



Secretaria de Obras de Linhares

Relatório de Gestão Municipal em atendimento
ao Processo de Referência N° 7198/2022



Linhares
PREFEITURA



Tópico I

Planejamento estratégico

Soluções para os problemas de alagamentos em períodos chuvosos, principalmente em áreas mais socialmente vulneráveis



Conceito de urbanização

"A urbanização é o processo de transformação de uma sociedade, região ou território de rural para urbano, ou seja, não representa somente o crescimento da população das cidades, mas o aumento dessa em relação aos habitantes do campo. Portanto, quando a população urbana de um determinado local cresce em número maior que a do campo, dizemos que está ocorrendo um processo de urbanização."

Outro sentido se aplica à "implementação de infraestruturas em espaços das cidades. Quando tais localidades recebem da prefeitura essas estruturas, dizemos que a área foi urbanizada, ou seja, adquiriu condições mínimas para assumir as características de um espaço urbano.

Sua classificação se dá através da seguinte ordem:

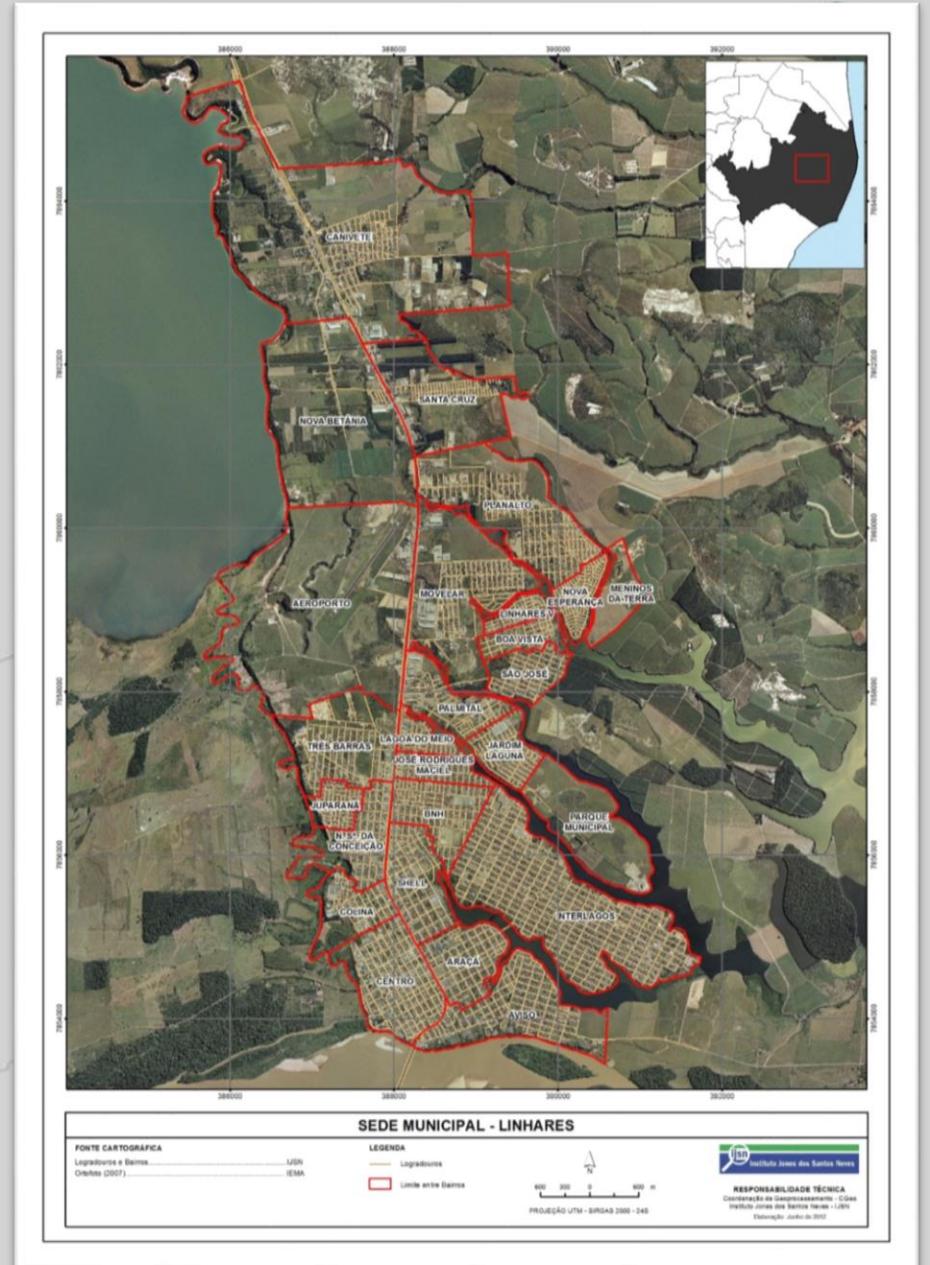
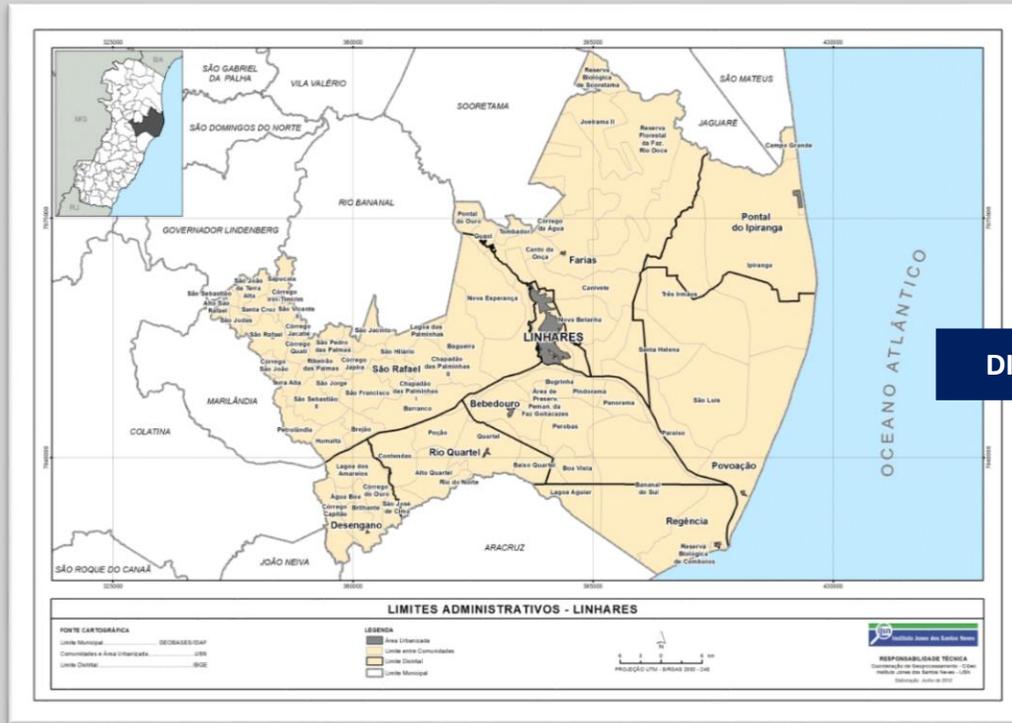
Categoria	Grupo	Subgrupo	Tipo	Subtipo	COBRADE
1. Natural	2. Hidrológico	1. Inundações	0	0	1.2.1.0.0
		2. Enxurradas	0	0	1.2.2.0.0
		3. Alagamentos	0	0	1.2.3.0.0

Conceito de hidrologia

“A hidrologia é uma ciência dedicada ao estudo das águas. Esta ciência estuda a ocorrência de água em determinados locais, sua circulação, propriedades químicas e físicas, leis e fenômenos interativos que ocorrem entre a água e o meio ambiente.”

