorro e atendimento das vítimas	Promover estudo e implantar programa para o controle das cheias nas bacias afetadas
	Assoreamento		Realizar limpeza e desassoreamento dos cursos hídricos com utilização de equipamentos mecânicos	Implantar rede de drenagem urbana e pavimentação das vias nas áreas, bairros e lotamentos mais próximos dos cursos hídricos afetados pelo assoreamento	Sensibilizar e mobilizar a comunidade através de iniciativas de educação ambiental como meio de evitar práticas inadequadas, lançamento de resíduos nas vias públicas e nos sistemas de drenagem
	Estrangulamento do curso hídrico		Implementar medidas para proteger pessoas e bens situados nas zonas críticas de inundação		Monitorar e fiscalizar a aplicação de leis municipais para o controle do uso e ocupação urbana
	Impermabilização descontrolada da bacia				

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
SETOR	4	DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS			
OBJETIVO	3	ALTERNATIVAS PARA RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS COM PROCESSOS EROSIVOS PROVENIENTES DA INEFICIÊNCIA DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA			
			METAS		
IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS	CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS	MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS	LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS		
Criar e implantar sistema de controle e recuperação de processos erosivos					
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS					
OCORRÊNCIA	ORIGEM	ACÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA			
Processos erosivos	Inexistência ou ineficiência de rede de drenagem urbana	Elaborar e implantar projetos de drenagem urbana, iniciando pelas áreas, bairros e loteamentos mais atelados por processos erosivos			
	Inexistência ou ineficiência de emissários e dissipadores de energia	Recuperar e readequar os emissários e dissipadores de energia existentes			
	Inexistência de APP/áreas desprotegidas	Construir emissários e dissipadores de energia nos pontos mais críticos			
		Recompor APPs dos principais cursos hidricos, principalmente dos que recebem águas do sistema de drenagem urbana			
		Ampliar a fiscalização e o monitoramento das áreas de recomposição de APPs			
		Executar obras de contenção de taludes e aterros			

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA

Plano Municipal de Saneamento Básico

Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
SETOR	4	DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS			
OBJETIVO	4	ALTERNATIVAS PARA RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS COM MAU CHEIRO PRÓVENIENTE DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA			
			METAS		
IMEDIATA - ATÉ 3 ANOS		CURTO PRAZO - 4 A 9 ANOS	MÉDIO PRAZO - 10 A 15 ANOS	LONGO PRAZO - 16 A 20 ANOS	
Ampliar o sistema de fiscalização, manutenção e limpeza do sistema de drenagem urbana (bocas-de-lobo, ramais, redes)					
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS					
OCORRÊNCIA	ORIGEM		AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA		
Mau cheiro exalado pelas bocas-de-lobo do sistema de drenagem	Interligação clandestina de esgoto nas galerias pluviais		Comunicar aos órgãos e setores responsáveis sobre a possibilidade da existência de ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem urbana para posterior defecção do ponto de lançamento, regularização da ocorrência e aplicação de penalidades		
	Resíduos lançados nas bocas-de-lobo		Sensibilizar e mobilizar a comunidade através de iniciativas de educação ambiental como meio de evitar o lançamento de resíduos nas vias públicas e nos sistemas de drenagem		
	Ineficiência da limpeza das bocas-de-lobo		Ampliar a freqüência de limpeza e manutenção das bocas-de-lobo, ramais e redes de drenagem urbana		

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico
Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

3. MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO DAS AÇÕES PROGRAMADAS

De acordo com o estipulado no Termo de Referência são sugeridos sistemas de monitoramento e processo de avaliação dos resultados do PMSB para que o poder público (municipal, estadual e/ou federal) possa analisar, após a conclusão e implantação do Plano, o impacto das suas ações na qualidade de vida das comunidades contempladas.

