

# PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE MACRODRENAGEM

## Etapa 1 – Planejamento do Processo Produto 1 – Plano de Trabalho

ENDEREÇO	AV. CAPITÃO MESSIAS RIBEIRO, 625, OLARIA - LORENA/SP		EXECUÇÃO:	
DATA	02/02/2023	FOLHA	1-66 FOLHAS	
RESP. TÉCNICO	JOSÉ AUGUSTO PINELLI			
ART	28027230230055501	CREA	06018153-07	CLIENTE:
GESTÃO PROJETO	GIMENA PICOLO	E-mail	gpicolo@vallenge.com.br	 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE LORENA</b>
N. PROJ VALLENGE	VLG1367-PLN-P1			

REV.	DATA	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00				
01				
02				
03				
04				

■ **LISTA DE QUADROS**

---

QUADRO 1 – RELAÇÃO DE PRODUTOS E DATAS PREVISTAS DE ENTREGA.....	22
QUADRO 2 – CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO E PAGAMENTO.....	23

■ LISTA DE FIGURAS

---

FIGURA 1 – ETAPAS E PRODUTOS A SEREM REALIZADOS NA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MACRODRENAGEM.....	7
FIGURA 2 – ORGANOGRAMA DA EQUIPE TÉCNICA .....	26

## ■ ÍNDICE

1.	CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....	6
2.	PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES .....	7
2.1	Etapa 1 – Planejamento do Processo .....	7
2.1.1	PRODUTO 1 – PLANO DE TRABALHO .....	7
2.2	Etapa 2 – Estudos Básicos .....	8
2.2.1	PRODUTO 2 – ESTUDOS BÁSICOS.....	9
2.2.2	PRODUTO 3 – DIAGNÓSTICO .....	11
2.3	Etapa 3 - Prognóstico do Sistema .....	14
2.3.1	PRODUTO 4 – PROGNÓSTICO - AÇÕES NÃO ESTRUTURAIS.....	14
2.3.2	PRODUTO 5 – PROGNÓSTICO - AÇÕES ESTRUTURAIS.....	16
2.4	Etapa 4 - Plano Diretor Municipal de Macrodrenagem .....	19
2.5	Produto 6 - Manual de Drenagem .....	19
2.6	Produto 7 - Plano Diretor Municipal de Macrodrenagem .....	19
3.	CRONOGRAMA.....	22
3.1.1	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	22
3.1.2	ENTREGA E APROVAÇÃO DOS PRODUTOS .....	24
4.	AGENDA PRÉVIA DE REUNIÕES E EVENTOS.....	25
5.	ORGANOGRAMA DA EQUIPE DE TRABALHO .....	26
6.	REUNIÃO DE ABERTURA.....	27
7.	PLANO DE MOBILIZAÇÃO .....	28
7.1	Objetivos .....	28
7.1.1	OBJETIVO GERAL .....	28
7.1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	28
7.2	Público-alvo.....	28
7.3	Pesquisa de Meio de Comunicação.....	28
7.4	Planejamento das Ações.....	30
7.4.1	AÇÃO 1: RELACIONAMENTO COM A PREFEITURA MUNICIPAL.....	30
7.4.2	AÇÃO 2: REALIZAÇÃO DE OFICINAS PARTICIPATIVAS E AUDIÊNCIA PÚBLICA.....	31
	A. Participação online.....	32
7.4.3	AÇÃO 3: INTERLOCUÇÃO PERMANENTE COM A POPULAÇÃO POR MEIO DE PÁGINA ELETRÔNICA.....	32
8.	REFERÊNCIAS.....	34
9.	ANEXOS .....	35
	ANEXO I – QUESTIONÁRIO <i>ONLINE</i> SOBRE OS MEIOS DE COMUNICAÇÃO.....	35
	ANEXO II – QUESTIONÁRIO <i>ONLINE</i> SOBRE OS MEIOS DE COMUNICAÇÃO RESPONDIDO PELA PREFEITURA.....	44
	ANEXO III – SUGESTÃO DE MATERIAIS VISUAIS DE DIVULGAÇÃO DOS EVENTOS DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL DO PLANO DE MACRODRENAGEM.....	53

---

ANEXO IV – EDITAL DE CONVOCAÇÃO DE AUDIÊNCIA PÚBLICA DO PLANO DE MACRODRENAGEM.....	56
ANEXO V – LISTA DE PRESENÇA DA REUNIÃO DE ABERTURA DO PROJETO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE MACRODRENAGEM.....	58
ANEXO VI – APRESENTAÇÃO REUNIÃO DE ABERTURA DO PROJETO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE MACRODRENAGEM.....	61
ANEXO VII – ATA DA REUNIÃO DE ABERTURA DO PROJETO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE MACRODRENAGEM	65

---

## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Lei Estadual 7.663 de 1991 prevê a elaboração de estudos para o manejo de águas pluviais que auxiliarão na gestão dos recursos hídricos. Nesse contexto, o Plano Diretor Municipal de Macrodrenagem abordará as recomendações para o disciplinamento de uso e ocupação do solo, a drenagem natural das águas pluviais, a educação ambiental e os pré-projetos de obras necessárias para universalizar os serviços de drenagem e manejo de águas pluviais, sendo um instrumento de gestão importante para a tomada de decisões na execução de obras hidráulicas.

O presente relatório é o primeiro produto (Produto 1 – Plano de Trabalho) do contrato estabelecido entre a Prefeitura Municipal de Lorena e a empresa Vallenge Consultoria, Projetos e Obras Ltda, que tem como objetivo a elaboração do Plano Diretor Municipal de Macrodrenagem

O Plano de Trabalho para a elaboração do Plano Diretor Municipal de Macrodrenagem indicará as atividades propostas das Etapas 1, 2, 3 e 4, além das metodologias, métodos, técnicas, etapas dos trabalhos, entre outras especificidades das diferentes áreas temáticas que serão abrangidas, incluindo cronograma detalhado dos trabalhos.

As metodologias serão definidas durante a elaboração e aprovação do Plano de Trabalho, de modo a assegurar alinhamento satisfatório entre os trabalhos executados pela equipe, cronograma das atividades e integração participativa junto à Contratante

## 2. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES

Na presente seção serão apresentadas as descrições das etapas que comporão a elaboração do Plano de Macrodrenagem. É importante ressaltar que as quatro etapas de trabalho resultarão em sete produtos a serem entregues durante o desenvolvimento do plano, conforme apresentado a seguir.

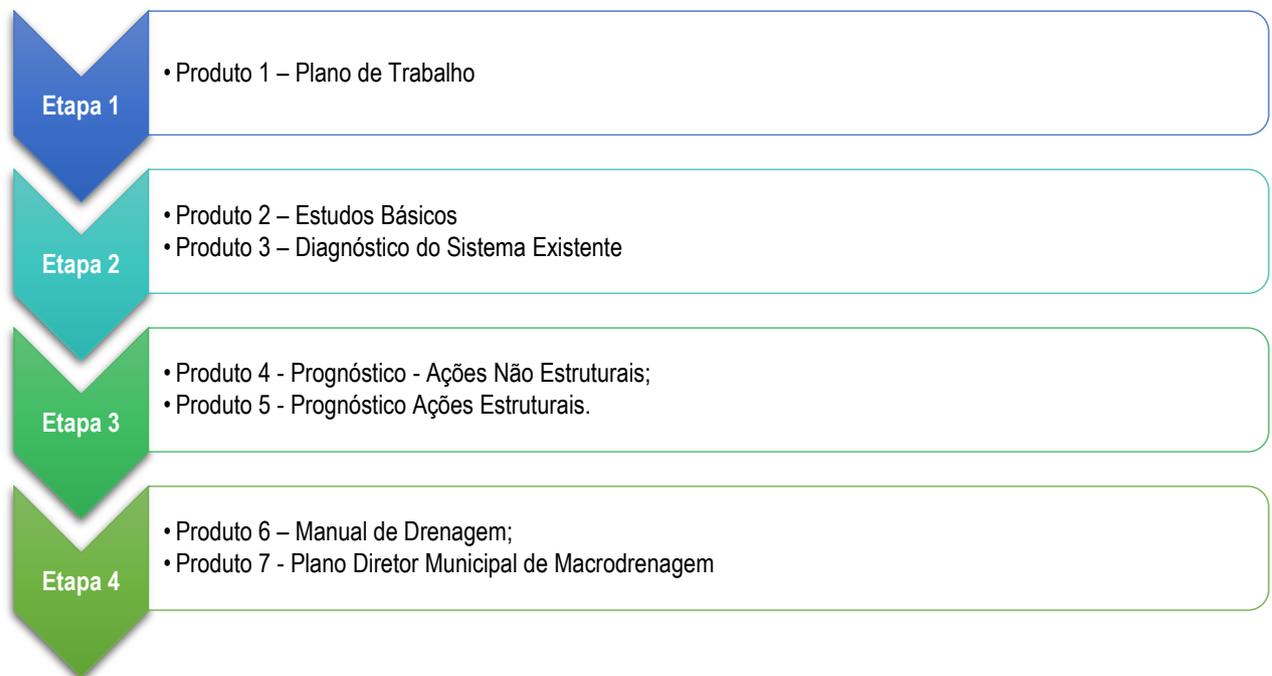


FIGURA 1 – ETAPAS E PRODUTOS A SEREM REALIZADOS NA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MACRODRENAGEM  
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Para a estruturação do Plano de Trabalho, foi apresentada por ordem cronológica as atividades estabelecidas no Termo de Referência, definindo as etapas de execução, produtos e atividades, a fim de garantir a eficiência na prestação dos serviços e o cumprimento dos prazos.

Assim, apresenta-se a seguir uma descrição detalhada dos serviços por etapa, bem como uma listagem das principais atividades a serem realizadas.

### 2.1 Etapa 1 – Planejamento do Processo

Essa etapa trata da formulação dos planos iniciais de atuação dos diversos atores envolvidos e da consultoria, e estabelecimento das bases organizacionais que regerão os serviços e atividades relacionadas à elaboração do Plano de Trabalho, incluindo as ferramentas e Plano de Comunicação Social.

Desse modo, nessa etapa será elaborado o seguinte produto: **Produto 1 – Plano de Trabalho**. Na seção a seguir serão descritos o produto e as respectivas atividades a serem realizados.

#### 2.1.1 Produto 1 – Plano de Trabalho

O Plano de Trabalho, presente relatório, irá orientar a execução das atividades propostas, ou seja, consiste em um detalhamento metodológico que define os esforços a serem realizados no decorrer dos

trabalhos como as atividades, prazos, produtos, divisão dos trabalhos e equipes específicas para cada fase a ser executada.

#### ■ **Atividade 1.1 - Reunião de abertura**

Para desenvolvimento dos trabalhos, foi realizada uma reunião inicial (Seção 6) com o intuito de apresentar as equipes técnicas de engenharia da Vallenge, os responsáveis técnicos da Prefeitura Municipal de Lorena e estabelecer o contato inicial, fundamento básico para assegurar a plena eficácia para elaboração do plano.

Nessa reunião de abertura, foi apresentado à equipe técnica da prefeitura toda a equipe mobilizada e foi definido o técnico que ficará responsável por analisar todo o material entregue, assim como receber e analisar os relatórios emitidos pela equipe técnica da Vallenge, encaminhar o parecer técnico dos relatórios e avaliar seu resultado.

Toda a equipe, designada da Prefeitura Municipal de Lorena e interna da Vallenge, incluindo possíveis consultores contratados especificamente para esse serviço, passará por nivelamento, no qual serão alinhados: os objetivos, as diretrizes e as metodologias. Nesse momento também são formalizadas as formas de contato entre Prefeitura e Vallenge, uma vez que essa comunicação deve ser eficiente para garantir o cumprimento do cronograma.

#### ■ **Atividade 1.3 - Elaboração do cronograma de levantamento de campo, oficinas participativas e outros serviços técnicos**

O Plano de Trabalho ainda apresenta uma agenda prévia das reuniões necessárias, bem como de um cronograma físico-financeiro com detalhamento dos marcos do serviço, como por exemplo as entregas dos produtos e as datas dos eventos, conforme apresentado na Seção 3 e 4.

#### ■ **Atividade 1.4 - Plano de mobilização social**

No Plano de Trabalho, também será apresentado o Plano de Mobilização Social que visa definir os mecanismos, procedimentos e metodologias de mobilização e comunicação a serem desenvolvidos para informar, sensibilizar, mobilizar, promover e garantir a participação e o controle social da população nas etapas de elaboração do Plano de Macrodrenagem. O plano de Mobilização Social é apresentado na seção 7.

#### ■ **Atividade 1.5 - Emissão do Produto 1 – Plano de Trabalho.**

Após a execução dos trabalhos, a Vallenge Engenharia encaminhará por meio digital, um produto preliminar para o responsável Técnico da Prefeitura Municipal. Após a aprovação, será realizada a entrega física do produto contando com uma versão impressa, acompanhada por uma versão digital em mídia.

## **2.2 Etapa 2 – Estudos Básicos**

---

Nessa etapa será realizado o levantamento de informações de fontes primárias, secundárias e *in loco*, para fornecer um panorama completo e possibilitar a elaboração do diagnóstico do sistema de Macrodrenagem.

A partir das visitas ao campo, de posse dos dados e informações básicas devidamente consolidadas e consistidas, nesta etapa ainda será produzido um diagnóstico da situação existente, que servirá de base e orientação para a formulação das alternativas visando solucionar os problemas encontrados.

Na seção a seguir serão descritos os produtos a serem realizados, bem como suas respectivas atividades.