Essa ciência é de extrema importância para o entendimento acerca da formação dos rios lagos e oceanos existentes na superfície terrestre. Os profissionais de hidrologia também atuam também na prospecção de poços de água e aquíferos.

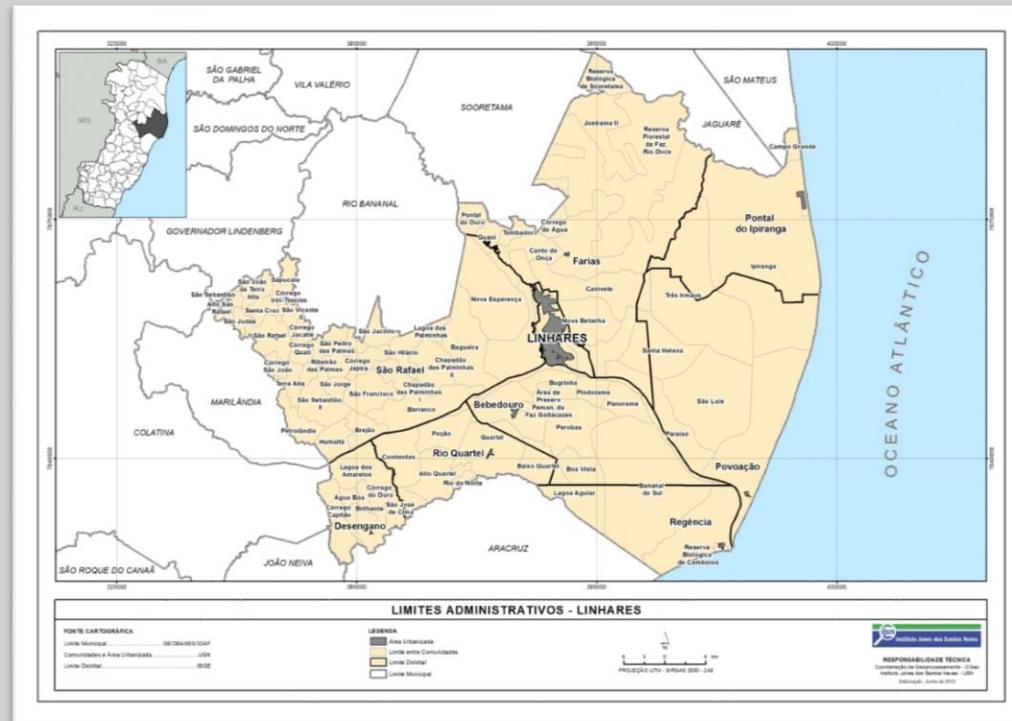
Bacias Hidrográficas: é a área ou região de drenagem de um rio principal e seus afluentes. É a porção do espaço em que as águas das chuvas, das montanhas, subterrâneas ou de outros rios escoam em direção a um determinado curso d'água, abastecendo-o.



ÁREA TERRITORIAL - 3.496.263 km² (IBGE-2021)

POPULAÇÃO ESTIMADA - 179.755 hab (IBGE-2021)

DENSIDADE DEMOGRÁFICA - 40,33 hab/km² (IBGE-2010)



DISTRITO SEDE

- BEBEDOURO
- POVOAÇÃO
- REGÊNCIA
- BAIXO QUARTEL

O QUE É DRENAGEM URBANA?

É o conjunto de medidas que tem como objetivo **minimizar os riscos** a que a população está sujeita, **diminuir os prejuízos** causados por inundações e possibilitar o **desenvolvimento urbano** de forma harmônica, articulada e sustentável.

É o ato de escoar as águas pluviais para **prevenir inundações**, garantindo o bem estar da população e evitando danos materiais

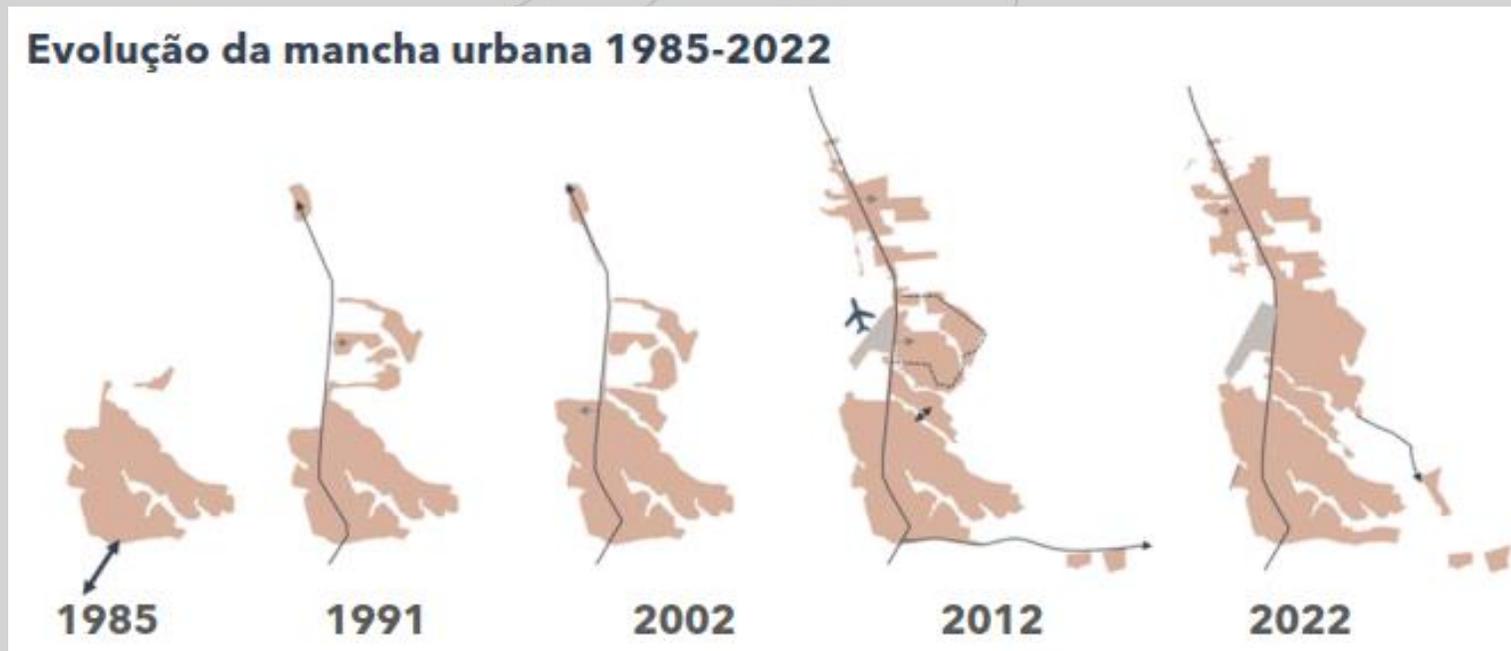
Contextualização - **urbanização**

Planejar ou **gerenciar** sistemas de drenagem urbana envolve administrar um problema de **alocação de espaço** (Sheaffer e Wright).