Deverá ser constituída uma comissão de acompanhamento e avaliação, formada por representantes (autoridades e/ou técnicos) das instituições do poder público municipal, estadual e federal relacionadas com o saneamento ambiental. Além destas representações, a comissão pode contar com membros do Conselho Municipal de Saneamento Ambiental, de Saúde, de Meio Ambiente, e de representantes de organizações da sociedade civil (entidades do movimento social, entidades sindicais e profissionais, grupos ambientalistas, entidades de defesa do consumidor, dentre outras).

Esta comissão deverá acompanhar e avaliar a implementação do PMSB, monitorando a implantação das ações e os resultados alcançados, garantindo que os objetivos do Plano sejam gradativamente atingidos.

Nesta fase do PMSB estão definidos quatro instrumentos de gestão para o monitoramento, fiscalização e avaliação sistemática e periódica da eficiência e da eficácia das ações programadas, assim como dos resultados alcançados e das justificativas para os resultados não alcançados:

1. Avaliação, no mínimo, a cada dois anos, em relatório sintético, elaborado em conjunto pelo prestador de serviços e pelo órgão de regulação e controle, do cumprimento das ações propostas, assinalando o estágio em que se encontram, e as justificativas das ações não cumpridas. Portanto, os órgãos responsáveis pelos serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas deverão elaborar relatórios gerenciais atualizados contendo, entre outras coisas:
 - a) Evolução dos atendimentos relativos ao abastecimento de água e coleta e tratamento de esgotos, avaliação da evolução dos indicadores com os objetivos, metas e ações do PMSB;
 - b) Evolução do atendimento dos serviços de limpeza urbana, coleta e destinação de resíduos, identificando e levantando dados qualitativos e quantitativos dos diferentes tipos de resíduos, comparando os indicadores com os objetivos, metas e ações do PMSB;
 - c) Evolução do atendimento dos serviços de captação e destinação das águas pluviais e do sistema de drenagem existente, identificando e mapeando pontos de estrangulamento e ineficiência do sistema, comparando indicadores com os objetivos, metas e ações do PMSB;
 - d) Atualização de plantas e mapeamentos georreferenciados indicando as áreas atendidas pelos serviços nos quatro setores;

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico
Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

- e) Avaliação da qualidade da água distribuída para a população, em conformidade com as legislações e normas pertinentes;
 - f) Informações de evolução das instalações existentes no município, tais como: distribuição e extensão da rede de água e esgoto, quantidade de ligações de água e esgoto, quantidade e localização dos poços, se possuem outorga, vazão, qualidade da água captada e sistema de tratamento adotado, estações de tratamento de água e esgoto (ETA e ETE), reservatórios e suas capacidades, estações elevatórias, entre outras;
 - g) Balanço patrimonial dos ativos afetados na prestação de serviços nos quatro setores;
 - h) Informações operacionais indicando as ações realizadas no município, tais como: quantidade de análises laboratoriais, remanejamentos realizados nas redes e ligações de água e esgoto, troca de hidrômetros, interrupções e cortes de água, consertos de vazamentos, desobstrução de rede e ramais de esgoto, reposição de pavimentação etc.;
 - i) Informações contendo receitas, despesas e investimentos realizados anualmente nos quatro setores;
 - j) Manutenção de serviço de informações, disponível a toda população, para subsidiar o sistema municipal de dados sobre o saneamento básico e acompanhamento do cumprimento de metas estabelecidas. O sistema de informações deverá fornecer ainda, regularmente, dados referentes à evolução da infra-estrutura, da prestação de serviços e de atendimento ao usuário. Minimamente, deverão ser disponibilizadas informações físicas e operacionais dos sistemas nos quatro setores de saneamento.
2. Manutenção estatística do nível de reclamações e satisfação dos usuários, através de mecanismo de fácil acesso à população, ou seja, sistema de dados relativos ao atendimento ao cliente, identificando protocolo, o tipo de solicitação, separando a forma de atendimento, através de disque denúncia, ouvidoria, balcão de atendimentos ou outros;
3. Manutenção do registro das ocorrências de emergência, contingência e mecanismos adotados para sua minimização e sua evolução anual;
4. Adoção de sistema de indicadores como forma permanente de avaliação de desempenho. O sistema adotado deve ser reavaliado periodicamente para incremento do mesmo conforme o avanço das ações do plano e modificações dos setores relacionados ao saneamento.