### 2.2.1 Produto 2 – Estudos Básicos

Para a elaboração do Produto 2 serão realizadas as seguintes atividades:

#### ■ Atividade 2.1 - Levantamento de dados

O levantamento de dados consistirá na obtenção de informações, em bibliografia existentes, em empresas privadas e em órgãos municipais, estaduais e federais correlacionados ao trabalho, para obtenção de dados cartográficos, topográficos, limite das bacias hidrográficas municipais, hidrológicos, hidrometeorológicos, geológicos, geotécnicos, demográficos, de uso e ocupação do solo, econômicos, demográficos, de índices de impermeabilização, da susceptibilidade a processos erosivos, áreas de risco, histórico de chuvas, dados para o hidrograma de cheias, manchas de inundação, etc., bem como de planejamentos, estudos e projetos de engenharia relacionados ao tema de elaboração do plano de Macro drenagem.

Também serão solicitadas informações a Prefeitura Municipal como as leis municipais de interesse, cadastramento e/ou mapas existentes do município, estudos de cheias e vazão, dados da defesa civil referente a áreas com risco de inundação e/ou deslizamento, entre outros.

Todos os documentos e dados obtidos serão criteriosamente analisados, com objetivo de verificar sua consistência, atualidade e confiabilidade. Posteriormente, as informações serão reunidas em quadros resumo, a fim de sintetizar as informações disponíveis.

#### ■ Atividade 2.2 - Análise do Arcabouço Legal

A empresa analisará todo o arcabouço legal a nível federal, estadual e municipal pertinente, de forma a atender todas as exigências e sugestões das normas e legislações vigentes na elaboração do Plano de Macro drenagem.

Para isso, serão levantados todos os instrumentos jurídicos e institucionais voltados ao sistema de drenagem e manejo de águas pluviais, vinculados ao controle de inundações, as diretrizes de uso e ocupação do solo, as áreas de preservação e a proteção de várzeas, além de instrumentos voltados a educação ambiental e ao saneamento básico.

#### ■ Atividade 2.3 - Reunião com a equipe técnica municipal

Nessa reunião será agendado juntamente com a equipe técnica municipal as datas para a realização do levantamento de campo e do levantamento aéreo de inspeção visual.

Serão verificadas possíveis áreas onde ocorrerão as visitas técnicas, a fim de realizar um mapeamento desses pontos que posteriormente auxiliarão na realização dos levantamentos. Também será levantado com a equipe técnica municipal as obras em cursos e programadas existentes no município que serão contempladas no levantamento de campo e posteriormente serão avaliadas na consolidação do diagnóstico.

■ **Atividade 2.4 - Levantamento de Campo**

Nessa atividade será realizado o levantamento do sistema de Macrodrenagem atual juntamente com os técnicos da Prefeitura Municipal, concededores da área em estudo e de suas fragilidades. Serão levantados os pontos de contribuição das galerias e das respectivas áreas de drenagem, bem como mapeamento das estruturas e componentes de engenharia existentes.

As observações in loco ainda avaliarão possíveis estrangulamentos, entupimentos e outros problemas correlatos que possam contribuir para o agravamento da concentração e retenção das águas pluviais, além das obras em curso ou programadas, dos planos e projetos existentes; áreas marginais aos córregos, rios, pontos baixos e de baixa declividade; pontos com existência ou risco de erosão, assoreamento, deslizamentos, disposição inadequada de resíduos sólidos e lançamento de esgoto in natura; áreas livres para implantação de obras futuras; entre outros.

No levantamento serão marcados, por meio do equipamento GPS, os pontos de contribuição das galerias e das respectivas áreas de drenagem, bem como cadastramento e mapeamento das estruturas e componentes de engenharia existentes (pontes, galerias, canalizações fechadas, canalizações abertas, reservatórios de contenção de cheias, obstruções, estreitamento, alargamentos, queda d'água, entre outras).

■ **Atividade 2.5 - Caracterização Geral da Localidade e do sistema de macrodrenagem**

Para o conhecimento do problema é necessária a compreensão das peculiaridades do município sobre os aspectos físicos, socioeconômicos, territoriais e ambientais. Desta forma, com base no levantamento de dados, informações, estudos, planos, projetos e legislações existentes será realizada a sua caracterização geral e a sua correlação com o sistema de drenagem. Para esta atividade, serão englobados minimamente os seguintes dados:

<b>Dados Gerais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico e formação administrativa</li> <li>• Localização e acesso</li> <li>• Evolução da mancha urbana</li> <li>• Características urbanas</li> <li>• Turismo</li> <li>• Cultura e Lazer</li> </ul>
<b>Aspectos Socioeconômicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crescimento populacional e de domicílios</li> <li>• Renda e emprego</li> <li>• PIB</li> <li>• IDH</li> <li>• IPRS</li> <li>• Coeficiente de Gini</li> </ul>
<b>Aspectos Físicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clima</li> <li>• Geologia</li> <li>• Relevo</li> <li>• Pedologia</li> <li>• Geomorfologia</li> <li>• Declividade</li> <li>• Uso e ocupação do solo</li> <li>• Áreas de risco</li> <li>• Sistema de saneamento</li> <li>• Delimitação das bacias hidrográficas</li> </ul>
<b>Aspectos Ambientais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegetação</li> <li>• Unidades de Conservação</li> </ul>

- Hidrografia
- Áreas de preservação permanente
- Qualidade da água

### ■ Atividade 2.6 - Emissão do Produto 2 – Estudos Básicos.

Após a execução dos trabalhos, a Vallenge Engenharia encaminhará por meio digital, um produto preliminar para o responsável Técnico da Prefeitura Municipal. Após a aprovação, será realizada a entrega física do produto contando com uma versão impressa, acompanhada por uma versão digital em mídia.

### 2.2.2 Produto 3 – Diagnóstico

Este produto refere-se à execução de serviços técnicos no município para obtenção de diagnóstico e inspeções técnicas sobre o sistema de drenagem, os quais terão o objetivo de avaliar o funcionamento do atual sistema de drenagem urbana. Desse modo, serão elaboradas as seguintes atividades:

#### ■ Atividade 3.1 - Consolidação do Diagnóstico

Com base no levantamento de campo, será caracterizado todo o sistema de macrodrenagem e áreas de riscos existentes no município, apresentando uma descrição dos pontos identificados *in loco*, registro fotográfico e mapas.

Nessa atividade ainda será levantado os pontos críticos, ou seja, locais onde ocorrem inundações crônicas como também os pontos onde há problemas de erosão e escorregamento devido a deficiências do sistema de drenagem. Posteriormente os pontos identificados como críticos serão hierarquizados, conforme a necessidade de realização de ações em imediato, curto, médio e longo. Salienta-se que esses prazos serão adotados considerando apenas as condições identificadas em campo e informadas pelos técnicos da prefeitura. Dessa forma, após a realização dos cálculos hidrológicos, os prazos serão revistos e apresentados novamente.

Também será levantado com a equipe técnica municipal as obras em cursos e programadas existentes no município que serão contempladas no levantamento de campo e posteriormente serão avaliadas na atividade.

#### ■ Atividade 3.2 - Caracterização das bacias hidrográficas

Após a delimitação das bacias, será realizada a caracterização fisiográfica de cada uma delas, apresentado dados como: área e perímetro; comprimento do rio principal; perfil longitudinal; declividade; índices de forma; tempo de concentração e etc.

Também serão levantados e coletados dados pluviométricos e fluviométricos das bacias, com base nos dados disponibilizados pela ANA – Agência Nacional de Águas, DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica e SAISP – Sistema de Alerta a Inundações de São Paulo. Posteriormente serão identificadas as principais características dos postos contendo sua localização, altitude, órgão responsável pela operação e período de observação. Será apresentado um mapa contendo a localização das estações pluviométricas e fluviométricas previamente selecionadas. As estações serão submetidas a uma seleção mais criteriosa, priorizando os aspectos de qualidade e extensão das séries históricas, a fim de obter uma densidade de estações suficiente para representar o comportamento das precipitações nas bacias e das vazões dos cursos d'água.

### ■ Atividade 3.3 - Estudo populacional e de uso e ocupação do solo

O levantamento dos dados populacional tem por objetivo estabelecer as bases para a análise da dinâmica de expansão e adensamento da ocupação urbana, respaldando a concepção dos cenários de desenvolvimento futuro referentes à ocupação do território e dos correspondentes índices de permeabilidade do terreno, variável fundamental para a simulação das vazões de projeto.

Os estudos populacionais ou demográficos, serão baseados em dados oficiais e em dados bibliográficos de planejamentos existentes e sinalizarão os principais indicadores demográficos a serem considerados para a projeção de uso e ocupação do solo. Será realizada a delimitação das áreas atuais e futuras a serem ocupadas pela urbanização, de modo a representar a diferenciação da densidade populacional, analisando as diretrizes estabelecidas na legislação vigente, considerando leis que regem o uso e ocupação do solo, zoneamento municipal, unidades de conservação, áreas de preservação permanente, etc. Os estudos demográficos estimarão as populações do município até o horizonte de planejamento de 20 anos, para o Plano de Macrodrenagem

Para a definição do cenário atual e futuro do projeto, também será realizado um estudo das diversas parcelas que contribuem para o escoamento total, sendo considerados dois tipos de superfícies: (1) Áreas permeáveis: solo exposto ou áreas vegetadas; (2) Áreas impermeáveis: áreas pavimentadas. A partir desse estudo, e com base nas características das sub-bacias, serão definidos os coeficientes de escoamento superficial atuais e futuros das mesmas.

### ■ Atividade 3.4 - Elaboração de mapas temáticos

Após a realização dos estudos, serão elaborados os seguintes mapas temáticos:

- Mapa contendo os limites das bacias hidrográficas e a hidrografia;
- Mapa contendo os limites das bacias hidrográficas e a declividade;
- Mapa contendo os limites das bacias hidrográficas e as áreas com risco de inundação;
- Mapa contendo os limites das bacias hidrográficas e as áreas com risco de deslizamento;
- Mapa contendo os limites das bacias hidrográficas e as áreas com risco e o uso e ocupação do solo;
- Mapa contendo os limites das bacias hidrográficas e as áreas permeáveis e impermeáveis atuais e futuras;
- Mapa contendo evolução da mancha urbana;
- Mapa contendo área urbana atual;
- Mapa contendo vetores de expansão;
- Mapa contendo novos loteamentos aprovados ou em fase de aprovação.

### ■ Atividade 3.5 - Reunião com a equipe técnica municipal

Nessa atividade será realizada uma segunda reunião com a equipe técnica municipal, a fim de apresentar os resultados obtidos no diagnóstico e o andamento dos trabalhos.

Neste momento sugere-se que sejam estabelecidos e discutidos os pontos críticos com necessidades de interferências, bem como os critérios e parâmetros hidráulicos e hidrológicos a serem realizados nos

estudos e anteprojetos, nas próximas etapas do trabalho. Esses serão determinados conforme as recomendações da Contratante e indicações da literatura renomada.

#### ■ **Atividade 3.6 - Estudos hidrológico e hidráulico**

Serão realizados estudos hidrológicos com o objetivo principal de constituir uma série histórica de dados, como vazões das bacias de contribuições, que possibilite o monitoramento das alterações a médio e longo prazos, decorrentes de intervenções ambientais futuras no uso do solo.

Os estudos hidrológicos ainda fornecerão subsídios para a determinação das vazões de dimensionamento das estruturas hidráulicas de interesse.

A determinação das chuvas de projeto será feita por meio de análise estática de dados históricos de chuvas, com base em postos localizados nas imediações da área em estudo. Nesta análise, será considerado o fenômeno observado em regiões do Brasil, nas quais a urbanização ocorreu de maneira intensa nas últimas décadas, assim como ocorreu na região da Pare em estudo.

Para determinação das vazões de projeto, serão utilizadas séries históricas de vazões, para postos localizados nas imediações da área em estudo, ou a partir do modelo de transformação chuva x vazão. As vazões de projeto e hidrogramas de cheia serão definidas para o cenário atual de uso e ocupação do solo e para um cenário futuro.

As chuvas de projeto e as respectivas vazões serão determinadas para períodos de retorno de 10, 25, 50 e 100 anos.

Além do estudo hidrológico, será realizado o estudo hidráulico, por meio do qual serão revistos os conceitos básicos de planejamento, projeto, operação e manutenção de obras de drenagem, bem como, avaliado o comportamento hidráulico das atuais estruturas em operação.

A partir das vazões máximas calculadas nos estudos hidrológicos será verificada a capacidade hidráulica das estruturas existentes, das obras em curso e programadas, assim como, dimensionadas as estruturas propostas. Para isso, será calculada a capacidade máxima de escoamento de passagens, trechos de rede e decanais, além de identificar possíveis riscos de inundações, alagamentos e erosões.

#### ■ **Atividade 3.7 - Oficina de diagnóstico**

A leitura participativa é uma fase que compõe a etapa de Diagnóstico e é composta pela coleta de informações sobre a percepção social da população local por meio de oficinas comunitárias.

As oficinas comunitárias são reuniões com a população cujo objetivo é captar a percepção social sobre o ponto de vista do sistema de macrodrenagem. Com o intuito de tornar a participação social mais efetiva, e ainda, de quebrar as formalidades que bloqueiam a participação social em eventos públicos, a metodologia adotada nas oficinas comunitárias envolve a realização de atividades dinâmicas e apresentações de fácil percepção e entendimento sobre a cidade.

A fase de leitura participativa é composta por uma oficina comunitária, tendo como objetivo uma leitura do sistema de macrodrenagem de acordo com a opinião da população, sob os pontos de vista dos diferentes segmentos socioeconômicos, como empresários, profissionais, trabalhadores, movimentos populares, entre outros.