Contextualização - **urbanização**

O crescimento urbano produz grandes alterações no meio físico de uma bacia hidrográfica, criando novas paisagens que implicam em alterações significativas no meio ambiente, **no solo, na vegetação, na fauna, na hidrografia, no ar e no clima** (BRAGA; CARVALHO).



Contextualização - **urbanização**

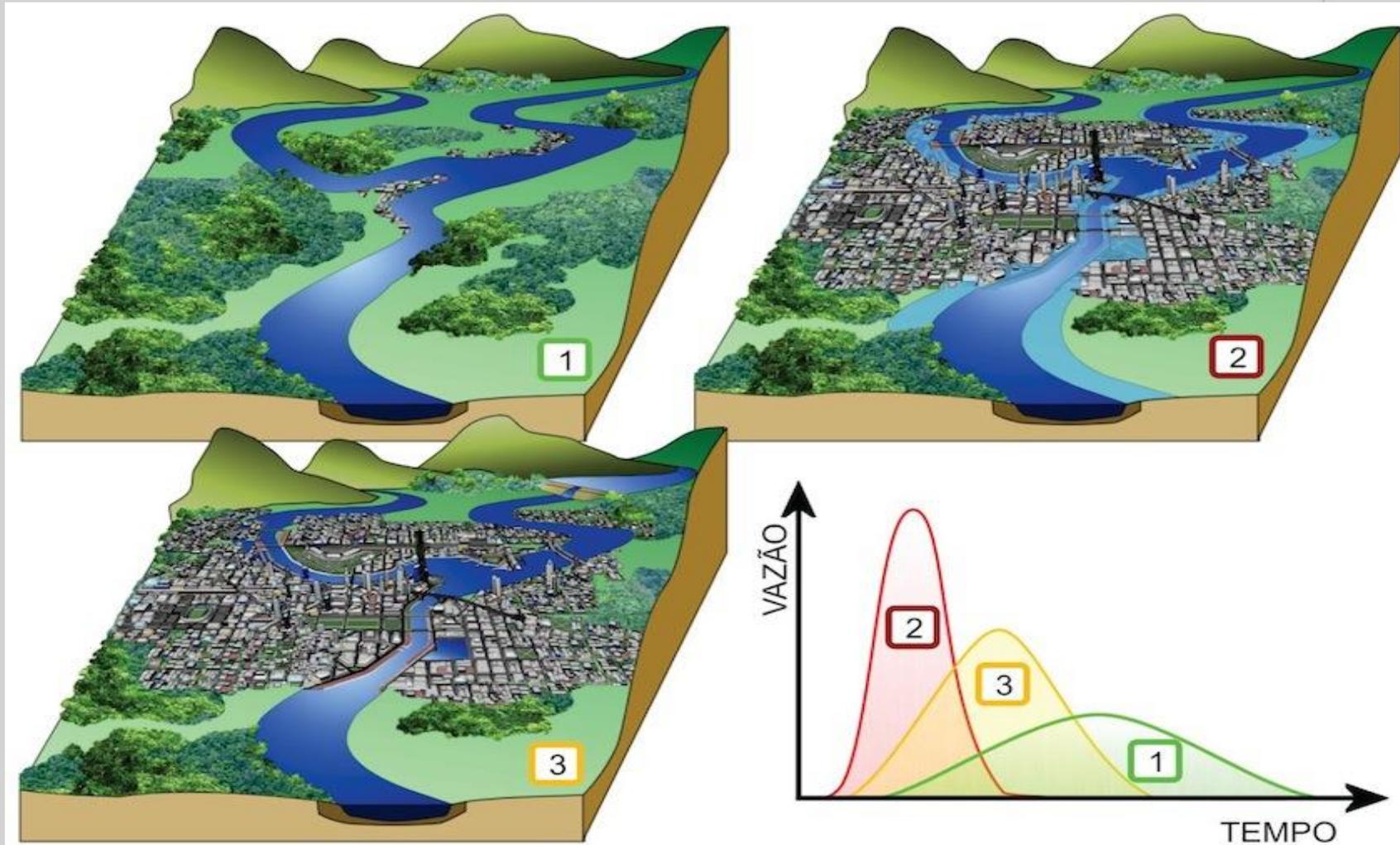


FIGURA 1.1 – a) Alteração em uma bacia hidrológica.
Fonte: <http://skleinconsultoria.com.br/blog/>, acessado em 09/05/2016.

Contextualização - urbanização

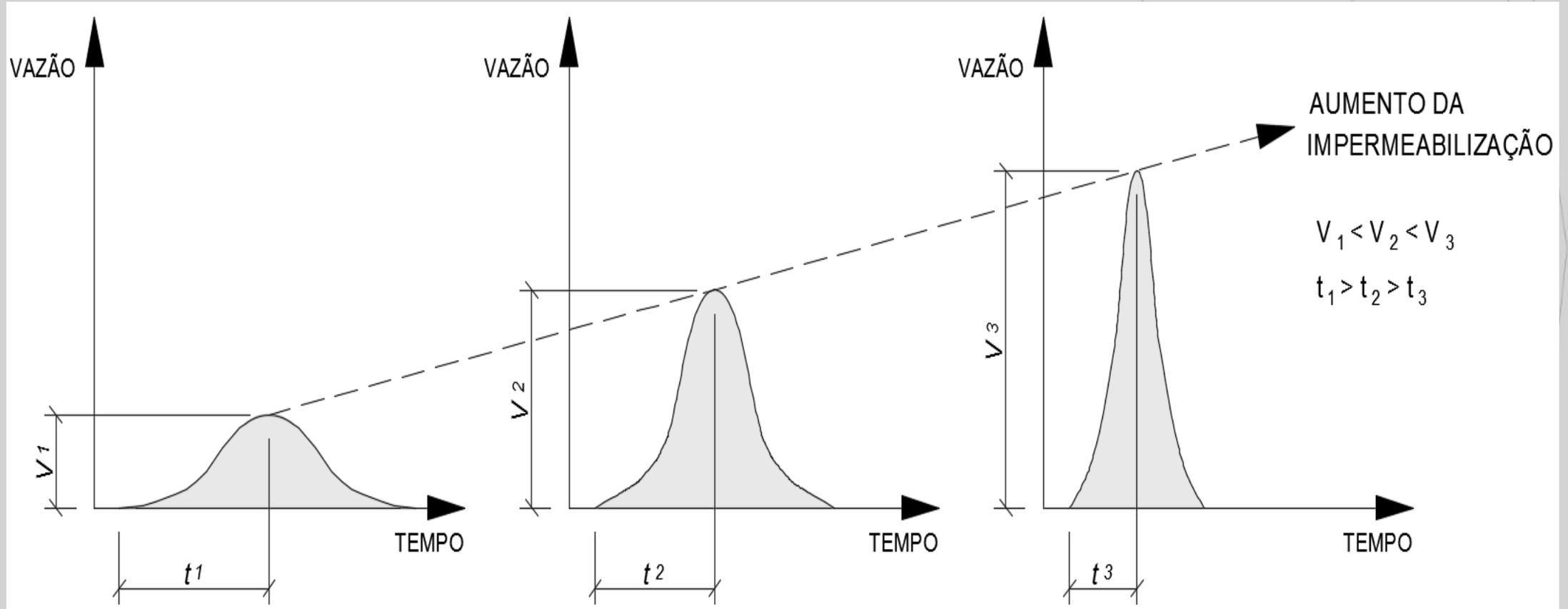


FIGURA 1.2 – Alterações nos hidrogramas decorrentes do aumento das superfícies impermeáveis. Fonte: Melo (2015)

Contextualização - **urbanização**

A tendência da urbanização das cidades brasileiras tem provocado impactos significativos na população e no meio ambiente.