Considerando a situação de Nova Fátima e a necessidade de revisão periódica do PMSB (no máximo a cada 4 anos), sugere-se a manutenção e atualização constante do banco de dados para cálculo periódico de indicadores. Este banco de dados deve ser incrementado gradativamente conforme a execução das ações do Plano e aperfeiçoamento da estrutura (física, operacional e administrativa) dos setores relativos ao saneamento. Assim, um número maior de indicadores poderão efetivamente ser calculados com dados atualizados, mais precisos e específicos para as bacias/regiões/setores, facilitando o acompanhamento da situação do saneamento em cada ponto do município.

Além do sistema de indicadores proposto no início do PMSB, elaborado a partir da adaptação e complementação do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS, o município irá

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico
Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

adotar orientações e ferramentas do Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – GESPÚBLICA para apoio e melhoria do monitoramento e gestão. Este programa disponibiliza um sistema de indicadores de desempenho do saneamento tendo em vista a avaliação continuada dos quatro setores.

Dessa forma, para possibilitar uma avaliação contínua e comparativa do saneamento no município ao longo do período de implementação do Plano, deve ser feita a manutenção no máximo anual do sistema de indicador do saneamento, contemplando os indicadores existentes (SNIS, GESPÚBLICA e/ou do PMSB). Este sistema deve ser organizado e de fácil acesso, mantendo um único banco de dados com todos os indicadores referentes aos diferentes setores do saneamento.

Contudo, é necessário que os órgãos gestores dos quatro setores de saneamento identifiquem e priorizem alguns indicadores essenciais, como, por exemplo, os relacionados na tabela abaixo, pertinentes à realidade municipal e sensíveis às principais alterações previstas no PMSB. Cabe destacar, porém, que para esta seleção deve ser considerada a estrutura dos setores para o levantamento de dados utilizados para o cálculo dos indicadores.

Tabela 5. Seleção de indicadores essenciais que podem ser adotados para avaliação permanente.

INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS E ADMINISTRATIVOS		
NOME DO INDICADOR	FÓRMULA	UNIDADE
DESPESA DE EXPLORAÇÃO POR ECONOMIA ÁGUA E/OU ESGOTO	Despesas de Exploração / Quantidade de Economias Ativas	(R\$/ano)/ economia
INDICADOR DE DESEMPENHO FINANCEIRO (ÁGUA E/OU ESGOTO)	[Receita Operacional Direta (Água + Esgoto) / Despesas Totais com os Serviços]*100	%
DESPESA PER CAPITA COM MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU) EM RELAÇÃO À POPULAÇÃO URBANA	Despesa Total com Manejo de RSU / População Urbana	R\$/habitante
AUTO-SUFICIÊNCIA FINANCEIRA COM MANEJO DE RSU	[Receita Arrecadada com Manejo de RSU / Despesa Total com Manejo de RSU]*100	%
INDICADORES DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
NOME DO INDICADOR	FÓRMULA	UNIDADE
ÍNDICE DE HIDROMETRAÇÃO	[Quantidade de Ligações Ativas de Água Micromedidas / Quantidade de Ligações Ativas de Água]*100	%
ÍNDICE DE PERDAS DE FATURAMENTO	{[Volume de Água (Produzido - de Serviço) - Volume de Água Faturado] / [Volume de Água (Produzido - de Serviço)]}*100	%
CONSUMO MÉDIO PER CAPITA DE ÁGUA	[(Volume de Água Consumido em m³/ano)*(1000/365)] / População Total Atendida com Abastecimento de Água	L/ (habitante.dia)
ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO DE ÁGUA	[População Urbana Atendida com Abastecimento de Água / População Urbana do Município]*100	%

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico
Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