A oficina comunitária de Diagnóstico acontecerá depois dos levantamentos de informações técnicas das equipes de trabalho envolvidas no processo, ou seja, serão enriquecidas com mapas temáticos de fácil compreensão sobre a distribuição das informações que a compõem.

Serão apresentados os recursos utilizados previamente na mobilização social, bem como as dinâmicas e materiais utilizados nos dias de reuniões e os resultados obtidos. O registro dos eventos ocorrerá por meio de fotografias, elaboração de atas e lista de presença

Devido a pandemia de Covid-19, essa oficina poderá ocorrer de forma presencial ou on-line, seguindo todas as orientações de prevenção divulgadas pelos órgãos de saúde competentes.

#### ■ **Atividade 3.8 - Sistema de informações geográficas (SIG)**

As informações obtidas nesse produto serão consolidadas em um banco de dados georreferenciados, os quais serão disponibilizados durante e após a execução dos trabalhos. Os diversos dados obtidos serão dispostos sob a forma de camadas de informação, de modo a tornar possível a visualização dos mesmos de maneira isolada ou combinada (por sobreposição ou cruzamento). Todas essas informações reunidas constituirão então o "banco de dados georreferenciados" do sistema de macrodrenagem do município de Lorena.

#### ■ **Atividade 3.9 - Emissão do produto 3 – Diagnóstico do Sistema Existente**

Após a execução dos trabalhos, a Vallenge Engenharia encaminhará por meio digital, um produto preliminar para o responsável Técnico da Prefeitura Municipal. Após a aprovação, será realizada a entrega física do produto contando com uma versão impressa, acompanhada por uma versão digital em mídia.

## **2.3 Etapa 3 - Prognóstico do Sistema**

A partir do resultado da etapa de diagnóstico será elaborada a etapa de prognóstico do sistema de macrodrenagem, apresentando diretrizes básicas e propostas ações ao longo do horizonte de planejamento.

Na seção a seguir será descrito os produtos a serem realizados, bem como suas respectivas atividades.

### **2.3.1 Produto 4 – Prognóstico - Ações não estruturais**

Para a elaboração do Produto 4 – Prognóstico Ações não Estruturais serão realizadas as seguintes atividades:

#### ■ **Atividade 4.1 - Definição das propostas para as ações não estruturais**

Nessa atividade será apresentada as medidas de controle não-estruturais, as quais levarão em consideração fatores técnicos, econômicos e ambientais para sua implantação. Além disso, será analisada a combinação das medidas estruturais e não estruturais para se obter um melhor resultado das soluções propostas.

A equipe técnica da Vallenge irá propor medidas que envolvam tanto a sociedade quanto a Prefeitura Municipal, como por exemplo:

- Realização de zoneamento das áreas inundadas.
- Controle da erosão do solo e assoreamento dos rios.

- Estudo de bacias rurais, pouco urbanizadas.
- Adoção de sistemas de previsão e alerta e planos de ação emergencial contra inundações.
- Implantação de programas de educação ambiental.
- Mudanças de legislação e regulamentação em zonas inundáveis visando, principalmente, preservar as áreas permeáveis.
- Retirada da população de áreas de risco e sua reinstalação em áreas seguras.
- Incentivos financeiros para que a população, o comércio e a indústria adotem técnicas compensatórias para minimizar o escoamento superficial (implantação de pavimentos porosos, revestimentos permeáveis e coberturas que armazenem água, implantação de áreas verdes, entre outros).
- Criação de uma taxa de drenagem.
- Aproveitamento das várzeas.

Em alguns casos a medida estrutural e não estrutural podem ser utilizadas em conjunto. Um exemplo em que uma medida estrutural e não estrutural pode aliar-se são os reservatórios com a implantação de parques públicos, pois configura-se como obra estruturadora de programas ambientais em áreas urbanas, podendo aliar a recuperação de áreas degradadas com o manejo de águas pluviais. Além disso, os parques lineares servem como equipamento público de recreação, lazer e circulação; cuja relação de pertencimento pela população, favorece à educação ambiental.

Desse modo, a equipe técnica da Vallenge irá estudar indicações dessas propostas para as áreas que apresentem problemas de inundações. Para verificar se as medidas são aplicáveis nas áreas de interesse, também será elaborada uma matriz de aplicabilidade em relação a todos os fatores analisados, levando em consideração principalmente seu custo e sua complexibilidade de implantação.

#### ■ Atividade 4.2 - Avaliação econômica, financeira e social

Após a determinação das medidas de controle não estrutural, a próxima etapa é avaliar o custo/benefício de cada proposta. Para isso, serão utilizados métodos que estimam os custos evitados e a disposição a pagar.

Esses métodos baseiam-se nos benefícios equivalentes aos danos evitados pela implementação das medidas de controle, estabelecendo um custo para que o recurso natural não seja alterado, bem como nos benefícios como iguais a valorização das propriedades beneficiadas.

Assim, para a análise do custo/benefício serão considerados as medidas não estruturais propostas, as partes interessadas, os custos dos elementos, a previsão dos custos em um período, a atualização dos custos por meio de taxas, análise dos resultados e orientação quanto a escolha recomendada.

Essa análise auxilia nas tomadas de decisões públicas ou privadas pois assume-se que o órgão responsável adotará comportamento defensivo, já que os gastos necessários para a prevenção de danos tendem a serem menores que o prejuízo econômico e material que o dano não evitado pode causar, sendo considerado também a melhoria de infraestrutura urbana.

#### ■ Atividade 4.3 - Hierarquização das ações

Nesta etapa todas as ações não estruturais propostas serão hierarquizadas em imediato, curto, médio e longo prazo para o horizonte de planejamento, com base nas constatações realizadas ao longo da elaboração do Plano.

#### ■ Atividade 4.4 - Emissão do Produto 4 – Prognóstico – Ações Não Estruturais.

Após a execução dos trabalhos, a Vallenge Engenharia encaminhará por meio digital, um produto preliminar para o responsável Técnico da Prefeitura Municipal. Após a aprovação, será realizada a entrega física do produto contando com uma versão impressa, acompanhada por uma versão digital em mídia.

### 2.3.2 Produto 5 – Prognóstico - Ações estruturais

Para a elaboração do Produto 5 – Prognóstico Ações Estruturais serão realizadas as seguintes atividades:

#### ■ Atividade 5.1 - Definição das propostas para as ações estruturais

Nesta atividade será realizada a indicação de proposta de alternativas de dimensionamento hidráulico, por meio de levantamento das possíveis estruturas a serem implantadas nas áreas de interesse que minimizem os problemas de drenagem. Depois disso, será avaliado o desempenho hidráulico dessas estruturas levando em consideração o tipo de canalização, a geometria das seções, o revestimento, a borda livre, entre outros fatores.

#### ■ Atividade 5.2 - Levantamento aéreo de inspeção visual

O levantamento aéreo de inspeção visual será realizado por meio de drone, ou seja, veículos aéreos não tripulados, controlados por um operador que permanecerá em terra e acompanhará a viagem via câmera instalada no drone. Após o levantamento, as imagens sequenciais do voo serão processadas e georreferenciadas por meio de softwares.

Esse levantamento consiste em uma etapa essencial para obter uma perspectiva sobre a área objeto deste estudo, visando capturar imagens panorâmicas de pontos específicos das áreas levantadas em campo, além de realizar o levantamento planialtimétrico para os cursos e pontos que deverão ser elaborados anteprojetos.

#### ■ Atividade 5.3 - Levantamento complementar de campo

Os levantamentos complementares levam em consideração a necessidade de obtenção de informações mais precisas, de acordo com a característica das áreas estudadas.

Nesta etapa deverá ser realizado os serviços referentes aos levantamentos planialtimétricos mais detalhados, topobatrimétricos e geotécnicos, caso necessário, onde será realizado o serviço de análise e caracterização da superfície do terreno, assim como as características do solo em si, reconhecendo os perfis do solo e caracterizando, classificando e delimitando em detalhe as feições do terreno.

Essa atividade deverá apresentar o resultado dos levantamentos, contendo todo o detalhamento das áreas onde haverá necessidade de implantação de medidas de controle assim como as informações de interferências encontradas na superfície do terreno. Também poderá apresentar a avaliação das características do solo e os riscos geotécnicos encontrados, com a finalidade de reconhecer e prevenir a ocorrência de problemas estruturais futuros.

As referências planimétricas (Coordenadas) deverão ser oficiais, preferencialmente no SIRGAS 2000 ou conforme definido pela prefeitura. Caso estas referências não estejam disponíveis na área urbana do município deverão ser implantados marcos através de GPS.

A determinação da cota (altitude) de um ponto é uma atividade fundamental para os projetos de macrodrenagem, uma vez que permitem obter o desnível entre os pontos cadastrados. As cotas que irão compor os levantamentos planialtimétricos serão baseadas em Referência de Nível (RN) estabelecidas e mantidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ou conforme definido pelo pessoal da prefeitura.

Os levantamentos topobatimétricos, em corpos d'água, caracterizam a distância vertical entre a superfície da água e o leito abaixo dela. Poderão ser executados os levantamentos topobatimétricos dos cursos d'água no trecho urbano e rural com características urbanas que foi verificada necessidade de intervenção. Assim, serão identificadas seções de canais, de forma a fornecer parâmetros para os estudos hidráulicos.

As sondagens de caracterização têm como objetivo definir os aspectos geotécnicos do solo. O adequado conhecimento das características e parâmetros geotécnicos, principalmente daqueles relacionados com a resistência e a deformabilidade dos solos, conduz a uma maior probabilidade de otimização dos projetos de drenagem urbana.

#### ■ Atividade 5.4 - Elaboração de anteprojeto

Nesta fase serão elaborados os anteprojetos das obras previstas (medidas estruturais) em áreas consideradas críticas, que serão apresentados através de desenhos com tamanhos conforme padrão da ABNT, ou conforme acordado com a contratante, e em escala adequada que seja inteligível e mostre com clareza a unidade a ser detalhada em futuro projeto de engenharia.

Serão elaborados os anteprojetos hidráulicos, que definirão as vazões e perfis de linha d'água, o que será feito mediante a utilização de Modelos Matemáticos Hidrodinâmicos.

Nesta atividade serão, ainda, definidos os métodos construtivos e os materiais básicos mais indicados, em princípio, para cada uma das obras incluídas nos anteprojetos, a fim de subsidiar a elaboração dos respectivos orçamentos básicos.

As especificações básicas dos materiais e métodos executivos, compatíveis com o nível de anteprojetos e suficientes para embasar os respectivos orçamentos, deverão ser apresentadas para cada obra prevista, junto com ao respectivo projeto hidráulico.

Os desenhos elaborados seguirão as escalas de trabalho específicas para cada conteúdo, conforme orientação do TR, sendo considerado 1:10.000 na apresentação das áreas urbanizadas, 1:50.000 nas demais áreas municipais e para as delimitações das bacias hidrográficas, 1:100 ou 1:200 para as seções transversais e singularidades cadastradas, 1:500 para os anteprojetos e entre 1:50 e 1:200 as seções e perfis dos anteprojetos.

#### ■ **Atividade 5.5 - Elaboração de orçamento**

Com base nos desenhos de anteprojetos hidráulicos e nas definições dos correspondentes métodos construtivos e materiais básicos, serão quantificados e orçados os principais itens de custos das obras. Propõe-se, em princípio, utilizar como principal fonte a tabela de preços unitários de bancos de dados oficiais CPOS, SINAPI; ou, em ausência de preços nas tabelas citadas, utilizar preços oficiais, de outros órgãos da administração estadual ou federal, conforme as condições específicas de cada projeto e sempre de comum acordo com as determinações da Prefeitura Municipal de Lorena e ao FEHIDRO.

Outros custos concorrentes, como instalações provisórias, interdições de vias públicas, desvios de tráfego e demais condições organizacionais para a realização da obra, poderão ser computados mediante percentuais criteriosamente estabelecidos, caso a caso; posto que o nível de anteprojeto não permite a quantificação precisa desses custos.

#### ■ **Atividade 5.6 - Elaboração de memorial descritivo**

O memorial descritivo apresentará os procedimentos e as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução dos projetos, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos.

#### ■ **Atividade 5.7 - Hierarquização das ações**

Nesta etapa todas as ações estruturais propostas serão hierarquizadas em imediato, curto, médio e longo prazo para o horizonte de planejamento, com base nas constatações realizadas ao longo da elaboração do Plano.

#### ■ **Atividade 5.8 - Reunião com a equipe técnica municipal**

Nessa reunião será apresentada e validada com a equipe técnica municipal os resultados das ações estruturais propostas e todos os anteprojetos desenvolvidos. Além disso, será discutido sobre a realização da obra de prognóstico.

#### ■ **Atividade 5.9 - Oficina de Prognóstico**

O objetivo dessa reunião é a pactuar as ações estruturais e não estruturais, partindo da percepção social capturada na oficina de diagnóstico até os anseios dos diferentes segmentos presentes no município, como empresários, profissionais, trabalhadores, movimentos populares, entre outros.

A participação no processo de planejamento do Plano de Macrodrenagem, evidencia-se como um trabalho fundamental para que as ações definidas possam ser implantadas.

Serão apresentados os recursos utilizados previamente na mobilização social, bem como as dinâmicas e materiais utilizados nos dias de reuniões e os resultados obtidos. O registro dos eventos ocorrerá por meio de fotografias, elaboração de atas e lista de presença.

Devido a pandemia de Covid-19, essa oficina poderá ocorrer de forma presencial ou on-line, seguindo todas as orientações de prevenção divulgadas pelos órgãos de saúde competentes.