- Piorando a qualidade de vida da população;
- Aumento da frequência e do nível das inundações;
- Redução da qualidade de água e aumento de materiais sólidos nos corpos receptores.

Contextualização - urbanização

a. BALANÇO HÍDRICO



Contextualização - **urbanização**

Cheias x Inundações x Alagamentos

Cheia (ou enchente): é o aumento temporário do nível de água no canal de drenagem (rio) devido ao aumento da vazão, atingindo a cota máxima do canal (sem transbordamento);

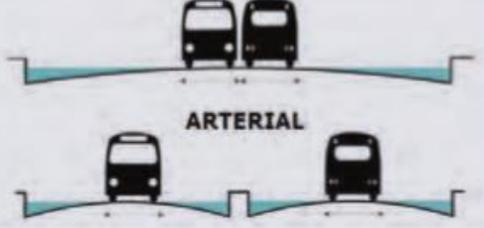
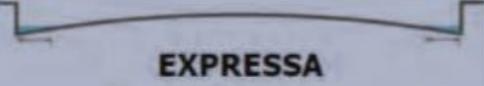
Inundação: transbordamento das águas de um canal de drenagem, atingindo as áreas marginais (planície de inundação ou área de várzea);

Alagamento: acúmulo de água nas ruas e nos perímetros urbanos em função de problemas de drenagem.

Contextualização - **urbanização**



Contextualização – urbanização

Via pública	Inundação máxima (y_p)	Ilustração
Via local ou rua secundária	Sem transbordamento sobre o passeio público (calçada). O escoamento atinge até o eixo da rua.	 LOCAL
Via coletora ou rua principal	Sem transbordamento sobre o passeio público (calçada). O escoamento deverá garantir uma faixa de trânsito livre.	 COLETORA
Via arterial ou avenida	Sem transbordamento sobre o passeio público (calçada) O escoamento deverá garantir uma faixa de trânsito livre em cada direção.	 ARTERIAL
Via expressa	Nenhuma inundação é permitida em qualquer faixa de trânsito.	 EXPRESSA

Fonte: Chernicharo e Costa, 2001.

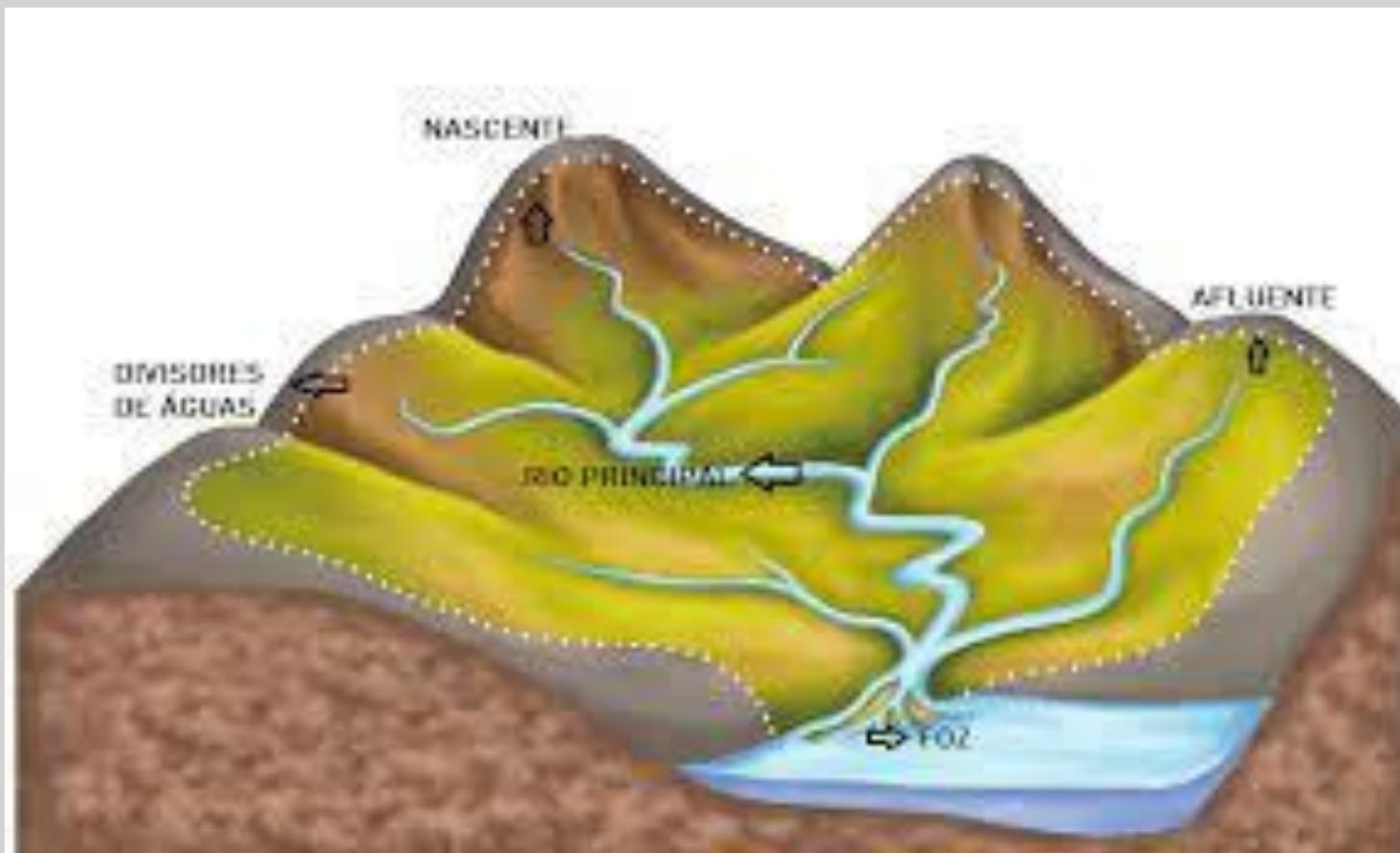
Estudos hidrológicos

A **HIDROLOGIA** “É a ciência que estuda a água na terra, sua ocorrência, circulação e distribuição, suas propriedades físico-químicas e suas reações com o meio ambiente, incluindo suas relações com os seres vivos”.