ÍNDICE DE PERDAS POR LIGAÇÃO	[Volume de Água (Produzido - de Serviço) - Volume de Água Consumido] / Quantidade de Ligações Ativas de Água	(L/dia)/ligação
ÍNDICE DE INTERRUPÇÕES NO ABASTECIMENTO DE ÁGUA	[Número de horas com falta de água no mês / Número total de horas do mês]*100	%
ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA	[Número de pontos de coleta de água na rede de distribuição de água dentro dos padrões da legislação em vigor / Número de pontos de coleta de água na rede de distribuição de água]*100	%
INDICADORES DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO		
NOME DO INDICADOR	FÓRMULA	UNIDADE
ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO COM COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO	[População Urbana Atendida com Rede de Coleta e Tratamento de Esgoto / População Urbana do Município]*100	%
EFICIÊNCIA DE REMOÇÃO DE DBO NO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO	[(DBO _{inicial} - DBO _{final}) / DBO _{inicial}]*100	%
INCIDÊNCIA DE AMOSTRAS NA SAÍDA DO TRATAMENTO DE ESGOTO FORA DO PADRÃO	[Quantidade de Amostras do Efluente da Saída do Tratamento de Esgoto Fora do Padrão / Quantidade Total de Amostras do Efluente da Saída do Tratamento de Esgoto]*100	%
DURAÇÃO MÉDIA DOS REPAROS DE EXTRAVASAMENTOS DE ESGOTOS	Duração dos Extravasamentos Registrados / Quantidade de Extravasamentos de Esgotos Registrados	horas/extravasamento
EXTRAVASAMENTOS DE ESGOTOS POR EXTENSÃO DE REDE	Quantidade de Extravasamentos de Esgotos Registrados / Extensão da Rede de Esgoto	extravasamento/km
INDICADORES DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS		
NOME DO INDICADOR	FÓRMULA	UNIDADE
ÍNDICE DE TRATAMENTO ADEQUADO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	[Quantidade de Resíduos Sólidos Coletados e Tratados adequadamente / Quantidade Total de Resíduos Sólidos Coletados]*100	%
TAXA DE RECUPERAÇÃO DE MATERIAIS RECICLÁVEIS (EXCETO MATÉRIA ORGÂNICA E REJEITOS) EM RELAÇÃO À QUANTIDADE TOTAL (RDO + RPU) COLETADA	[Quantidade Total de Materiais Recuperados (exceto matéria orgânica e rejeitos) / Quantidade Total Coletada] * 100	%
MASSA DE RDO COLETADO PER CAPITA EM RELAÇÃO À POPULAÇÃO ATENDIDA COM SERVIÇO DE COLETA	Quantidade Total de Resíduos Domiciliares Coletado / População Atendida Declarada	kg/habitante/ dia

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico
Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

ÍNDICE DE DOMICÍLIOS URBANOS ATENDIDOS COM COLETA DE LIXO	[Número de Domicílios atendidos com serviço de coleta de lixo na Área Urbana / Número Total de Domicílios Urbanos no Município]*100	%
ÍNDICE DE DOMICÍLIOS RURAIS ATENDIDOS COM COLETA DE LIXO	[Número de Domicílios atendidos com serviço de coleta de lixo na Área Rural / Número Total de Domicílios da Área Rural no Município]*100	%
ÍNDICE DE DOMICÍLIOS URBANOS ATENDIDOS COM COLETA SELETIVA	[Número de Domicílios atendidos com serviço de coleta seletiva na Área Urbana / Número Total de Domicílios na Área Urbana]*100	%

INDICADORES DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

NOME DO INDICADOR	FÓRMULA	UNIDADE
ÍNDICE DE ATENDIMENTO COM SISTEMA DE DRENAGEM	[População Urbana Atendida com Sistema de Drenagem Urbana / População Urbana do Município]*100	%
ÍNDICE DE VIAS URBANAS COM SISTEMA DE DRENAGEM	[Extensão do Sistema de Drenagem Urbana / Extensão Total do Sistema Viário Urbano]*100	%
ÍNDICE DE OCORRÊNCIA DE ALAGAMENTOS	Número total de ocorrência de alagamento no ano / área urbana do município	Número de pontos de Alagamento / km ²
EFICIÊNCIA DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA QUANTO A OCORRÊNCIA DE ALAGAMENTOS	[Número de vias com sistema de drenagem urbana sem ocorrência de alagamento/ Número de vias com sistema de drenagem urbana]*100	%
EFICIÊNCIA DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA QUANTO AOS EMISSÁRIOS FINAIS	[Número de emissários finais do sistema de galeria de águas pluviais que não contribuem para a ocorrência de erosões e alagamentos / Número total de emissários finais do sistema de galeria de águas pluviais]*100	%