#### ■ Atividade 5.10 - Emissão do Produto 5 – Prognóstico – Ações Estruturais.

Após a execução dos trabalhos, a Vallenge Engenharia encaminhará por meio digital, um produto preliminar para o responsável Técnico da Prefeitura Municipal. Após a aprovação, será realizada a entrega física do produto contando com uma versão impressa, acompanhada por uma versão digital em mídia.

## 2.4 Etapa 4 - Plano Diretor Municipal de Macrodrenagem

---

Essa etapa consiste na elaboração do manual de drenagem e de um relatório sínteses de todo trabalho realizado, desse modo, será elaborado os seguintes produtos: **Produto 6 - Manual de Drenagem e Produto 7 - Plano Diretor Municipal de Macrodrenagem**. Na seção a seguir será descrito os produtos a serem realizados, bem como suas respectivas atividades.

## 2.5 Produto 6 - Manual de Drenagem

---

Para a elaboração do Produto 6 – Manual de Drenagem serão realizadas as seguintes atividades:

#### ■ Atividade 6.1 - Sintetização dos resultados

Na elaboração desse relatório serão apresentados os conceitos básicos de planejamento, projeto, operação e manutenção de obras de drenagem, bem como, avaliadas o comportamento hidráulico das atuais estruturas em operação.

Será proposto o monitoramento dos eventos críticos relativos às inundações no meio urbano que impactam diretamente a qualidade de vida dos cidadãos, seja pela perda dos bens, seja pelos riscos à saúde pública, seja ainda pelos danos causados ao meio ambiente e aos recursos naturais.

Também irá compor os estudos hidráulicos a proposição de programas de inspeção e manutenção de obras hidráulicas para o horizonte de planejamento do Plano Diretor Municipal de Macrodrenagem. E será proposto um planejamento de acompanhamento das soluções estruturais e não estruturais a serem implantadas capazes de reduzir os efeitos das cheias durante o horizonte de planejamento, visando munir o município de Lorena com informações sobre o regime dos cursos hídricos e, conseqüentemente, evitando as situações mais críticas de inundações.

Esta atividade indicará a ordem operacional e de manutenção nos sistemas de drenagem com correções e adaptações em obras ou projetos em curso.

#### ■ Atividade 6.2 - Emissão do Produto 6 – Manual de Drenagem

Após a execução dos trabalhos, a Vallenge Engenharia encaminhará por meio digital, um produto preliminar para o responsável Técnico da Prefeitura Municipal. Após a aprovação, será realizada a entrega física do produto contando com uma versão impressa, acompanhada por uma versão digital em mídia.

## 2.6 Produto 7 - Plano Diretor Municipal de Macrodrenagem

---

Para a elaboração do Produto 7 – Plano Diretor Municipal de Macrodrenagem serão realizadas as seguintes atividades:

#### ■ **Atividade 7.1 - Consolidação dos resultados**

O Produto 7 apresentará os resultados das atividades vinculadas à participação pública e uma síntese dos estudos finais do Plano de Macrodrenagem.

Este produto será submetido a consulta pública e deverá ser amplamente divulgada, uma vez que será o momento destinado à apresentação de todo o estudo técnico-social desenvolvido.

A forma de publicação dos resultados ficará a cargo da Prefeitura Municipal de Lorena, que contará com o suporte da Vallenge no esclarecimento de procedimentos, como criação de artes para convites e chamadas de rádio, soluções e alternativas que podem ser implantadas pelo município.

Com o objetivo de legitimar a participação social, é fundamental que o relatório final seja disponibilizado para os principais atores sociais. Preferencialmente, as contribuições sociais ocorrerão por meios online.

Antes de ser publicado para as contribuições sociais, o Produto 7 será submetido à aprovação da equipe técnica da Prefeitura Municipal de Lorena.

#### ■ **Atividade 7.2 - Reunião com a equipe técnica municipal**

Será realizada uma reunião com a equipe técnica municipal para a apresentação dos resultados do trabalho e a realização da audiência pública.

#### ■ **Atividade 7.3 - Elaboração da minuta de lei municipal**

A partir das informações obtidas e consolidadas, será elaborada a minuta de Lei Municipal relativa à macrodrenagem da área urbana. Ao aprovar a minuta, tornando-se Lei Municipal, consolida-se o instrumento legal necessário para garantia de implantação do Plano Diretor Municipal de Macrodrenagem do Município de Lorena.

#### ■ **Atividade 7.4 - Audiência Pública**

Depois de realizadas as oficinas de participação social durante o processo de elaboração plano de Macrodrenagem, e ainda, depois de elaborado o relatório final, acontecerá a apresentação dos trabalhos desenvolvidos por meio de uma audiência pública.

As audiências públicas são reuniões com a população que envolvem ampla discussão em que se vislumbra a comunicação entres os vários setores da sociedade e as autoridades públicas.

Assim como previsto nas oficinas, a realização da audiência pública terá ampla divulgação e mobilização de agentes de comunicação do município, além dos diversos seguimentos sociais. É importante ressaltar que os elementos apontados na audiência pública pela população serão avaliados e considerados no processo de tomada de decisão e consolidação do plano de Macrodrenagem.

Serão apresentados os recursos utilizados previamente na mobilização social, bem como as dinâmicas e materiais utilizados nos dias de reuniões e os resultados obtidos. O registro dos eventos ocorrerá por meio de fotografias, elaboração de atas e lista de presença.

#### ■ **Atividade 7.5 - Banco de dados georreferenciados**

Será elaborado um Sistema de Informações Municipal referente ao Sistema de Macrodrenagem, com base na coleta de dados do Plano Diretor Municipal de Macrodrenagem, junto aos órgãos competentes,

dos dados de caracterização cartográfica disponíveis, para o município. Este levantamento é feito utilizando-se dos dados existentes nas bases da empresa contratada e da contratante, levantamento de campo e informações disponibilizadas pelos órgãos do governo (IBGE, CPRM, ANA, INPE, DAEE, entre outros).

Os diversos dados são dispostos sob a forma de camadas de informação, de modo a tornar possível a visualização dos mesmos de maneira isolada ou combinada (por sobreposição ou cruzamento).

Assim, uma vez inseridas no SIG todas as informações nas suas respectivas camadas, a próxima fase diz respeito ao levantamento de produtos de interesse do município, incluindo aqueles de interesse imediato do trabalho relativo ao Plano, lançadas as manchas de atendimento pelo sistema de drenagem urbana, bem como levantamento das áreas de risco e interesse social do município.

Todas essas informações reunidas constituem, então, o "banco de dados georreferenciados" do município e de cada bacia, com o qual se torna possível produzir outras cartas temáticas.

Pelo exposto, o uso dos Sistemas de Informações Geográficas (SIG/GIS) no setor de drenagem auxilia na tomada de decisões e no planejamento das instituições públicas, pois permite que decisões sejam tomadas a partir de critérios definidos de forma participativa e sustentável, desde que uma base de dados sólida e consistida seja formada.

Os mapas temáticos gerados a partir desse banco de dados respeitarão as especificações presentes no Termo de Referência.

#### ■ **Atividade 7.6 - Emissão do Produto 7 – Plano Diretor Municipal de Macrodrenagem**

Após a execução dos trabalhos, a Vallenge Engenharia encaminhará por meio digital, um produto preliminar para o responsável Técnico da Prefeitura Municipal. Após a aprovação, será realizada a entrega física do produto contando com uma versão impressa, acompanhada por uma versão digital em mídia.

### 3. CRONOGRAMA

Na presente seção será apresentada a programação dos trabalhos, que compreende o cronograma físico e a forma de entrega dos produtos.

A programação dos trabalhos permitirá visualizar as fases a serem cumpridas para a consecução final do processo de elaboração do Plano de Macrodrenagem e a disposição cronológica dos produtos a serem entregues, conforme apresentado a seguir.

#### 3.1.1 Cronograma Físico-financeiro

Os quadros a seguir possibilitam visualizar as inter-relações entre as tarefas, as suas precedências obrigatórias e a sequência lógica prevista para as mesmas. Essa ferramenta constitui-se em um mecanismo de planejamento e acompanhamento do Plano de Trabalho, definindo caminho lógico a ser seguido durante o desenvolvimento dos serviços, bem como a programação para todas as demais tarefas.

Produto	Data prevista de entrega
Produto 1 – Plano de Trabalho	25/01/2023
Produto 2 – Estudos Básicos	10/02/2023
Produto 3 – Diagnóstico do Sistema Existente	22/02/2023
Produto 4 – Prognóstico - Ações Não Estruturais	10/04/2023
Produto 5 – Prognóstico - Ações Estruturais	01/05/2023
Produto 6 – Manual de Drenagem	12/05/2023
Produto 7 – Plano Diretor Municipal de Macrodrenagem	16/06/2023

QUADRO 1 – RELAÇÃO DE PRODUTOS E DATAS PREVISTAS DE ENTREGA  
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

	Produtos	Recebido FEHIDRO	Previsto FEHIDRO	Recebido Contrapartida	Previsto Contrapartida	Total Recebido
1	Plano de Trabalho	R\$ 40.099,40	R\$ 219.060,21	R\$ 3.431,39	R\$ 10.294,18	R\$ 43.530,79
2	Estudos Básicos	R\$ 54.694,29		R\$ 3.431,39		R\$ 58.125,68
3	Diagnóstico do Sistema Existente	R\$ 55.382,29		R\$ 3.431,39		R\$ 58.813,68
4	Prognóstico - Ações Não Estruturais	R\$ 68.884,24	R\$ 172.118,74	R\$ 2.573,55	R\$ 10.294,18	R\$ 71.457,78
5	Prognóstico - Ações Estruturais	R\$ 79.694,06		R\$ 2.573,55		R\$ 82.267,60
6	Manual de drenagem	R\$ 57.178,40		R\$ 2.573,55		R\$ 59.751,94
7	Plano Diretor Municipal de Macrodrenagem	R\$ 35.246,29		R\$ 2.573,55		R\$ 37.819,84
	<b>Totais</b>	<b>R\$ 391.178,95</b>	<b>R\$ 391.178,95</b>	<b>R\$ 20.588,36</b>	<b>R\$ 20.588,36</b>	<b>R\$ 411.767,31</b>
	<b>Total Geral</b>			<b>R\$ 411.767,31</b>		

QUADRO 2 – CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO E PAGAMENTO  
 FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

### 3.1.2 Entrega e Aprovação dos Produtos

Os trabalhos serão realizados com relação direta entre a empresa Vallenge Engenharia e a Contratante. As decisões importantes poderão ser precedidas de reuniões, marcadas de comum acordo entre os técnicos e coordenadores de ambas as partes para a apresentação dos trabalhos.

O acompanhamento por parte da Prefeitura municipal será realizado durante todo o processo de elaboração do Plano, ou seja, a Prefeitura irá participar de todos os procedimentos, coleta e levantamento de dados, tomadas de decisões, diagnóstico, prognóstico e montagem e estruturação da Lei.

A empresa contratada nomeará um profissional da equipe técnica que ficará responsável pelo acompanhamento e entrega dos produtos, sendo dividido em duas etapas, conforme segue:

#### ■ Etapa 1 - Entrega Preliminar dos Produtos

Após a conclusão dos trabalhos a Contratante enviará para o e-mail do responsável pelo acompanhamento e fiscalização do projeto uma versão preliminar do produto e um relatório técnico, contendo o conteúdo solicitado no Termo de Referência e a sua respectiva localização no documento entregue.

O responsável técnico da contratada terá um prazo determinado para a avaliação do produto, podendo o mesmo solicitar correções e/ou alterações para a Contratada com base no Termo de Referência.

Após os atendimentos das solicitações realizadas, a empresa enviará o produto final para a validação do responsável, que deverá enviar um aceite para a emissão final do produto. Assim que for obtida a aprovação do órgão municipal, o processo seguirá com a entrega do documento no formato físico

#### ■ Etapa 2 - Entrega Final dos Produtos

Os produtos elaborados serão entregues sempre ao responsável pelo acompanhamento e fiscalização do projeto, que será o intermediador entre a Contratada e o FEHIDRO, sempre atendendo as regras do MPO FEHIDRO.

A entrega do documento físico deverá ser realizada em duas vias impressas em A4 e duas vias digitais gravadas em CDs. Sendo uma cópia destinada para arquivamento da Prefeitura e outra a ser encaminhada ao FEHIDRO juntamente com os documentos solicitados.

A contratada deverá realizar a entrega da via impressa dos documentos no setor previamente determinado, atendendo ao prazo estabelecido em cronograma. O documento será acompanhado do Termo de Entrega e do documento que comprove o atendimento aos requisitos do Termo de Referência.

Após o recebimento do referido produto a prefeitura irá encaminhar ao FEHIDRO a versão final, que será acompanhada do Parecer Técnico de Aprovação do Empreendimento FEHIDRO, documento que tem como finalidade solicitar a aprovação da execução dos relatórios que compõem o projeto.

Assim que a aprovação por parte do FEHIDRO for concluída, será emitido o documento de aprovação do produto, encerrando todo o processo de elaboração da etapa desenvolvida.

## 4. AGENDA PRÉVIA DE REUNIÕES E EVENTOS

Na presente seção é apresentada a agenda prévia dos eventos de participação social previstos durante a elaboração do plano de Macrodrenagem de Lorena.

Ressalta-se que, com exceção da reunião inicial que é direcionada aos integrantes da Secretaria de Obras, todos os eventos de participação social previstos durante a elaboração do plano de Macrodrenagem serão abertos ao público.