(UNITED STATES FEDERAL COUNCIL FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY,
COMMITTEE FOR SCIENTIFIC HIDROLOGY, 1962)

Estudos hidrológicos

Bacia Hidrográfica



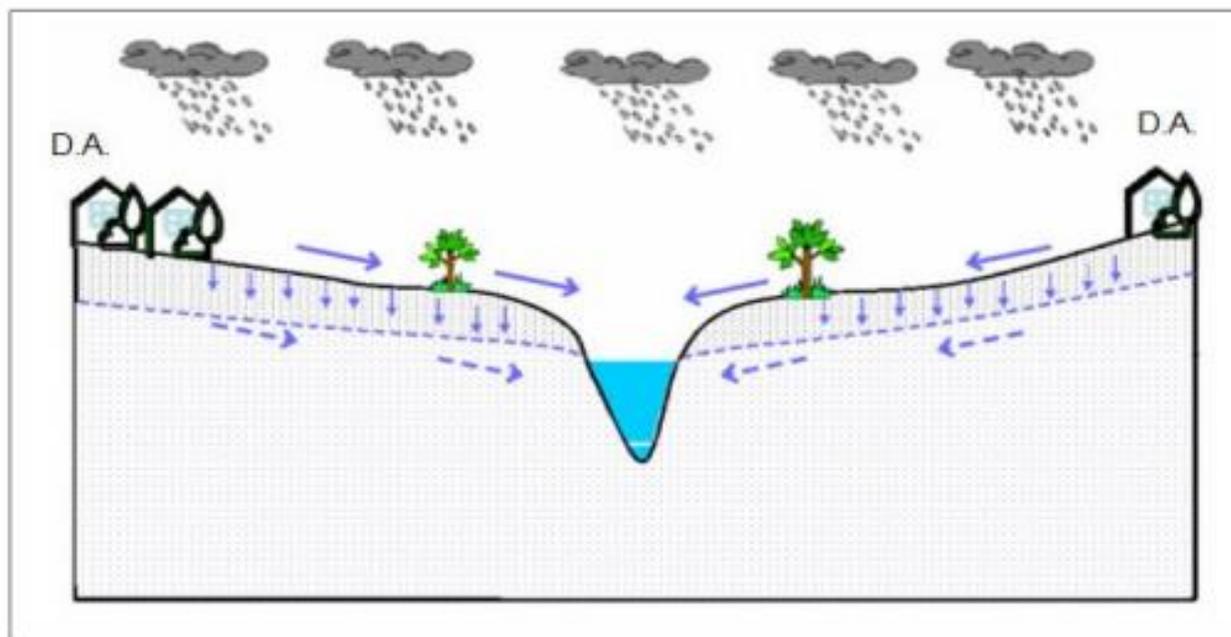
“É a área definida topograficamente, drenada por um curso d’água ou um sistema conectado de cursos d’água, tal que toda vazão efluente seja descarregada por uma simples saída”.

(Viessman et al, 1972)

Estudos hidrológicos

Divisor de águas

Figura 3 – Divisor de águas



Fonte: Mendiando, 2004.

Estudos hidrológicos

Período de Retorno

O período de retorno (ou tempo de recorrência) de um evento é o tempo médio (em anos) em que esse evento é superado ou igualado pelo menos uma vez. É definido por:

Tr = Período de Retorno

Pr = Probabilidade do evento ser excedido pelo menos uma vez no ano.

Estudos hidrológicos

Período de Retorno

Tipo de obra	Tipo de ocupação da área	Tr (anos)
Microdrenagem	1. Residencial;	2
	2. Áreas comerciais;	5
	3. Áreas com edifícios públicos;	5
	4. Aeroportos;	2-5
	5. Áreas comerciais altamente valorizadas;	5-10
	6. Terminais aeroportuários.	5-10
Macro-drenagem	1. Áreas residenciais, comerciais e com edifícios públicos;	25-50-100
	2. Áreas de importância específica.	500

Fonte: Cetesb, 1986.

Estudos hidrológicos

Período de Retorno

A escolha do tempo de recorrência da enchente de projeto deve ser revista em cada caso particular; em linhas gerais são adotados os seguintes valores usuais:

Espécie	Período de recorrência (anos)
Drenagem superficial	5 a 10
Drenagem subsuperficial	10
Bueiros Tubulares	15 (como canal)
	25 (como orifício)
Bueiro Celular	25 (como canal)
	50 (como orifício)
Pontilhão	50
Ponte	100

Estudos hidrológicos

Tempo de Concentração (Tc)

O tempo de concentração é aquele necessário para que toda a água precipitada na bacia hidrográfica passe a contribuir na seção considerada. Este tempo pode ser calculado através do método, apresentado a seguir:

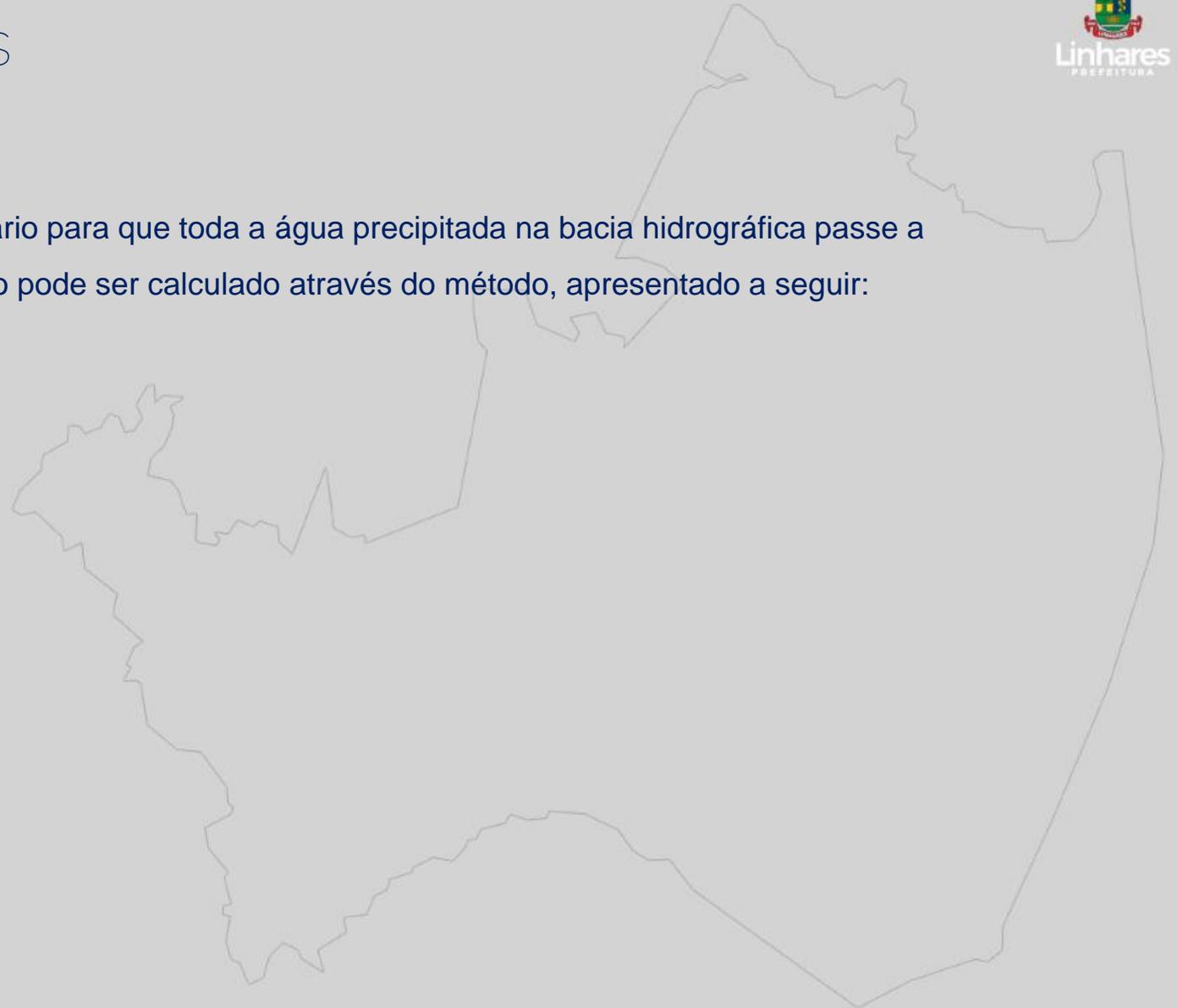
Fórmula de Kirpich

$$t_c = 57 \left(\frac{L^2}{I_{eq}} \right)^{0,385}$$

Onde:

I_{eq}: declividade equivalente em m/km

L: comprimento do curso d'água em km.