INDICADORES DE ASPECTOS RELACIONADOS AO SANEAMENTO

NOME DO INDICADOR	FÓRMULA	UNIDADE
NÚMERO DE CASOS DE HEPATITE A	Número de casos de Hepatite A no ano de referência	número de casos
NÚMERO DE CASOS DE FEBRE TIFÓIDE	Número de casos de Febre Tifóide no ano de referência	número de casos
NÚMERO DE CASOS DE LEPTOSPIROSE	Número de casos de Leptospirose no ano de referência	número de casos

Os indicadores adotados como forma permanente de avaliação de desempenho, deverão ser analisados e seus resultados criticados tomando-se como base os parâmetros exigidos pelos órgãos oficiais competentes, quando existentes, e pelas metas e ações previstas no PMSB. Com a atualização periódica do Plano, o sistema com todos indicadores poderá ser reavaliado e implantado gradativamente.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico
Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

As informações estratégicas sobre os serviços de saneamento básico deverão ser colocadas à disposição do governo federal e estadual, dentro dos padrões solicitados e em articulação com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento – SNIS.

Cabe ressaltar que, os instrumentos de gestão para o monitoramento, fiscalização e avaliação propostos neste documento podem ser incrementados durante a aplicação dos mesmos.

O controle social deve ser exercido através dos Conselhos Municipais, da população e usuários dando-lhes acesso às informações e participação nos eventos relacionados ao saneamento básico e os direitos e deveres dos usuários devem ser garantidos pelos regulamentos aprovados e os termos fixados nos contratos firmados. São instrumentos regulatórios setoriais e gerais:

CONSTITUIÇÃO E LEGISLAÇÃO FEDERAL

Art. 21. Compete à União:

XIX - instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso;

XX - instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos.

Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre:

IV - águas, energia, informática, telecomunicações e radiodifusão.

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico.

Art. 175. Incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.

Parágrafo único. A lei disporá sobre:

I - o regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão;

II - os direitos dos usuários;

III - política tarifária;

IV - a obrigação de manter serviço adequado.

Art. 200. Ao Sistema Único de Saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei:

IV - participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico;

VI - fiscalizar e inspecionar alimentos, compreendido o controle de seu teor nutricional, bem como bebidas e águas para consumo humano.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico
Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, que provoquem a extinção de espécies ou que submetam os animais a crueldade.

Art. 241. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos (Emenda Constitucional no. 19/1998).

LEI N°. 8.987, DE 13 DE FEVEREIRO DE 1995. - Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previstos no artigo 175 da Constituição Federal, e dá outras providências.

LEI N°. 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997 - DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 1º. A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

- I - a água é um bem de domínio público;
- II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;
- IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Art. 2º. São objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;
- II - a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico
Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

III - a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

LEI N°. 10.257, DE 10 DE JULHO DE 2001 - ESTATUTO DA CIDADE

Art. 2º. A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

I - garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações.

LEI N°. 11.107, DE 6 DE ABRIL DE 2005 - Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.

DECRETO N°. 6.017, DE 17 DE JANEIRO DE 2007 - Regulamenta a Lei n°. 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.

LEI N°. 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007 – Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

Art. 1º. Esta Lei estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico.