FIGURA – AGENDA PRÉVIA DAS REUNIÕES E EVENTOS DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL  
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

## 5. ORGANOGRAMA DA EQUIPE DE TRABALHO

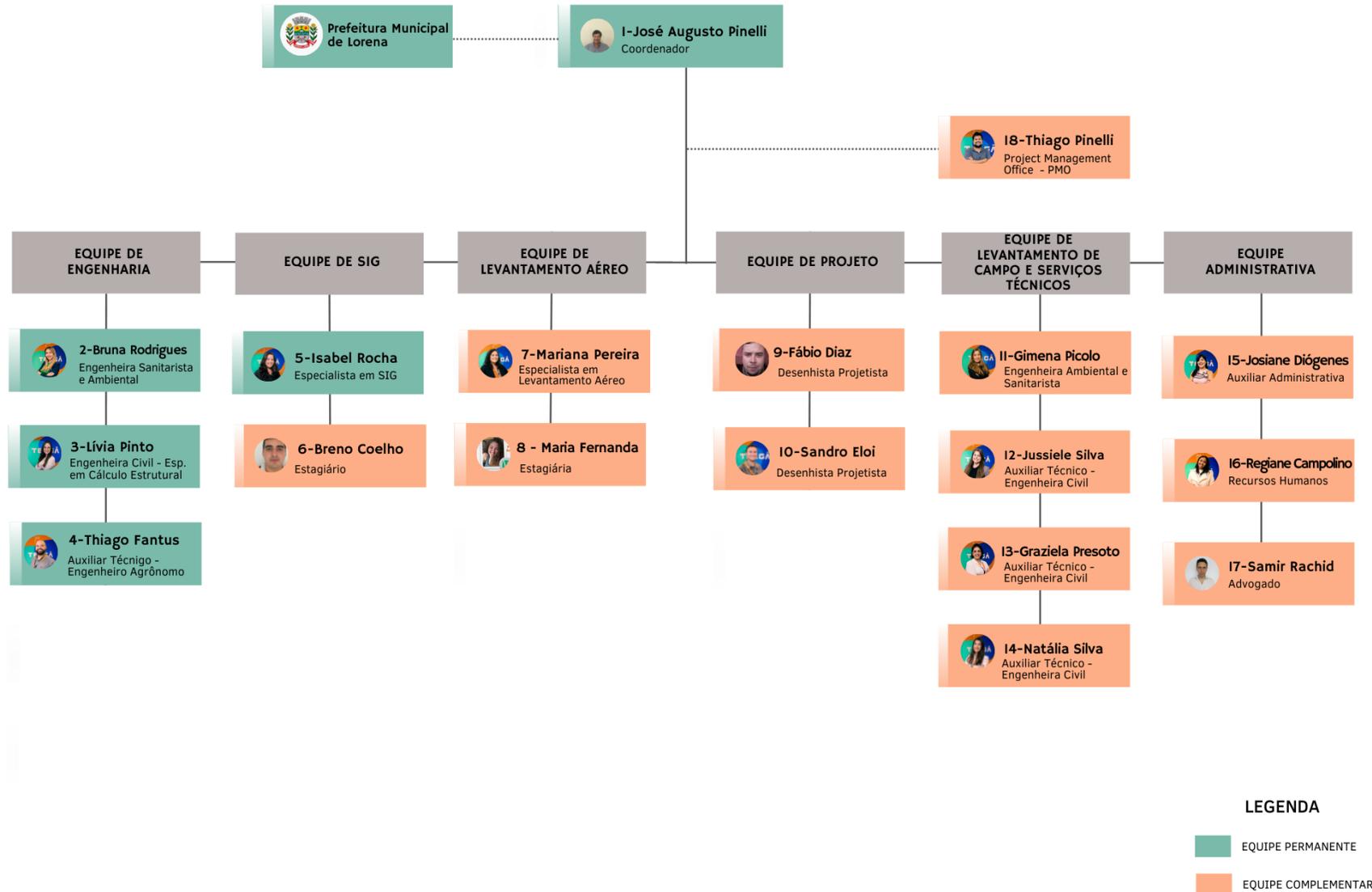


FIGURA 2 – ORGANOGRAMA DA EQUIPE TÉCNICA  
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

## 6. REUNIÃO DE ABERTURA

A reunião inicial aconteceu na Sala de Reunião da Secretaria de Obras e Planejamento Urbano, mais especificamente na Comendador Custódio Vieira Ribeiro, 333 – Centro, Lorena, contou com a presença de representantes da empresa Vallenge e da contratada para a elaboração do Plano de Macrodrenagem.

A reunião foi realizada com a Sra. Ingrid Elena Schnor Nunes, a Sra. Bárbara Sparenberg Juliano Nunes, o Sr. Radamés Lázaro de Carvalho Corrêa (secretário do meio ambiente) e a Sra. Rosana Reis Alves Corrêa. Essa equipe ficará responsável pelo acompanhamento e avaliação dos serviços e dos produtos, a elaboração e acompanhamento do cronograma de execução e o estabelecimento da comunicação entre as partes.

A reunião iniciou-se com a apresentação da empresa contratada e em seguida prosseguiu com a equalização do conhecimento sobre as questões pertinentes no processo de elaboração do plano de Macrodrenagem. A metodologia do trabalho e o escopo dos produtos a serem desenvolvidos ao longo do processo. Também foram apresentados os calendários de entrega dos produtos e eventos, bem como as recomendações referente a mobilização social.

A lista de presença, assim como a sequência de slides da apresentação e a ATA de reunião encontram-se em anexo ao presente relatório, respectivamente como Anexo V, Anexo VI e Anexo VII.

## 7. PLANO DE MOBILIZAÇÃO

O Plano de Mobilização visa definir os mecanismos, procedimentos e metodologias de mobilização e comunicação social a serem desenvolvidos para informar, sensibilizar, mobilizar, promover e garantir a participação e o controle social da população nas etapas de elaboração do Plano de Macrodrenagem.

### 7.1 Objetivos

Na presente seção serão apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos do plano de mobilização social.

#### 7.1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do plano de mobilização social é promover e garantir a efetiva participação da população na elaboração do plano de Macrodrenagem.

#### 7.1.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do plano de mobilização social são:

- Planejar os mecanismos, as ações, as estratégias e os métodos de comunicação social que serão aplicados ao longo da elaboração do plano de Macrodrenagem, de acordo com as características e realidade local.
- Despertar a atenção dos munícipes em relação aos problemas de macrodrenagem.
- Conscientizar a população sobre a importância do papel de cada cidadão no processo de participação social.
- Incentivar o debate, o acompanhamento e a participação permanente dos gestores e técnicos municipais nas fases de elaboração do plano de Macrodrenagem.
- Promover a interação da comunidade local por meio de oficinas comunitárias, democráticas e participativas.

### 7.2 Público-alvo

O plano de mobilização social é a ferramenta inicial de efetivação do controle social no processo de elaboração do plano Macrodrenagem. Conforme falado anteriormente na Seção 4.1, o objetivo é promover e garantir a efetiva participação da população durante os trabalhos.

Neste sentido o público-alvo do plano de mobilização social é toda a população residente no município de Lorena e partes interessadas.

### 7.3 Pesquisa de Meio de Comunicação

Com o propósito de construir um plano de mobilização social que reflita a efetiva participação da população durante a elaboração dos trabalhos, foram coletadas informações sobre as aspirações, as experiências e as características locais do município quanto à participação social.

Os meios de comunicação são os canais de interação social e de compartilhamento de informações. Portanto, é necessário identificar os meios de comunicação existentes e os mais utilizados, os quais orientarão todo o fluxo de informações sobre o plano de Macrodrenagem.

O método da pesquisa utilizado foi o método quantitativo, enquanto a técnica de coleta de informações aconteceu por meio de um questionário *online* com perguntas claras e objetivas, garantindo a uniformidade de entendimento do entrevistado (Anexo I).

A pesquisa para identificação dos meios de comunicação existentes no município foi preenchida via internet pela Secretária de Comunicação, a senhora Bianca Gonçalves de Freitas.

Os meios de comunicação analisados na pesquisa foram rádios, panfleto, faixas, cartazes, jornal impresso, propaganda volante e alto falante fixo, internet, televisão e outros meios existentes no município.

Ao responder o questionário, a senhora Bianca Gonçalves de Freitas informou que a Prefeitura Municipal não realiza anúncios via rádio e que não existe rádios comunitárias no município. Entretanto, mencionou que a Prefeitura tem tido bastante espaço jornalístico para a realização entrevista. Além disso, relatou que as rádios mais ouvidas no município são Metropolitana, Aparecida e Band Vale.

A senhora Bianca também informou que a distribuição de panfletos e o uso de faixas de divulgação são meios de comunicação comumente empregados para divulgação de eventos no município Lorena. As faixas e os panfletos são geralmente fixados e distribuídos nas praças, centro comercial e avenidas/ruas movimentadas.

O jornal impresso também é um dos meios de comunicação utilizados em Lorena. Foi descrito na pesquisa que o jornal Atos e Folha Valle, são os principais jornais impressos do Município e que este é utilizado pela prefeitura na publicação de conteúdos de interesse para conhecimento público.

Já o uso de propaganda volante também é um meio de comunicação comumente empregados para divulgação de eventos no município de Lorena, conforme informado pela Senhora Bianca.

Com o acesso à internet cada vez maior no município de Lorena, esse meio mostra-se como uma das grandes ferramentas que podem ser utilizadas no processo de mobilização e comunicação social. Por meio da internet, as divulgações podem ser feitas pelos canais da Prefeitura, e-mail, redes sociais (Facebook, Instagram e Twitter) e linhas de transmissão do Whatsapp.

A senhora Bianca informou que a Prefeitura possui três canais onde faz suas publicações na internet, sendo eles:

- o site oficial da Prefeitura (<http://www.lorena.sp.gov.br/>);
- a página do Facebook da Prefeitura (<https://www.facebook.com/prefeituradelorena/>)
- a página do Instagram da Prefeitura (<https://www.instagram.com/prefeituradelorena/>).

Por fim, a senhora Bianca informou que existem grupos sociais atuantes no município e destacou como principais os conselhos municipais (meio ambiente, turismo, cultura, criança e adolescente, mulheres, educação entre outros)

Os resultados detalhados da pesquisa de meios de comunicação encontram-se no Anexo II do presente relatório, assim como a sugestão de materiais visuais para a divulgação dos eventos de mobilização social a serem realizados durante a elaboração do plano de Macrodrenagem (Anexo III).

Segue ainda em anexo ao presente relatório uma sugestão de modelo de Edital de Convocação de Audiência Pública do Plano de Macrodrenagem (Anexo IV).

Sugere-se que os materiais sejam validados pelos técnicos municipais e sejam divulgados nos diversos meios de divulgação adotados em Lorena.

## 7.4 Planejamento das Ações

Segundo Kunsch (2003, p. 204), no âmbito do processo de mobilização e comunicação social, o planejamento se constitui em um processo complexo e abrangente de análise, pois ele deve abordar todos os pontos positivos e negativos de uma instituição para concluir a viabilidade de executar tal ação.

Desta forma, as pesquisas e análises apresentadas norteiam o planejamento do processo de comunicação e mobilização social, que, uma vez elaborado de maneira estratégica e respeitando as peculiaridades do município, visa estabelecer relações mais éticas e democráticas dentro da sociedade, contribuindo de maneira significativa na elaboração do plano de Macrodrenagem.

Portanto, para que o objetivo do plano de comunicação e mobilização social seja atingido, foram propostas três ações:

- Ação 1: Relacionamento com a prefeitura;
- Ação 2: Realização de oficinas participativas e audiência;
- Ação 3: Interlocução permanente com a população por meio de página eletrônica.

As ações serão detalhadas nas subseções a seguir.

### 7.4.1 Ação 1: Relacionamento com a Prefeitura Municipal

A Prefeitura Municipal de Lorena é a principal agente multiplicadora da elaboração do plano de Macrodrenagem. Com ela estarão centralizadas as ações e definidos os processos de difusão das informações. Por isso existe a necessidade de se estabelecer um relacionamento sólido que a elaboração do plano de Macrodrenagem seja realizada de forma efetiva.

Com o intuito de ilustrar os objetivos e a metodologia dos trabalhos, e principalmente com o propósito de iniciar o relacionamento com a equipe técnica da Prefeitura Municipal de Lorena, foi realizada uma reunião de abertura do projeto de elaboração do plano de Macrodrenagem, conforme apresentado no item 3.

Ressalta-se que o contato com o município será mantido no decorrer de todo processo, seja por meio de e-mail, de telefone ou até mesmo, por meio de reuniões técnicas previamente agendadas.

Nesse contexto, são esperados os seguintes resultados:

- Participação efetiva e motivada dos integrantes da prefeitura e das secretarias.
- Nivelamento de conhecimento acerca das etapas de elaboração do plano.
- Fornecimento de informações sólidas e precisas sobre a comunicação e mobilização social efetiva no âmbito de Lorena.
- Acompanhamento e atualização contínua das informações sobre as etapas de elaboração do Plano de Macrodrenagem.

### 7.4.2 Ação 2: Realização de Oficinas Participativas e Audiência Pública

A Instrução Normativa n. 7/2017 estabelece que durante o processo de elaboração do plano de Macro drenagem, o poder público municipal deve garantir publicidade dos documentos e das informações produzidas, assim como deve garantir um processo democrático de consolidação das informações. Por esse motivo, o processo de elaboração do plano de Macro drenagem prevê três reuniões públicas de participação social para validação das informações com a população de Lorena, sendo:

- Oficina participativa de diagnóstico;
- Oficina participativa de prognóstico;
- Audiência pública de apresentação do Plano de Macro drenagem.

