

SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO
Departamento de Saneamento - DSAN

RELATÓRIO TÉCNICO DSAN nº 010/2023

Santana de Parnaíba, 03 de março de 2023

Referência: O.S. 230215011596100

Assunto: Acompanhamento de Metas - Caderno de Drenagem

1. Contextualização

Este relatório surge da necessidade de acompanhamento das metas propostas no Caderno V - Drenagem Urbana, integrante do Plano Municipal de Saneamento Básico, cuja revisão está prevista para o ano de 2024.

As metas imediatas e de curto prazo (até 5 anos) propostas na revisão do ano de 2020 serão expostas a seguir com comentários sobre o andamento.

Ações Imediatas (2020)

- 1. Aprovação de lei municipal de revisão do Plano de Drenagem - Caderno V, com previsão de atualização do cadastro municipal de drenagem urbana antes da próxima revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico: No ano de 2020 foi aprovada a Lei Municipal 3933/20, que aprova a Revisão do Caderno V.*
- 2. Elaboração do cadastro técnico das canalizações e demais estruturas hidráulicas do sistema de drenagem existente, considerando como ponto de partida o banco de dados georreferenciado do município: Foi criado um banco de dados em que são inseridos os projetos de drenagem dos novos empreendimentos do município. SMMAP está realizando em campo um cadastro inicial das estruturas existentes. SMO está fazendo o levantamento de projetos existentes. Será contratada empresa para estudos técnicos (Termo de Referência CEF).*

3. *Definição de estrutura administrativa responsável pela drenagem urbana:* **SMMAP** elabora o Caderno de Drenagem e realiza o acompanhamento das metas; **SMO** elabora projetos e estudos técnicos, além de executar a drenagem de obras públicas; **SMSM** e **SMOU** realizam as obras de manutenção e adequação; **Defesa Civil** acompanha e reporta as ocorrências de enchentes, inundações e alagamentos
4. *Previsão de rubrica orçamentária anual dedicada ao sistema de drenagem urbana:* Há uma ata de registro de preços (Licitação 017/2023) no valor de 18 milhões junto a **SMSM** para a realização de obras de drenagem, um pregão eletrônico (Pregão 072/2023) no valor de 2 milhões junto a **SMOU** para limpeza de galerias e uma ata de registro de preços (Licitação 08/2023) de 16 milhões para serviços de manutenções em córregos, encostas, drenagens e taludes junto a **SMO**.

Ações de Curto Prazo (0 a 5 anos - 2020 a 2025)

1. *Redução da quantidade de resíduos sólidos no sistema de drenagem do município a padrões internacionais, estimados com base em locais representativos. É realizada a limpeza pontual dos sistemas de drenagem, sendo programada para antes do período de chuvas (Setembro a Novembro) e sob demanda após esse período. São realizadas ações de conscientização pelo Departamento de Educação Ambiental e Cooperativa Avemare*
2. *Estruturação, implantação e operação de sistema de alerta a inundações em áreas urbanas para eventos climáticos extremos: A Defesa Civil possui uma sala de monitoramento meteorológico conectado a sistemas internacionais e nacionais, que incluem uma rede de seis pluviômetros do CEMADEN no município. Realizam a divulgação nas redes sociais da previsão meteorológica de eventos climáticos*

- extremos, assim como a instalação de cartazes de orientação e avisos sonoros via megafone nas áreas suscetíveis a inundações.*
3. *Estruturação e implantação de plano de contingência para eventos climáticos extremos, em conjunto com as instituições responsáveis pela operação das barragens ao longo dos rios Tietê e Juqueri: Foi realizado um PAE (Plano de Ação de Emergência) junto à EMAE, responsável pela operação das barragens Edgard de Souza e Rasgão (Pirapora do Bom Jesus) para fornecer diretrizes, estratégias, informações e dados que permitam a adoção de procedimentos lógicos, técnicos e administrativos a serem implantados em casos de acidentes ou iminência de acidentes relacionados aos barramentos.*
 4. *Recuperação, manutenção e conservação ambiental das áreas urbanas com alta suscetibilidade de movimentos de massa: A Defesa Civil realiza a interdição e fiscalização das áreas de risco. Em alguns casos são acionadas SMOU e SMSM para realizar a demolição de moradias e estruturas. São realizadas obras pontuais de contenção pela SMO via solicitação da Defesa Civil.*
 5. *Recuperação, manutenção e conservação ambiental das áreas de expansão urbana com alta suscetibilidade de movimentos de massa: São realizadas interdições e fiscalização pela defesa civil em invasões e moradias irregulares.*
 6. *Eliminação ou atenuação dos efeitos decorrentes de eventos pluviométricos extremos nos locais com mancha de inundação, considerando-se os riscos de projeto adotados no município: Nos meses anteriores aos meses de chuva é realizado a reunião da Comissão Permanente de Gerenciamento de Riscos (CPGR) em que são definidos os pontos de desassoreamento no município. Também são definidos os pontos para remoção de moradias em áreas suscetíveis à inundação.*
 7. *Redução progressiva dos riscos de inundação, nas áreas urbanas do município com alta suscetibilidade a inundações: Ainda não há política pública consistente sobre o tema. Sugestão: Criação de incentivos*

para áreas permeáveis, cisternas, bacias de retenção, telhados verdes, jardins de chuva, biovaletas, etc.