Art. 2º. Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos 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 dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

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

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

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

VII - eficiência e sustentabilidade econômica;

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

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

X - controle social;

XI - segurança, qualidade e regularidade;

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

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico
Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

PORTARIA N°. 518, DE 25 DE MARÇO DE 2004 - MINISTÉRIO DA SAÚDE

Art. 1º. Aprovar a Norma de Qualidade da Água para Consumo Humano, na forma do Anexo desta Portaria, de uso obrigatório em todo território nacional.

RESOLUÇÃO N°. 23, DE 12 DE DEZEMBRO DE 1996 - CONAMA

Art. 1º. Para efeito desta Resolução serão adotadas as seguintes definições:

- a) resíduos Perigosos - Classe I: são aqueles que se enquadrem em qualquer categoria contida nos Anexos 1-A a 1-C, a menos que não possuam quaisquer das características descritas no Anexo 2, bem como aqueles que, embora não listados nos anexos citados, apresentem quaisquer das características descritas no Anexo 2;
- b) resíduos Não-Inertes - Classe II: são aqueles que não se classificam como resíduos perigosos, resíduos inertes ou outros resíduos, conforme definição das alíneas a, c e d, respectivamente;

c) resíduos Inertes - Classe III: são aqueles que, quando submetidos a teste de solubilização, conforme NBR 10.006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados em concentrações superiores aos padrões especificados no Anexo 3;

d) outros Resíduos: são aqueles coletados de residências ou decorrentes da incineração de e resíduos domésticos.

RESOLUÇÃO N°. 237, DE 19 DE DEZEMBRO DE 1997 - CONAMA

Art. 2º. A localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

§ 1º. Estão sujeitos ao licenciamento ambiental os empreendimentos e as atividades relacionadas no Anexo 1, parte integrante desta Resolução.

RESOLUÇÃO N°. 275 DE 25 DE ABRIL 2001 - CONAMA

Art.1º. Estabelecer o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.

RESOLUÇÃO N°. 283, DE 12 DE JULHO DE 2001 - CONAMA

Art. 1º. Para os efeitos desta Resolução definem-se:

I - Resíduos de Serviços de Saúde são:

a) aqueles provenientes de qualquer unidade que execute atividades de natureza médico assistencial humana ou animal;

Art. 4º. Caberá ao responsável legal dos estabelecimentos já referidos no artigo 2º, desta Resolução, a responsabilidade pelo gerenciamento de seus resíduos desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública, sem prejuízo da responsabilidade civil solidária, penal e administrativa de outros sujeitos envolvidos, em especial os transportadores e depositários finais.

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico
Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

RESOLUÇÃO N°. 307, DE 5 DE JULHO DE 2002 - CONAMA - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Art. 1º. Estabelecer diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais.

RESOLUÇÃO N°. 308, DE 21 DE MARÇO DE 2002 - CONAMA - Licenciamento Ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte.

Art. 1º. Estabelecer critérios e procedimentos para o licenciamento ambiental, em municípios de pequeno porte, de unidades de disposição final de resíduos sólidos e para obras de recuperação de áreas degradadas pela disposição inadequada dos resíduos sólidos.

RESOLUÇÃO N°. 316, DE 29 DE OUTUBRO DE 2002 - CONAMA - Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.

Art. 1º. Disciplinar os processos de tratamento térmico de resíduos e cadáveres, estabelecendo procedimentos operacionais, limites de emissão e critérios de desempenho, controle, tratamento e disposição final de efluentes, de modo a minimizar os impactos ao meio ambiente e à saúde pública, resultantes destas atividades.

RESOLUÇÃO CONAMA N°. 357, DE 17 DE MARÇO DE 2005 - CONAMA - Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

Art. 1º. Esta Resolução dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

RESOLUÇÃO N°. 358, DE 29 DE ABRIL DE 2005 - CONAMA - Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.

Art. 1º. Esta Resolução aplica-se a todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico *in vitro*; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares.

CONSTITUIÇÃO E DA LEGISLAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ

Art. 150. A política de desenvolvimento urbano será executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tendo por objetivo ordenar o desenvolvimento das funções da cidade e garantir o bem-estar dos seus habitantes.