O público-alvo dessas reuniões é a população de todo o município de Lorena, considerando toda a sua extensão territorial, ou seja, zona rural e zona urbana, bem como as partes interessadas.

A condução das reuniões será feita pela equipe da Vallenge Engenharia, assim como os recursos materiais (papel, caneta, notebook, etc.) e audiovisuais (projektor, som, microfone, etc.) também são de responsabilidade da empresa contratada.

Para a realização das reuniões públicas, cabe à Prefeitura Municipal de Lorena definir o local adequado para receber o público, o qual deverá estar devidamente equipado com mesas e cadeiras, além de um espaço adequado para projeção de tela.

Cabe também a prefeitura realizar a mobilização social e a divulgação das reuniões com o objetivo de garantir o maior número de pessoas nas reuniões. Com relação a isso, baseando-se no resultado da pesquisa dos meios de comunicação preenchida pela Prefeitura Municipal, poderão ser utilizadas as seguintes estratégias de divulgação:

- Páginas de internet: convites e informações de divulgação publicadas no site oficial da Prefeitura, na página do Facebook da Prefeitura de Lorena e na página do Instagram da Prefeitura de Lorena, com informações sobre a data, a hora e o local da reunião.
- Jornal: convites e informações divulgados por meio do jornal impresso denominado “Lorena notícia”, com informações sobre a data, a hora e o local da reunião.
- Faixa: deverá ser colocada em locais de grande circulação com informações sobre a data, a hora e o local da reunião.
- Rádio: veiculação de spots de 45 segundos ou entrevista com os representantes municipais, nas rádios da região. A Vallenge Engenharia apresenta o seguinte texto abaixo como sugestão para o spot:

#### **Oficina participativa de diagnóstico**

“Cidadãos, participem da reunião pública e participativa da elaboração do plano de Macro drenagem do nosso município. Informe-se e participe dessa reunião tão importante, que acontecerá no dia (informar o dia) de (informar o mês), às (informar o horário) no (informar o local)”.

#### **Oficina participativa de prognóstico**

“Cidadãos, participem da reunião pública e participativa da elaboração do plano de Macro drenagem do nosso município. Informe-se e participe dessa reunião tão importante, que acontecerá no dia (informar o dia) de (informar o mês), às (informar o horário) no (informar o local)”.

### **Audiência pública de apresentação do plano de Macro drenagem**

“Cidadãos, participem da audiência pública do plano de Macro drenagem. Essa é a hora de conhecer essa importante ferramenta que está sendo construída para o nosso município. Informe-se e participe dessa reunião tão importante, que acontecerá no dia (informar o dia) de (informar o mês), às (informar o horário) no (informar o local)”.

#### **A. Participação online**

Considerando o enfrentando, controle e combate a pandemia do novo coronavírus (COVID-19), vale salientar que há a possibilidade de realização dos eventos de forma virtual, atendendo as restrições normativas vigentes no período.

Neste cenário, para a realização das oficinas, deverá ser adotado o preenchimento de formulários online, disponíveis por meio de links nas redes sociais e no site da Prefeitura Municipal. Já a realização da Audiência Pública, deverá ocorrer em ambiente virtual, onde a sessão terá acesso livre a qualquer pessoa que se inscrever, assim como poderá ser transmitida ao vivo pelo Facebook da Prefeitura.

Vale ressaltar que, durante o andamento dos trabalhos, o preenchimento do formulário online também poderá ser adotado para a etapa de participação social, com o intuito de atingir uma maior quantidade de munícipes e consequentemente obter mais informações, que serão utilizadas na elaboração do Plano.

#### **7.4.3 Ação 3: Interlocução Permanente com a População por meio de Página Eletrônica**

Além das reuniões públicas, a participação social no processo de elaboração do plano de Macro drenagem acontecerá por meio de páginas na internet.

Essa ferramenta contribui com a facilidade de troca de informações, considerando que os cidadãos, conectados em rede, poderão discutir e apresentar soluções para os diversos aspectos referentes ao sistema de drenagem do município.

Para a elaboração do plano de Macro drenagem, são sugeridas as seguintes páginas de internet:

- **Site da Prefeitura: [www.lorena.sp.gov.br/planodemacrodrenagem/](http://www.lorena.sp.gov.br/planodemacrodrenagem/)**

O site da Prefeitura Municipal de Lorena é um canal que agrega várias informações e diversos conteúdos municipais em um só ambiente. Nesse espaço, as informações circulam de forma multilateral, onde, qualquer pessoa pode a qualquer tempo e de qualquer lugar, desde que com acesso à internet, enviar sua opinião sobre os temas colocados durante o processo de elaboração do plano de Macro drenagem. As informações enviadas serão imediatamente processadas e consideradas durante todo o processo de elaboração do plano.

Além de enviar sua opinião de participação no processo de elaboração do plano, o munícipe que acessar o site terá acesso a todo o conteúdo produzido, assim como poderá acessar a agenda prévia e as próximas etapas do trabalho.

■ **Página no Facebook: <https://www.facebook.com/prefeituralorena/>**

A página oficial da Prefeitura Municipal de Lorena no Facebook também é um canal que agrega várias informações municipais. Essa ferramenta constitui-se basicamente em um local de divulgação sobre os assuntos relacionados ao plano de Macrodrenagem. Cabe ressaltar que a estratégia de inserção de tais assuntos em redes sociais acontece pela busca da promoção de debates democráticos com a população, os quais podem acontecer tanto por mensagens diretas entre os usuários, quanto por comentários nas publicações.

■ **Página da Prefeitura de Lorena no Instagram: <https://www.instagram.com/prefeituralorena/>**

A página oficial da Prefeitura de Lorena no Instagram, também é um canal que reúne várias informações sobre a gestão pública municipal. Essa ferramenta constitui-se basicamente em um local de divulgação sobre assuntos relacionados a gestão pública municipal. É importante salientar que a estratégia de inserção de tais assuntos por meio das redes sociais, tem como objetivo atingir uma maior parcela de munícipes de forma mais rápida, uma vez que o acesso as redes sociais acontecem na maioria das vezes diariamente por vários munícipes. Além disso, tal estratégia também proporciona a promoção de debates democráticos com a população, os quais podem acontecer tanto por meio de comentários diretos na página da rede social, assim como por meio de mensagens diretas entre os usuários.

## 8. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto n. 7.217 de 21 de jun de 2010.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/D7217.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/D7217.htm)>. Acesso em: 09 jan. 2023.

BRASIL. **Decreto n. 8.211 de 21 de mar de 2014.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8211.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8211.htm)>. Acesso em: 10 jan. 2023.

BRASIL. **Estatuto da Cidade: Lei n. 10.257 de 10 de jul de 2001.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm)>. Acesso em 09 jan. 2023.

BRASIL. **Lei n. 8.987 de 13 de fev de 1995.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8987cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8987cons.htm)>. Acesso em 10 jan. 2023.

BRASIL. **Lei n. 9.433 de 8 de jan de 1997.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm)>. Acesso em 09 jan. 2023.

ESTADO DE SÃO PAULO. **Lei n. 7.663 de 30 de dez de 1991.** Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1991/alteracao-lei-7663-30.12.1991.html>> Acesso em 11 jan. 2023.

## 9. ANEXOS

---

### ANEXO I – QUESTIONÁRIO *ONLINE* SOBRE OS MEIOS DE COMUNICAÇÃO

---

## PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

Olá!

Este é o formulário de pesquisa dos meios de comunicação para mobilização social da elaboração do Plano Diretor de Macrodrenagem do município de Lorena. Nas páginas a seguir serão realizadas algumas perguntas com o intuito de identificar os meio de comunicação mais utilizados no município. O objetivo é usar esses meios para obter o envolvimento do maior número de pessoas possível durante o processo de elaboração do plano.

Agradecemos a sua participação!

\*Obrigatório



### Dados pessoais

1. 1. Nome completo \*

---

---

---

---

---

2. 2. Cargo e secretaria que faz parte \*

---

---

---

---

---

3. 3. Telefone \*

---

---

---

---

---

17/01/23, 09:32

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

4. 4. E-mail \*

---

---

---

---

**Meio de comunicação: rádio**

5. 1. A Prefeitura Municipal promove algum tipo de anúncio nas rádios da cidade? \*

Marcar apenas uma oval.

- Sim  
 Não

6. - Se sua resposta foi sim, indique nas linhas abaixo o nome e o número da(s) estação(s) de rádio que a Prefeitura tem espaço:

---

---

---

---

[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCD5zKHcqjNEyGXR2C5rhe\\_onzzFulsV1do/edit](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCD5zKHcqjNEyGXR2C5rhe_onzzFulsV1do/edit)

3/16

17/01/23, 09:32

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

7. 2. Em sua opinião, quais são as estações de rádio mais ouvidas em sua cidade? \*

---

---

---

---

8. 3. Existem rádios comunitárias em sua cidade? \*

Marcar apenas uma oval.

- Sim  
 Não

9. - Se sua resposta foi sim, indique nas linhas abaixo o nome e o número da(s) estação(s) de rádio comunitária:

---

---

---

---

**Meio de comunicação: panfleto**

[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCD5zKHcqjNEyGXR2C5rhe\\_onzzFulsV1do/edit](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCD5zKHcqjNEyGXR2C5rhe_onzzFulsV1do/edit)

4/16

17/01/23, 09:32

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

10. 1. A Prefeitura Municipal costuma utilizar a distribuição de panfletos para a divulgação de eventos em sua cidade? \*

Marcar apenas uma oval.

- Sim  
 Não

11. 2. Geralmente, em quais locais os panfletos são distribuídos no município? \*

Marque todas que se aplicam.

- Igrejas  
 Praças  
 Prefeitura  
 Centro comercial  
 Bairros (de casa em casa)  
 Hospitais  
 Escolas ou creches  
 Avenidas e ruas movimentadas  
 Outros

[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXC05zKHcqjNEyGXR2C5rhe\\_onzzFulsV1do/edit](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXC05zKHcqjNEyGXR2C5rhe_onzzFulsV1do/edit)

5/16

17/01/23, 09:32

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

12. - Se você escolheu a alternativa "outros", indique por favor outros locais onde são distribuídos panfletos no município:

---

---

---

---

---

**Meio de comunicação: faixas**

13. 1. A Prefeitura Municipal costuma utilizar faixas para a divulgação de eventos na cidade? \*

Marcar apenas uma oval.

- Sim  
 Não

[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXC05zKHcqjNEyGXR2C5rhe\\_onzzFulsV1do/edit](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXC05zKHcqjNEyGXR2C5rhe_onzzFulsV1do/edit)

6/16

17/01/23, 09:32

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

14. 2. Se sim, em quais locais as faixas são fixadas? \*

Marque todas que se aplicam.

- Igrejas
- Praças
- Prefeitura
- Centro comercial
- Bairros (de casa em casa)
- Hospitais
- Escolas ou creches
- Avenidas e ruas movimentadas
- Outros

15. - Por favor, indique o endereço ou o nome dos locais escolhidos na questão acima: \*

---

---

---

---

---

[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCD5zKHcqjNEyGXR2C5rhe\\_onzzFulsV1do/edit](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCD5zKHcqjNEyGXR2C5rhe_onzzFulsV1do/edit)

7/16

17/01/23, 09:32

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

16. - Se você escolheu a alternativa "outros", indique por favor outros locais onde são fixadas faixas no município:

---

---

---

---

---

**Meio de comunicação: jornal impresso**

17. 1. Existe jornal impresso ou boletim informativo no município? \*

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

18. 2. A Prefeitura Municipal publica conteúdo em algum jornal ou boletim impresso? \*

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCD5zKHcqjNEyGXR2C5rhe\\_onzzFulsV1do/edit](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCD5zKHcqjNEyGXR2C5rhe_onzzFulsV1do/edit)

8/16

17/01/23, 09:32

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

19. - Se sim, qual(is) o(s) nome(s) do(s) jornal(is) ou boletim(ns)?

---

---

---

---

**Meio de comunicação: propaganda volante e alto falante fixo**

20. 1. A Prefeitura Municipal costuma utilizar propaganda volante (alto falante móvel em carro ou moto) no município? \*

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

21. 2. Qual o meio de propaganda volante é mais comum no município? \*

Marque todas que se aplicam.

Carro

Moto

Outro: \_\_\_\_\_

[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCDSzKHqQdNEyGXR2C5rhe\\_onzzFuleV1do/edit](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCDSzKHqQdNEyGXR2C5rhe_onzzFuleV1do/edit)

9/16

17/01/23, 09:32

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

22. 3. Geralmente, a propaganda volante passa por quais locais no município? \*

Marque todas que se aplicam.

Em torno da praça

No centro da cidade

Na zona rural

Nos bairros

Em frente as escolas ou creches

Nas avenidas e ruas movimentadas

Outro: \_\_\_\_\_

23. - Por favor, indique o endereço ou o nome dos locais escolhidos na questão acima:

---

---

---

---

---

[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCDSzKHqQdNEyGXR2C5rhe\\_onzzFuleV1do/edit](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCDSzKHqQdNEyGXR2C5rhe_onzzFuleV1do/edit)

10/16

17/01/23, 09:32

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

24. 5. A Prefeitura Municipal costuma utilizar o alto falante fixo em praça ou igreja em sua cidade? \*

Marcar apenas uma oval.

- Sim  
 Não

25. - Se sim, qual o tipo de alto falante fixo é utilizado em sua cidade?

Marque todas que se aplicam.