Estudos hidrológicos

Tempo de Concentração (Tc)

O tempo de concentração das bacias deverá ser avaliado por metodologia e modelos usuais, e que apresentem resultados compatíveis e que considerem:

- Comprimento e declividade do talvegue principal;
- Área da bacia;
- Recobrimento vegetal;
- Uso da terra;
- Outros.

Para as obras de drenagem superficial será adotado o tempo de concentração igual a 5 minutos.

Estudos hidrológicos

Pluviometria

Exprime-se quantidade de chuva (h) pela altura de água precipitada e acumulada sobre uma superfície plana e impermeável.

Pluviômetro

Consiste em um receptor cilindro-cônico, com uma proveta graduada de vidro. Consegue-se medir apenas a altura de precipitação.



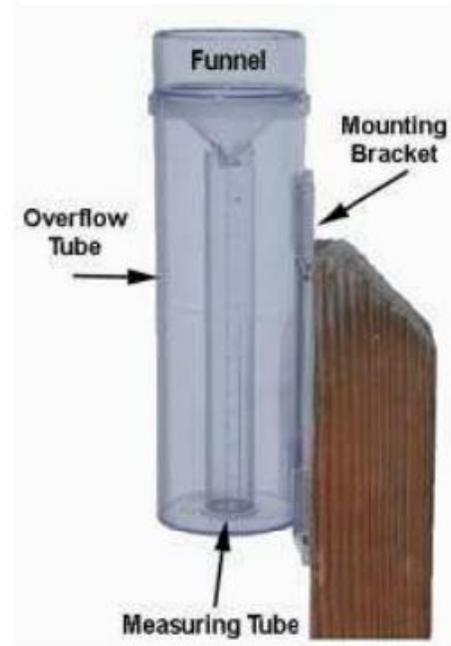
Estudos hidrológicos

Pluviometria

Pluviômetros



Ville de Paris ($A = 490 \text{ cm}^2$)



KCCI ($A = 176 \text{ cm}^2$)



SR ($A = 15 \text{ cm}^2$)

Estudos hidrológicos

Pluviometria

Pluviógrafo



Registrador automático, trabalhando em associação a um mecanismo de relógio e que permite o registro de precipitações em intervalos inferiores a 24 horas

Estudos hidrológicos

Intensidade da chuva (i)

$$i = \frac{k \cdot TR^a}{(t + b)^c}$$

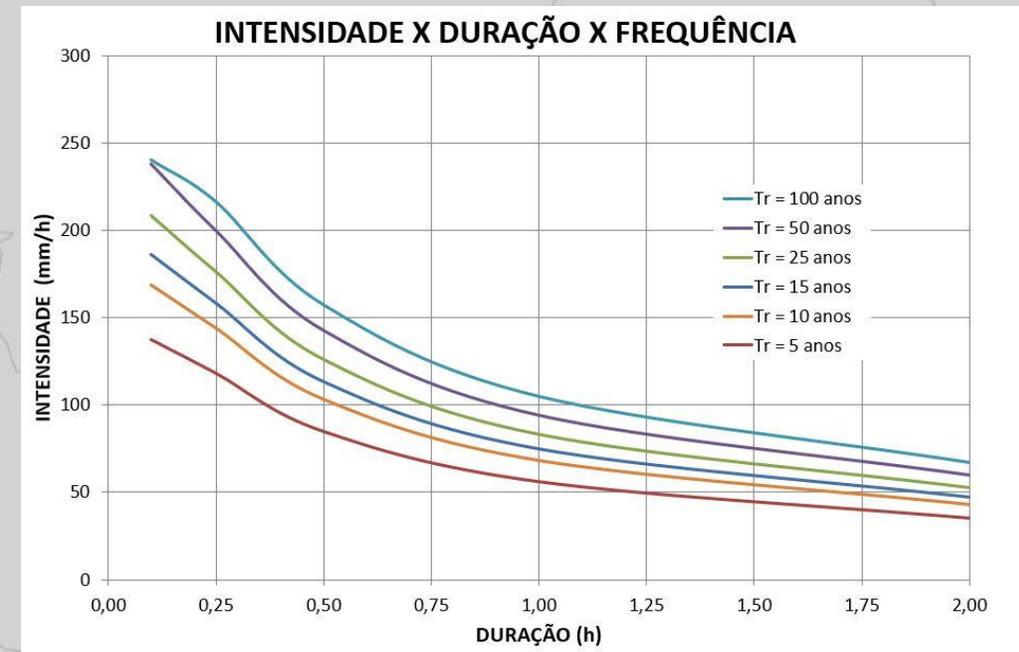
Onde:

i: intensidade da chuva (mm/h)

TR: período de retorno (anos)

t: tempo de concentração (minutos)

K,a,b,c : coeficientes específicos de cada localidade.



Estudos hidrológicos

Escoamento superficial ou “run off” (c)

Coeficiente de escoamento superficial é função de uma série de fatores, dentre os quais o **tipo de solo**, a **ocupação da bacia**, a **umidade antecedente**, a **intensidade da chuva** e outros de menor importância. A adoção, portanto, de um valor de C constante, é uma hipótese pouco realista e deve ser feita com alguns cuidados.

Tipo de cobertura do solo da bacia	C
Superfícies de telhados	0,70 a 0,95
Pavimentos	0,40 a 0,90
Vias macadamizadas (saibro)	0,25 a 0,60
Vias e passeios apedregulhados	0,15 a 0,30
Superfícies não pavimentadas, quintais e lotes vazios	0,10 a 0,30
Matas e jardins gramados	0,05 a 0,25

Fonte: Wilken, 1978.

Estudos hidrológicos

Método Racional – Vazão de Projeto (Q)

$$Q = 0,278 \times C \times I \times A$$

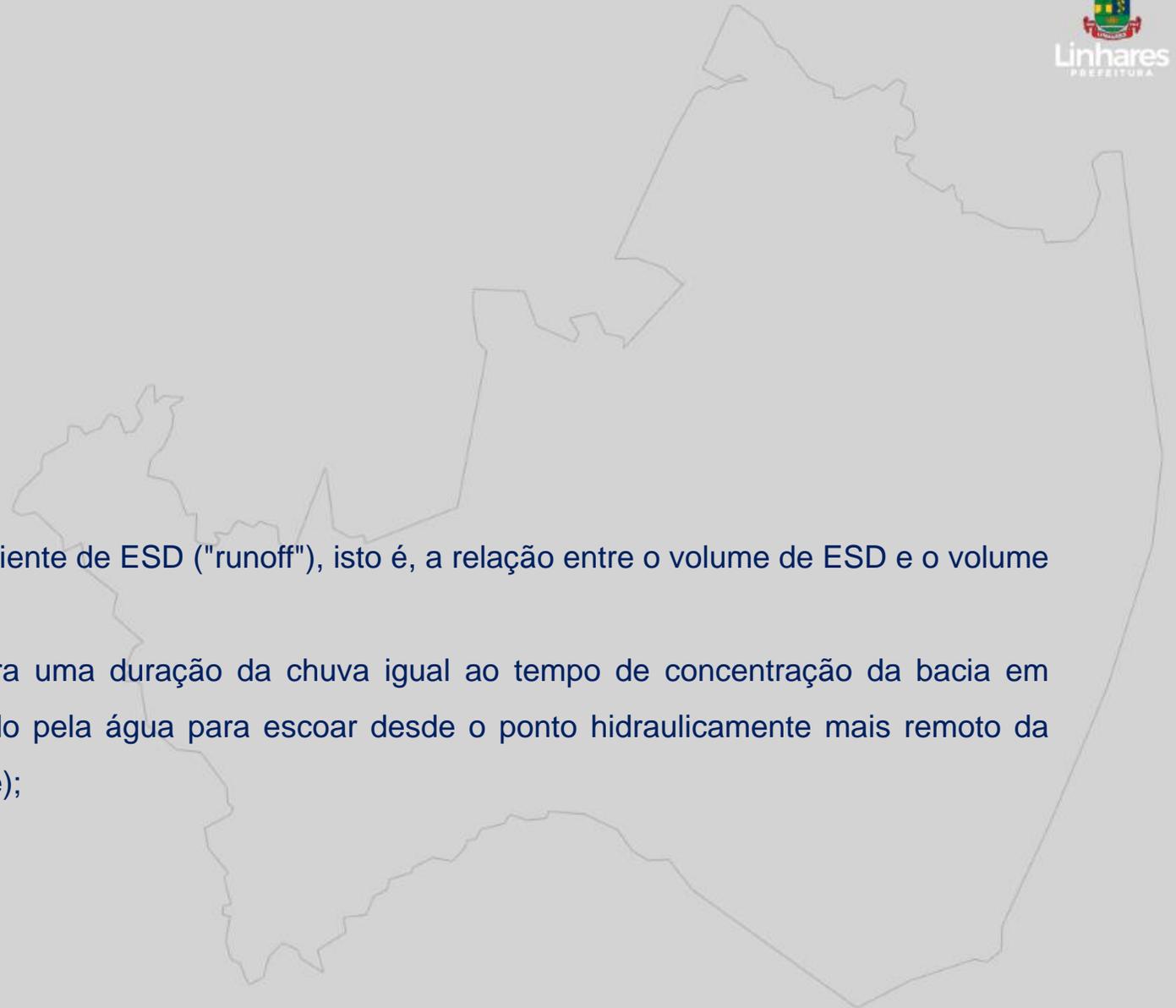
Onde,

Q: vazão de pico do ESD em m³/s;

C: coeficiente adimensional, chamado de coeficiente de ESD ("runoff"), isto é, a relação entre o volume de ESD e o volume precipitado;

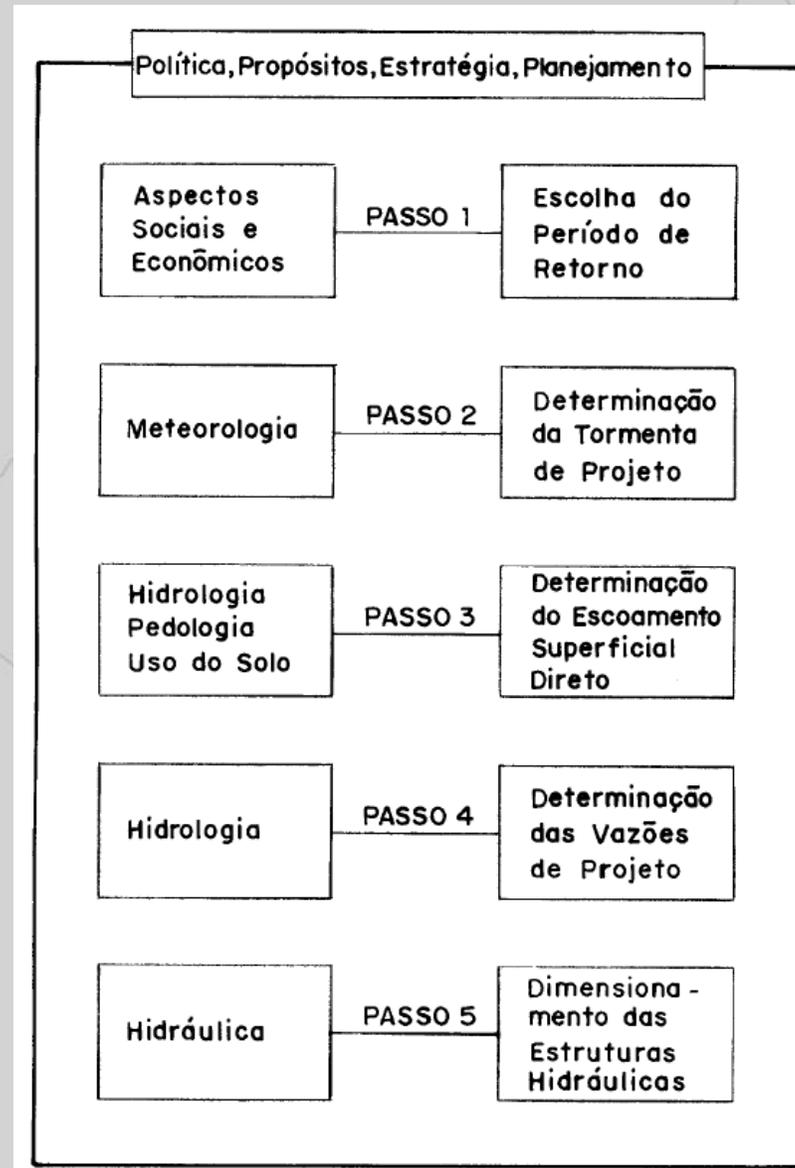
I: intensidade média da chuva, em mm/h, para uma duração da chuva igual ao tempo de concentração da bacia em estudo. Esse tempo é, usualmente, o requerido pela água para escoar desde o ponto hidráulicamente mais remoto da bacia até o ponto de controle (local de interesse);

A: área da bacia de contribuição (km²)



Estudos hidrológicos

Sequência de passos de um projeto de drenagem urbana



Estudos hidráulicos

Microdrenagem

Estruturas que coletam as águas da chuva nas áreas urbanas, formadas por bueiros e tubulações secundárias de menor diâmetro