Art. 151. A política de desenvolvimento urbano visa assegurar, dentre outros objetivos:

I - a urbanização e a regularização de loteamentos de áreas urbanas;

IV - a garantia à preservação, à proteção e à recuperação do meio ambiente e da cultura;

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico
Ações de Emergências e Contingências e Mecanismos de Monitoramento

VI - a utilização racional do território e dos recursos naturais, mediante controle da implantação e do funcionamento de atividades industriais, comerciais, residenciais e viárias.

Art. 207. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Estado, aos Municípios e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo, para as gerações presente e futura, garantindo-se a proteção dos ecossistemas e o uso racional dos recursos ambientais.

Art. 210. O Estado, juntamente com os Municípios, instituirá, com a participação popular, programa de saneamento urbano e rural, com o objetivo de promover a defesa preventiva da saúde pública, respeitada a capacidade de suporte do meio ambiente aos impactos causados.

Parágrafo único. O programa será regulamentado mediante lei e orientado no sentido de garantir à população:

- I - abastecimento domiciliar prioritário de água tratada;
- II - coleta, tratamento e disposição final de esgotos sanitários e resíduos sólidos;
- III - drenagem e canalização de águas pluviais;
- IV - proteção de mananciais potáveis.

LEI Nº. 12.493, DE 22 DE JANEIRO DE 1999 - Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências.

Art. 1º. Ficam estabelecidos, na forma desta lei, princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais.

LEI Nº. 12.726, DE 26 DE NOVEMBRO DE 1999

Art. 1º. Esta lei institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, como parte integrante dos Recursos Naturais do Estado, nos termos da Constituição Estadual e na forma da legislação federal aplicável.

Art. 2º. A Política Estadual de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

- I - a água é um bem de domínio público;
- II - a água é um recurso natural limitado dotado de valor econômico;

DECRETO N°. 6.674, DE 03 DE DEZEMBRO DE 2002

Aprova o Regulamento da Lei nº. 12.493, de 1999, que dispõe sobre princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos Resíduos Sólidos no Estado do Paraná, visando o controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ⌚ ABNT-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR 12808. *Resíduos de serviços de saúde - Classificação*. Rio de Janeiro, ABNT, 1993.
- ⌚ Guia da Coleta Seletiva de Lixo. CEMPRE, 1999.
- ⌚ IBGE, FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, PNSB 2000, Limpeza Urbana e Coleta do Lixo*. Disponível em: www.ibge.gov.br
- ⌚ IPT/CEMPRE, *Lixo municipal: Manual de Gerenciamento Integrado* / Coordenação: Maria Luiza Otero D’almeida, André Vilhena – 2.ed.São Paulo, 2000.
- ⌚ Jucá, J. F. T. - *Disposição final dos resíduos sólidos urbanos no Brasil*. 5º Congresso Brasileiro de Geotecnica Ambiental. REGEO'2003 – Porto Alegre, RS.
- ⌚ LUNA FILHO, Eury P. *A Coleta e a Disposição Municipal de Resíduos Sólidos: Gestão Integrada. Aspectos Administrativos, Jurídicos e Gerenciais*. Brasília: CIORD e UnB, 2001.
- ⌚ Manual de Gerenciamento de Resíduos Sólidos: IBAM, 2001.
- ⌚ NBR 100004 – Resíduos Sólidos – Classificação. Rio de Janeiro, 1987.
- ⌚ Norma da ABNT – NBR 9.190 – Classificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo;
- ⌚ Norma da ABNT – NBR 9.191 – Especificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo;
- ⌚ Norma da ABNT – NBR 12.235 – Procedimentos para o Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos;

MUNICÍPIO DE NOVA FÁTIMA
Plano Municipal de Saneamento Básico

- ⌚ Norma da ABNT – NBR 13.221 – Transporte de resíduos.
- ⌚ Plano Diretor do Município de Nova Fátima.
- ⌚ RESOLUÇÃO CONAMA de 05/07/2002. Dispõe sobre resíduos da construção civil.
- ⌚ Site: WWW.ibge.gov.br.
- ⌚ Site: www.ambientebrasil.com.br
- ⌚ UGP/PMSS-SEDU/PR. (2000). *Diagnóstico analítico da situação da gestão municipal de resíduos sólidos no Brasil*. Instrumento Legal: OCL 002/03 – TR 061/2002.