8. *Redução progressiva dos riscos de inundação, nas demais áreas do município com potencial de expansão urbana, de alta suscetibilidade a inundações: **Ainda não há política pública consistente sobre o tema. Sugestão: Criação de incentivos para áreas permeáveis, cisternas, bacias de retenção, telhados verdes, jardins de chuva, biovaletas, etc.***

Vitor Costa Silveira

Geólogo

CREA-SP 5070148685

Prontuário nº 39.363

Departamento de Saneamento

ANEXO 1

METAS PMSB - CADERNO V - DRENAGEM URBANA	
AÇÕES IMEDIATAS	Situação
Aprovação de lei municipal de revisão do Plano de Drenagem - Caderno V, com previsão de atualização do cadastro municipal de drenagem urbana antes da próxima revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico;	Foi instuída a Lei Municipal Nº 3.933, de 11 de Dezembro de 2020, que aprova o Caderno de Drenagem
Elaboração do cadastro técnico das canalizações e demais estruturas hidráulicas do sistema de drenagem existente, considerando como ponto de partida o banco de dados georreferenciado do município;	Foi criado um banco de dados em que são inseridos os projetos de drenagem dos novos empreendimentos do município. SMMAP está realizando em campo um cadastro inicial das estruturas existentes. SMO está fazendo o levantamento de projetos existentes. Será contratada empresa para estudos técnicos (Termo de Referência CEF).
Definição de estrutura administrativa responsável pela drenagem urbana;	SMMAP elabora o Caderno de Drenagem e realiza o acompanhamento das metas SMO elabora projetos e estudos técnicos, além de executar a drenagem de obras públicas SMSM e SMOU realizam as obras de manutenção e adequação Defesa Civil acompanha e reporta as ocorrências de enchentes, inundações e alagamentos
Previsão de rubrica orçamentária anual dedicada ao sistema de drenagem urbana.	Há uma ata de registro de preços (Licitação 017/2023) no valor de 18 milhões junto a SMSM para a realização de obras de drenagem, um pregão eletrônico (Pregão 072/2023) no valor de 2 milhões junto a SMOU para limpeza de galerias e uma ata de registro de preços (Licitação 08/2023) de 16 milhões para serviços de manutenções em córregos, encostas, drenagens e taludes junto a SMO.

METAS DE CURTO PRAZO (0 A 5 ANOS APÓS APROVAÇÃO) - Até 2025	
<p>Redução da quantidade de resíduos sólidos no sistema de drenagem do município a padrões internacionais, estimados com base em locais representativos;</p>	<p>É realizada a limpeza pontual dos sistemas de drenagem, sendo programada para antes do período de chuvas (Setembro a Novembro) e sob demanda após esse período. São realizadas ações de conscientização pelo Departamento de Educação Ambiental e Cooperativa Avemare</p>
<p>Estruturação, implantação e operação de sistema de alerta a inundações em áreas urbanas para eventos climáticos extremos;</p>	<p>A Defesa Civil possui uma sala de monitoramento meteorológico conectado a sistemas internacionais e nacionais, que incluem uma rede de seis pluviômetros do CEMADEN no município. Realizam a divulgação nas redes sociais da previsão meteorológica de eventos climáticos extremos, assim como a instalação de cartazes de orientação e avisos sonoros via megafone nas áreas suscetíveis a inundações.</p>
<p>Estruturação e implantação de plano de contingência para eventos climáticos extremos, em conjunto com as instituições responsáveis pela operação das barragens ao longo dos rios Tietê e Juqueri;</p>	<p>Foi realizado um PAE (Plano de Ação de Emergência) junto à EMAE, responsável pela operação das barragens Edgard de Souza e Rasgão (Pirapora do Bom Jesus) para fornecer diretrizes, estratégias, informações e dados que permitam a adoção de procedimentos lógicos, técnicos e administrativos a serem implantados em casos de acidentes ou iminência de acidentes relacionados aos barramentos.</p>
<p>Recuperação, manutenção e conservação ambiental das áreas urbanas com alta suscetibilidade de movimentos de massa;</p>	<p>A Defesa Civil realiza a interdição e fiscalização das áreas de risco. Em alguns casos são acionadas SMOU e SMSM para realizar a demolição de moradias e estruturas. São realizadas obras pontuais de contenção pela SMO via solicitação da Defesa Civil.</p>
<p>Recuperação, manutenção e conservação ambiental das áreas de expansão urbana com alta suscetibilidade de movimentos de massa;</p>	<p>São realizadas interdições e fiscalização pela defesa civil em invasões e moradias irregulares.</p>
<p>Eliminação ou atenuação dos efeitos</p>	<p>São realizadas obras de drenagem em pontos</p>

<p>decorrentes de eventos pluviométricos extremos nos locais com mancha de inundação, considerando-se os riscos de projeto adotados no município;</p>	<p>críticos de inundação, além de limpeza e desassoreamento do cursos d'água. Ex. Tenente Marques, Moacir da Silveira</p>
<p>Redução progressiva dos riscos de inundação, nas áreas urbanas do município com alta suscetibilidade a inundações;</p>	<p>Ainda não há política pública consistente sobre o tema. Sugestão: Criação de incentivos para áreas permeáveis, cisternas, bacias de retenção, telhados verdes, jardins de chuva, biovaletas, etc.</p>
<p>Redução progressiva dos riscos de inundação, nas demais áreas do município com potencial de expansão urbana, de alta suscetibilidade a inundações:</p>	<p>Ainda não há política pública consistente sobre o tema. Sugestão: Criação de incentivos para áreas permeáveis, cisternas, bacias de retenção, telhados verdes, jardins de chuva, biovaletas, etc.</p>