- Caixa de som da igreja  
 Caixa de som da praça  
 Outros

26. - Se você escolheu a alternativa "outros", indique por favor outros locais onde são fixadas alto falantes no município:

---

---

---

---

---

**Meio de comunicação: internet**

[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCDSzKHqjNEyGXR2C5rhe\\_onzzFulsV1do/edit](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCDSzKHqjNEyGXR2C5rhe_onzzFulsV1do/edit)

11/16

17/01/23, 09:32

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

27. 1. A Prefeitura Municipal costuma utilizar a internet como canal de comunicação com a população? \*

Marcar apenas uma oval.

- Sim  
 Não

28. 2. As divulgações via internet acontecem normalmente por meio de: \*

Marque todas que se aplicam.

- Site da Prefeitura  
 Blogs  
 Twitter  
 E-mail  
 Facebook  
 Instagram  
 Outro: \_\_\_\_\_

[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCDSzKHqjNEyGXR2C5rhe\\_onzzFulsV1do/edit](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCDSzKHqjNEyGXR2C5rhe_onzzFulsV1do/edit)

12/16

17/01/23, 09:32

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

29. - Se você escolheu a alternativa "outros", indique por favor outros canais de internet onde acontecem divulgações no município:

---

---

---

---

30. 3. Quais os nomes ou endereços das páginas mais acessadas pela população? \*

---

---

---

---

**Meio de comunicação: televisão**

31. 1. Existe algum canal de televisão no município? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCD5zKHqjNEyGXR2C5rhe\\_onzzFuleV1do/edit](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCD5zKHqjNEyGXR2C5rhe_onzzFuleV1do/edit)

13/16

17/01/23, 09:32

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

32. 2. A Prefeitura Municipal tem acesso a esse(s) canal(is) de televisão? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

33. - Se sua resposta foi sim, indique nas linhas abaixo o nome e o número do(s) canal(is) de televisão que a Prefeitura Municipal tem acesso:

---

---

---

---

**Atores sociais**

34. 1. Existem associações (de bairros, de entidades), sindicatos, conselhos municipais, comissões ou grupos sociais atuantes na mobilização social no município? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCD5zKHqjNEyGXR2C5rhe\\_onzzFuleV1do/edit](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCD5zKHqjNEyGXR2C5rhe_onzzFuleV1do/edit)

14/16

17/01/23, 09:32

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

35. - Se sua resposta foi sim, indique nas linhas abaixo os nomes dos grupos sociais:

---

---

---

---

**Outros meios de comunicação e mobilização social**

36. 1. Existe algum outro meio de comunicação que a Prefeitura Municipal realize divulgação dos eventos? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

37. - Se sua resposta foi sim, indique nas linhas abaixo os outros meios de divulgação utilizados pela Prefeitura Municipal:

---

---

---

---

[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCD5zKHcqdNEyGXR2C5rhe\\_onzzFuleV1do/edit](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCD5zKHcqdNEyGXR2C5rhe_onzzFuleV1do/edit)

15/16

17/01/23, 09:32

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCD5zKHcqdNEyGXR2C5rhe\\_onzzFuleV1do/edit](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCD5zKHcqdNEyGXR2C5rhe_onzzFuleV1do/edit)

15/16

**ANEXO II – QUESTIONÁRIO *ONLINE* SOBRE OS MEIOS DE COMUNICAÇÃO  
RESPONDIDO PELA PREFEITURA**

---

02/02/23, 09:13

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

## PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

1 resposta

[Publicar análise](#)

Dados pessoais

1. Nome completo

1 resposta

Bianca Gonçalves de Freitas

2. Cargo e secretaria que faz parte

1 resposta

Secretária de Comunicação



[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe\\_cnzzFulsV1dc/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe_cnzzFulsV1dc/viewanalytics)

1/16

02/02/23, 09:13

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

3. Telefone

1 resposta

11 99715-0536

4. E-mail

1 resposta

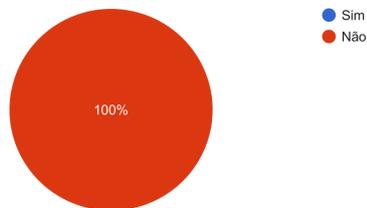
comunicacao@lorena.sp.gov.br

Meio de comunicação: rádio

1. A Prefeitura Municipal promove algum tipo de anúncio nas rádios da cidade?

[Copiar](#)

1 resposta



[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe\\_cnzzFulsV1dc/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe_cnzzFulsV1dc/viewanalytics)

2/16

02/02/23, 09:13

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

- Se sua resposta foi sim, indique nas linhas abaixo o nome e o número da(s) estação(s) de rádio que a Prefeitura tem espaço:

1 resposta

Mas a Prefeitura tem tido bastante espaço jornalístico espontâneo e de entrevista nas rádios

2. Em sua opinião, quais são as estações de rádio mais ouvidas em sua cidade?

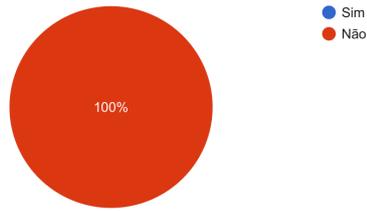
1 resposta

Metropolitana, rádio Aparecida, Band Vale

3. Existem rádios comunitárias em sua cidade?

[Copiar](#)

1 resposta



- Se sua resposta foi sim, indique nas linhas abaixo o nome e o número da(s) estação(s) de rádio comunitária:

0 resposta

Ainda não há respostas para esta pergunta.

[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe\\_cnzzFulsV1dc/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe_cnzzFulsV1dc/viewanalytics)

3/16

02/02/23, 09:13

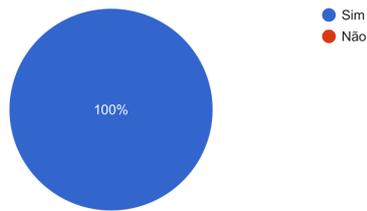
PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

Meio de comunicação: panfleto

1. A Prefeitura Municipal costuma utilizar a distribuição de panfletos para a divulgação de eventos em sua cidade?

[Copiar](#)

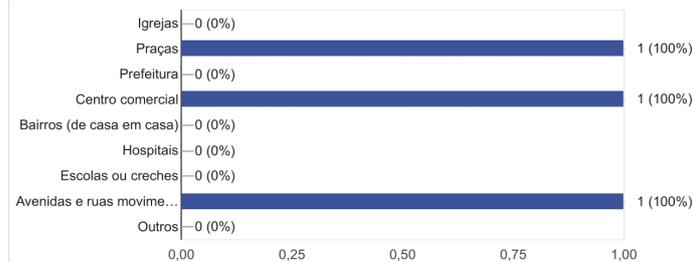
1 resposta



2. Geralmente, em quais locais os panfletos são distribuídos no município?

[Copiar](#)

1 resposta



[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe\\_cnzzFulsV1dc/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe_cnzzFulsV1dc/viewanalytics)

4/16

02/02/23, 09:13

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

- Se você escolheu a alternativa "outros", indique por favor outros locais onde são distribuídos panfletos no município:

0 resposta

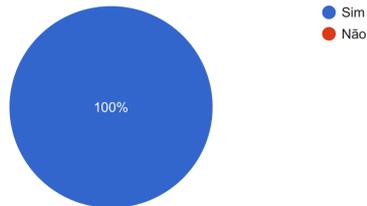
Ainda não há respostas para esta pergunta.

Meio de comunicação: faixas

1. A Prefeitura Municipal costuma utilizar faixas para a divulgação de eventos na cidade?

Copiar

1 resposta



[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXC5zKHcqdNEyGXR2C5rhe\\_cnzzFulsV1dc/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXC5zKHcqdNEyGXR2C5rhe_cnzzFulsV1dc/viewanalytics)

5/16

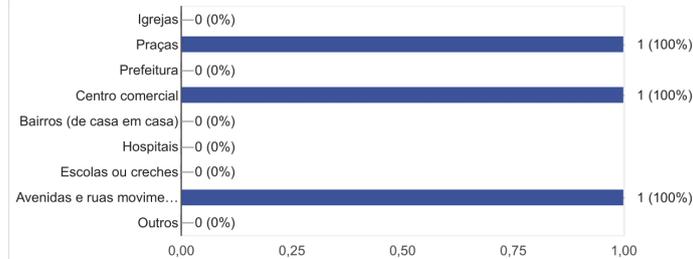
02/02/23, 09:13

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

2. Se sim, em quais locais as faixas são fixadas?

Copiar

1 resposta



- Por favor, indique o endereço ou o nome dos locais escolhidos na questão acima:

1 resposta

Praca Arnolfo Azevedo e ruas do vento

- Se você escolheu a alternativa "outros", indique por favor outros locais onde são fixadas faixas no município:

0 resposta

Ainda não há respostas para esta pergunta.

Meio de comunicação: jornal impresso

[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXC5zKHcqdNEyGXR2C5rhe\\_cnzzFulsV1dc/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXC5zKHcqdNEyGXR2C5rhe_cnzzFulsV1dc/viewanalytics)

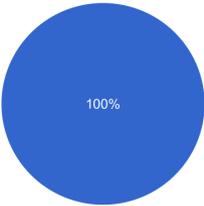
6/16

02/02/23, 09:13

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

1. Existe jornal impresso ou boletim informativo no município? [Copiar](#)

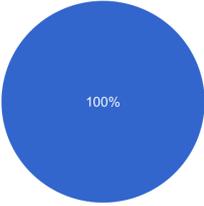
1 resposta



● Sim  
● Não

2. A Prefeitura Municipal publica conteúdo em algum jornal ou boletim impresso? [Copiar](#)

1 resposta



● Sim  
● Não

- Se sim, qual(is) o(s) nome(s) do(s) jornal(is) ou boletim(ns)?

1 resposta

Jornal Atos, Folha Valle (mídia espontânea/ assessoria de imprensa)

[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe\\_cnzzFulsV1dc/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe_cnzzFulsV1dc/viewanalytics)

7/16

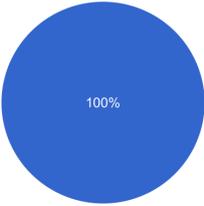
02/02/23, 09:13

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

Meio de comunicação: propaganda volante e alto falante fixo

1. A Prefeitura Municipal costuma utilizar propaganda volante (alto falante móvel em carro ou moto) no município? [Copiar](#)

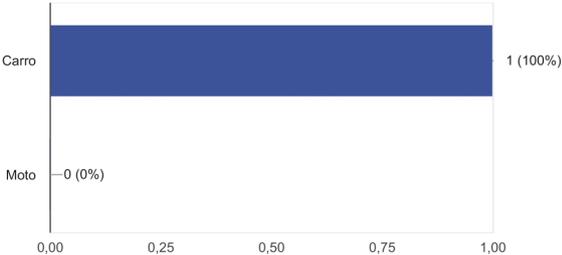
1 resposta



● Sim  
● Não

2. Qual o meio de propaganda volante é mais comum no município? [Copiar](#)

1 resposta



Meio	Porcentagem
Carro	1 (100%)
Moto	0 (0%)

[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe\\_cnzzFulsV1dc/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe_cnzzFulsV1dc/viewanalytics)

8/16

02/02/23, 09:13

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

3. Geralmente, a propaganda volante passa por quais locais no município? Copiar

1 resposta

Local	Respostas	Porcentagem
Em torno da praça	0	0%
No centro da cidade	0	0%
Na zona rural	0	0%
Nos bairros	1	100%
Em frente as escolas ou creches	0	0%
Nas avenidas e ruas movimentadas	0	0%

- Por favor, indique o endereço ou o nome dos locais escolhidos na questão acima:

1 resposta

Bairros



[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe\\_cnzzFulsV1dc/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe_cnzzFulsV1dc/viewanalytics)

9/16

02/02/23, 09:13

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

5. A Prefeitura Municipal costuma utilizar o alto falante fixo em praça ou igreja em sua cidade? Copiar

1 resposta

Resposta	Porcentagem
Sim	0%
Não	100%

- Se sim, qual o tipo de alto falante fixo é utilizado em sua cidade?

0 resposta

Ainda não há respostas para esta pergunta.

- Se você escolheu a alternativa "outros", indique por favor outros locais onde são fixadas alto falantes no município:

0 resposta

Ainda não há respostas para esta pergunta.

Meio de comunicação: internet



[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe\\_cnzzFulsV1dc/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe_cnzzFulsV1dc/viewanalytics)

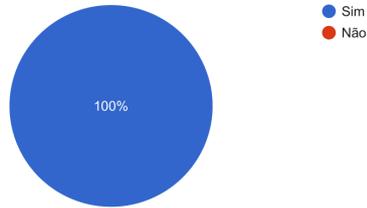
10/16

02/02/23, 09:13

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

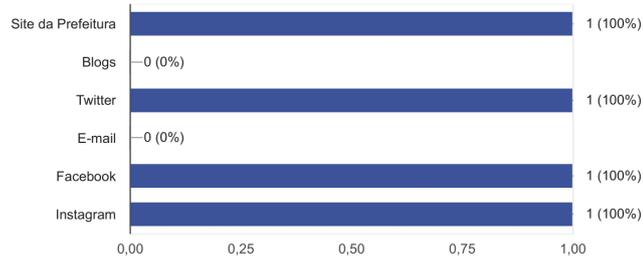
1. A Prefeitura Municipal costuma utilizar a internet como canal de comunicação com a população? [Copiar](#)

1 resposta



2. As divulgações via internet acontecem normalmente por meio de: [Copiar](#)

1 resposta



[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe\\_cnzzFulsV1dc/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe_cnzzFulsV1dc/viewanalytics)

11/16

02/02/23, 09:13

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

- Se você escolheu a alternativa "outros", indique por favor outros canais de internet onde acontecem divulgações no município:

0 resposta

Ainda não há respostas para esta pergunta.

3. Quais os nomes ou endereços das páginas mais acessadas pela população?

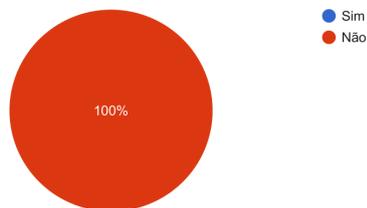
1 resposta

Facebook e Instagram: @prefeituralorena

Meio de comunicação: televisão

1. Existe algum canal de televisão no município? [Copiar](#)

1 resposta



[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe\\_cnzzFulsV1dc/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe_cnzzFulsV1dc/viewanalytics)

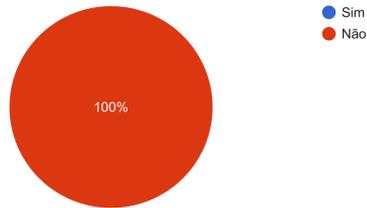
12/16

02/02/23, 09:13

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

2. A Prefeitura Municipal tem acesso a esse(s) canal(is) de televisão? [Copiar](#)

1 resposta



- Se sua resposta foi sim, indique nas linhas abaixo o nome e o número do(s) canal(is) de televisão que a Prefeitura Municipal tem acesso:

0 resposta

Ainda não há respostas para esta pergunta.

Atores sociais



[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe\\_cnzzFulsV1dc/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe_cnzzFulsV1dc/viewanalytics)

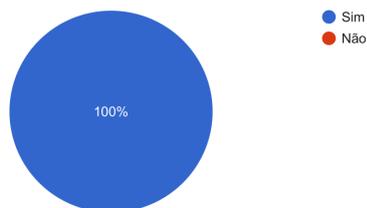
13/16

02/02/23, 09:13

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

1. Existem associações (de bairros, de entidades), sindicatos, conselhos municipais, comissões ou grupos sociais atuantes na mobilização social no município? [Copiar](#)

1 resposta



- Se sua resposta foi sim, indique nas linhas abaixo os nomes dos grupos sociais:

1 resposta

Todos os Conselhos Municipais: meio ambiente, turismo, cultura, criança e adolescente, mulheres, educação entre outros

Outros meios de comunicação e mobilização social



[https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe\\_cnzzFulsV1dc/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/1N88-wGVWXCd5zKHcqDNEyGXR2C5rhe_cnzzFulsV1dc/viewanalytics)

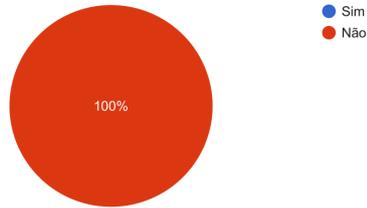
14/16

02/02/23, 09:13

PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DO MUNICÍPIO DE LORENA/SP

1. Existe algum outro meio de comunicação que a Prefeitura Municipal realize divulgação dos eventos? [Copiar](#)

1 resposta



- Se sua resposta foi sim, indique nas linhas abaixo os outros meios de divulgação utilizados pela Prefeitura Municipal:

0 resposta

Ainda não há respostas para esta pergunta.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários



**ANEXO III – SUGESTÃO DE MATERIAIS VISUAIS DE DIVULGAÇÃO DOS EVENTOS DE  
MOBILIZAÇÃO SOCIAL DO PLANO DE MACRODRENAGEM**

---



# Ninguém conhece a cidade mais do que **Você**

Participe da Elaboração do plano de macrodrenagem

**09 MAR 18h00**

Av. Capitão Messias  
Ribeiro, 625 - Olaria



# FALA LORENA

Participe da elaboração do  
**Plano de Macrodrenagem**

**Ninguém** conhece  
a cidade mais do  
que **Você**

Puxe uma cadeira e vem para o  
**Fala Lorena**, nos queremos  
ouvir sua voz para  
construirmos juntos o  
**futuro** da nossa **cidade**



**09 MAR**  
**18h00**

Av. Capitão Messias  
Ribeiro, 625 - Olaria

**ANEXO IV – EDITAL DE CONVOCAÇÃO DE AUDIÊNCIA PÚBLICA DO PLANO DE  
MACRODRENAGEM**

---

## EDITAL DE CONVOCAÇÃO DE AUDIÊNCIA PÚBLICA

### PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE MACRODRENAGEM

A Prefeitura Municipal de Lorena, avisa ao público em geral, bem como as entidades representativas da sociedade civil, instituições públicas e privadas, de todas as naturezas sociais, bem como quaisquer pessoas interessadas que no dia **XX** do mês de **XX** **20XX**, às **XXh**, na **XXXXXXXXXX**, situada na **XXXXXXXX**, neste município, promova Audiência Pública com a finalidade de apresentar e aprovar o Plano Diretor Municipal de Macro-drenagem do Município de Lorena.

A Audiência Pública obedecerá, em resumo, o seguinte roteiro:

**XXh** - Credenciamento com assinatura da lista de presença;

**XXh XXmin** - Abertura da Audiência Pública;

**XXh** - Apresentação do Plano Diretor Municipal de Macro-drenagem empresa contratada;

**XXh XXmin** - Abertura para participação social, mediante ficha de inscrição com respostas às perguntas;

**XXh** - Encerramento.

Lorena, **XX** de **XXXX** de 2023.

---

SYLVIO BALLERINI  
PREFEITO MUNICIPAL

**ANEXO V – LISTA DE PRESENÇA DA REUNIÃO DE ABERTURA DO PROJETO DE  
ELABORAÇÃO DO PLANO DE MACRODRENAGEM**

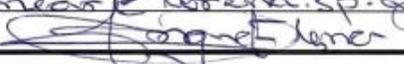
---

PLANO DIRETOR DE  
**MACRODRENAGEM**  
 LORENA - SP

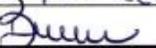


**LISTA DE PRESENÇA**

Lista de Presença		Página 1
Referência: Reunião inicial do Plano de Macrodrenagem		
Data: 19/01/2023	Horário: 10 h	Local: sala de reuniões da secretaria de obras

Nome: Ingrid Elena Schaar Nunes	Documento de identificação: 07071025-6
Endereço: Comendador Custódio Vieira 333, 1º Andar	Telefone: 31572619
E-mail: semear@lorena.sp.gov.br	(12) 991685495
Assinatura: 	Entidade a que pertence: Prefeitura Municipal Lorena

Nome: Rádams Lázaro de Carvalho Oseira	Documento de identificação: 24.296.848-2
Endereço: Comendador Custódio Vieira, 333 contra 1º Andar	Telefone: (12) 3157-2619
E-mail: semear@lorena.sp.gov.br	(12) 997264440
Assinatura: 	Entidade a que pertence: Prefeitura Municipal Lorena

Nome: Bárbara Sparenberg Juliano Nunes	Documento de identificação: CPF. 201.853.948-50
Endereço: R. Cap. Menais Ribeiro	Telefone: 12-3185-3500
E-mail: corpo_tecnico@lorena.sp.gov.br	9.9161.2779.
Assinatura: 	Entidade a que pertence: Prefeitura Municipal de Lorena.

Nome: Rosana Reis Alves Coube	Documento de identificação: 5846920-7
Endereço: R. Baías Castas Lima 142	Telefone: 991415642
E-mail: coube@mae.mol.com.br	
Assinatura: 	Entidade a que pertence: Prefeitura Lorena

PLANO DIRETOR DE  
**MACRODRENAGEM**  
LORENA-SP



**LISTA DE PRESENÇA**

Lista de Presença		Página 2
Referência: Reunião inicial do Plano de Macrodrenagem		
Data: 13/01/2023	Horário: 10 h	Local: Sala de reuniões da secretaria de obras

Nome: Gimena Picolo Azevedo Correa	Documento de identificação: 45872199-2
Endereço: Rua Marechal Artur da Costa e Silva - 1295 - JARDINÁREAS	Telefone: (12) 997506223
E-mail: Gpicolo@valenge.com.br	
Assinatura:	Entidade a que pertence: Valenge Engenharia

Nome: Juscelino Moreira dos Santos - Mascarenhas	Documento de identificação: 413682148-11
Endereço: R. Antônio Nilgões de Vaga, 127 - Tambati/SP	Telefone: (12) 982291035
E-mail: JSSILVA@VALLENGE.COM.BR	
Assinatura:	Entidade a que pertence: Valenge Engenharia

Nome:	Documento de identificação:
Endereço:	Telefone:
E-mail:	
Assinatura:	Entidade a que pertence:

Nome:	Documento de identificação:
Endereço:	Telefone:
E-mail:	
Assinatura:	Entidade a que pertence:



**ANEXO VI – APRESENTAÇÃO REUNIÃO DE ABERTURA DO PROJETO DE  
ELABORAÇÃO DO PLANO DE MACRODRENAGEM**

---



SLIDE 01



SLIDE 02



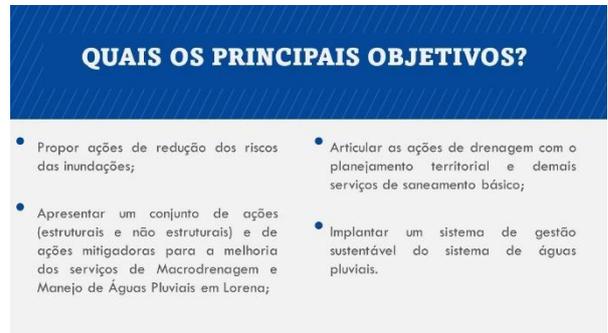
SLIDE 03



SLIDE 04



SLIDE 05



SLIDE 06



SLIDE 07



SLIDE 08

SLIDE 09

SLIDE 10

SLIDE 11

SLIDE 12

SLIDE 13

SLIDE 14

SLIDE 15

SLIDE 16

## 2. CRONOGRAMA DE EVENTOS

Evento	Data
04 Reunido Técnica 02	25/03/2023 a 02/04/2023
05 Oficina de Propositiva	25/03/2023 a 05/04/2023
06 Audiência Pública	26/05/2023 a 13/06/2023

SLIDE 17

## COLETA DE INFORMAÇÕES

1. Leis municipais, estudos e planos relacionados a macrodrenagem;
2. Limite do perímetro urbano;
3. Projetos relacionados a macrodrenagem;
4. Obras em curso ou programadas.

SLIDE 18

## NOSSA EQUIPE PARA CONTATO

Nome	Equipe	Contato
Gimena Picolo	Equipe Técnica	Celular: (12) 9 0750-4925 gpicolo@valleenge.com.br
Jussiele Silva	Equipe Técnica	Celular: (12) 9 8229-1035 jussiele@valleenge.com.br
Mariana Pereira	Equipe Técnica	Celular: (12) 9 8865-2688 mpereira@valleenge.com.br

SLIDE 19

# OBRIGADA!

REALIZAÇÃO:

ESTRUTURA:

SLIDE 20

**ANEXO VII – ATA DA REUNIÃO DE ABERTURA DO PROJETO DE ELABORAÇÃO DO  
PLANO DE MACRODRENAGEM**

---

<b>Referência: Reunião de Abertura - Plano Diretor Municipal de Macrodrenagem</b>	
<b>Local: Lorena/SP</b>	
<b>Data: 19/1/2023</b>	<b>Horário: 10h00</b>
<b>Participantes: Lista de Presença em anexo.</b>	
<p>Às 10h do dia 19 do mês de janeiro de 2023, reuniram-se na Sala de Reunião da Secretaria de Obras e Planejamento Urbano localizada na rua Comendador Custódio Vieira Ribeiro, 333 – Centro, os representantes da Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Obras e Planejamento Urbano, e os representantes da Empresa Vallenge Engenharia. A engenheira da Vallenge Gimena Picolo iniciou a reunião agradecendo a participação e seguiu apresentando que o objetivo daquele encontro seria apresentar o lançamento da elaboração do Plano de Macrodrenagem. Em seguida, iniciou a apresentação da reunião e explicou que a mesma estaria estruturada em 4 etapas: (1) Introdução e o que é o Plano de Macrodrenagem, (2) Etapas e produtos, (3) Mobilização Social e (4) Cronograma. Na primeira etapa Gimena explicou que o plano de macrodrenagem é um mecanismo de gestão da infraestrutura urbana, relacionado com o escoamento das águas pluviais e dos rios em áreas urbanas. Gimena seguiu mostrando os principais objetivos a serem alcançados, com a proposta de redução de riscos de inundação, apresentação de ações mitigadoras para a melhoria dos serviços de Macrodrenagem e Manejo de Águas Pluviais, implantação de sistema de gestão de águas pluviais e articulação de ações de drenagem. Gimena esclareceu os trabalhos a serem desenvolvidos em cada etapa, quando também citou que ao final de cada etapa será emitido os produtos referentes a cada uma delas. Após explicar a ordem dos trabalhos, Gimena apresentou a proposta de Mobilização Social, detalhando a estruturação do site da prefeitura, o local para a realização e a publicação dos eventos. Posteriormente, ela discorreu sobre a pesquisa dos meios de comunicação por meio de formulário, fornecendo aos presentes o link para seu acesso. Em seguida, foram exibidas as sugestões de materiais visuais para publicações no Instagram. Gimena apresentou o cronograma a ser seguido para a entrega dos produtos e eventos, e relatou sobre a necessidade da realização das oficinas para a participação da população na elaboração do plano. Seguindo para o fim da apresentação a representante da Vallenge Engenharia citou as coletas de informações que serão realizadas. Por fim, Gimena concluiu sua apresentação e colocou-se à disposição encerrando a reunião às 11h00.</p>	