Conselho de Arquitetura e Urbanismo
Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

Página 1/1

RRT SIMPLES
Nº 0000001976771

INICIAL
INDIVIDUAL

20140001976771

1. Responsável Técnico

Registro Nacional: A15326-5 MARY STHELA DE FREITAS RODRIGUES ABUJAMRA

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

CNPJ: 78.012.242/0001-92 Registro Nacional: 16475-5 Empresa Contratada: ALGARVE - PROJETOS E ASSESSORIA S/S LTDA

2. Dados do Contrato

CNPJ: 75.828.418/0001-90 Contratante: Prefeitura do Município de Nova Fátima

Contrato: 005/2014

Celebrado em 04/02/2014

Valor: R\$ 14.790,00

Tipo do Contratante: Pessoa jurídica de direito público

Ação Institucional:

Data de Início: 05/02/2014

Previsão de término: 31/12/2014

Observação:

Declaração: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Dr Aloysio de Barros Tostes

Nº: 420

Complemento:

Bairro: CENTRO

UF: PR

CEP: 86310000

Cidade: NOVA FÁTIMA

Coordenadas Geográficas: 0 0

4. Atividade Técnica

Atividade: 4.4.6 - Plano de saneamento básico ambiental

Quantidade: 1,00 Unidade: un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. Descrição

6. Valor

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Mary Sthele Rodrigues

MARY STHELA DE FREITAS RODRIGUES ABUJAMRA - CPF: 533.014.559-72

Prefeitura do Município de Nova Fátima - CNPJ: 75.828.418/0001-90

8. Informações

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado ao RRT para comprovação de quitação



Conselho de Arquitetura e Urbanismo

Lei nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010

BANCO DO BRASIL		Banco 001 - 9	00190.00009 02359.586001 02673.627184 9 59950000007083			
------------------------	--	------------------	--	--	--	--

Cedente CAU/PR		Agência / Código do Cedente 1243-2 / 56987-9		Espécie R\$	Quantidade	Nosso número 23595860002673627-9
Número do Documento 2673627		CPF/CNPJ 14.804.099/0001-99		Vencimento 07/03/2014	Valor documento 70,83	
(-) Desconto / Abatimentos		(-) Outras deduções		(+) Mora / Multa	(+) Outros acréscimos	

Sacado
Prefeitura do Município de Nova Fátima

Instruções
CAU-PR-RRT - Exercício 2014 - R\$ 70,83

RRT Nº 1976771 - REFERENTE A 1 (UMA) ATIVIDADE(S)

Autenticação mecânica

NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO

BANCO DO BRASIL		Banco 001 - 9	00190.00009 02359.586001 02673.627184 9 59950000007083			
------------------------	--	------------------	--	--	--	--

Local de Pagamento					Vencimento 07/03/2014
Pagável em qualquer Banco até o vencimento					Agência / Código do Cedente 1243-2 / 56987-9
Cedente CAU/PR	Data Documento 05/02/2014	Nº do Documento 2673627	Espécie Doc. DM	Aceite N	Data Processamento 05/02/2014
Uso do Banco	Carteira 18	Espécie Moeda R\$	Quantidade Moeda	Valor Moeda X	Nosso Número 23595860002673627-9
Instruções CAU-PR-RRT - Exercício 2014 - R\$ 70,83 RRT Nº 1976771 - REFERENTE A 1 (UMA) ATIVIDADE(S)					(-) Desconto / Abatimento
NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO					(-) Outras Deduções
Unidade Cedente CAU/PR 14.804.099/0001-99					(+) Mora / Multa
Sacado Prefeitura do Município de Nova Fátima					(+) Outros Acréscimos
					(=) Valor Cobrado 70,83

Código de Baixa

Autenticação Mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO