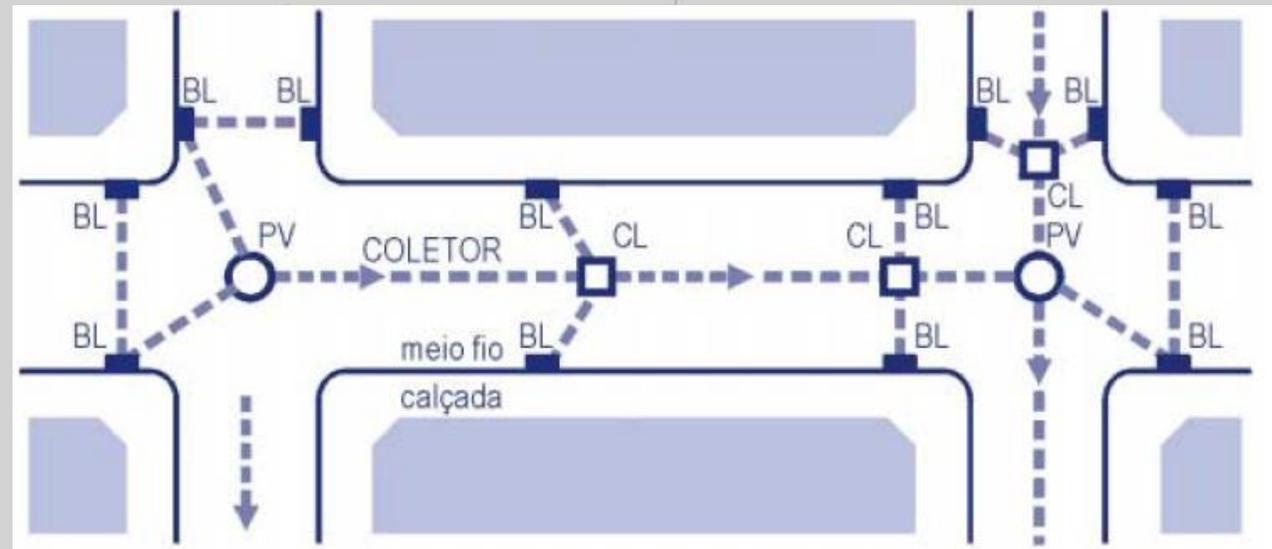
Macrodrenagem

Conjunto de galerias de águas pluviais, canais, etc, que constituem grandes troncos coletores das águas de chuva em áreas urbanizadas ou em processo de urbanização

Estudos hidráulicos

MICRODRENAGEM

- Vias e guias
- Sarjetas
- Bocas de lobo
- Poços de visita
- Caixas de ligação
- Tubos de ligação



Estudos hidráulicos – dispositivos de microdrenagem



Estudos hidráulicos

MACRODRENAGEM

- Emissários em condutos circulares e canais
- Obras de extremidade para dissipação de energia
 - Reservatórios de retenção
- Retificação e dragagem de córregos e rios

Estudos hidráulicos – exemplos de dispositivos de macrodrenagem



Manuais técnicos utilizados na elaboração dos projetos:

MANUAL DE DRENAGEM

DNIT 020/2006 – Meios-fios e guias;

DNIT 023/2006 – Bueiros;

DNIT 026/2004 – Caixas Coletoras;

DNIT 027/2004 – Demolição de Dispositivos de Concreto;

DNIT 029/2004 – Restauração de dispositivos de drenagem danificada;

DNIT 030/2004 – Dispositivos de Drenagem Pluvial Urbana.

Diagnóstico - áreas mapeadas com ocorrências

Inundação

- Olaria
- Residencial Rio Doce
- Residencial Mata do Cacau
- Comunidade as margens do Rio Pequeno
- Pontal Do Ipiranga
- Estrada de Acesso a Regência e Comunidade de Areal
- Estrada de Acesso Povoação (Cacimbas x Beira Rio)

Diagnóstico - áreas mapeadas com ocorrências

Alagamento

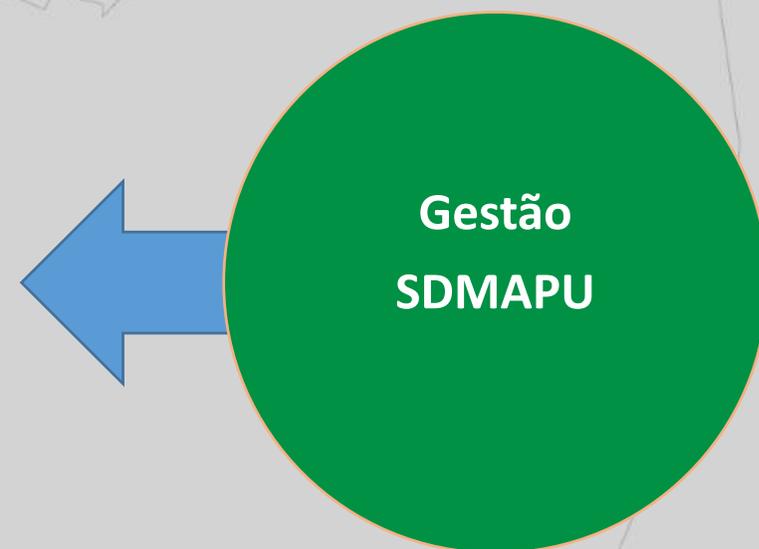
- Região baixa do bairro Shell
- Avenida Venceslau Braz, bairro Aviso
- Presidente Café Filho x Lídia Garcia Durão, Rua Mantenópolis, Bairro José Rodrigues Maciel
- Av. Quintino Bocaiuva e adjacências / Rua Monteiro Lobato / Rua Francisco Melo Palheta – Bairro Interlagos
- Avenida Augusto Pestana, Bairro Centro
- Avenida Comendador Rafael x Augusto de Carvalho, bairro Centro
- Região do Vila Nova
- Região do Santa Cruz - divisa com o Residencial Jocafe
- Região do–Canivete- Próximo ao material de construção Canivete e Rua Tiradentes e Adjacências
- Rua Perci Carvalho e Adjacências, no bairro Três Barras
- Bairro Planalto (Rua Maria das Graças, Rua Barcelos Soeiro, Rua Anacleto Antônio Arrivabeni (Alagamento EEEB), Rua Wilson Montavaneli (Alagamento na rua e Igreja Católica)
- Bairro Movelar (Rua Paineiras)
- Bairro Nossa Senhora da Conceição (Avenida Prefeito Anário Marreiro e Adjacências)
- Vila Izabel (Av. Wenderson Nico Freitas x Rua Antônio Moro)
- Bairro Colina (Av. Augusto Calmon – Em frente a Unimed)
- Região de Bebedouro

Ciclo de vida do **SDMAPU** (Sistema de Drenagem e Manejo de Águas pluviais Urbanas)

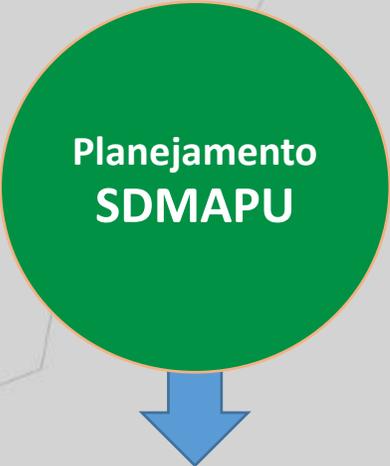


Ações previstas SDMAPU

- Reestruturação da Gestão do Sistema de Drenagem para monitorar investimentos, obras e intervenções, privadas ou públicas que possam resultar em impactos no sistema de drenagem do Município e buscar uma articulação para que tais impactos sejam os menores possíveis;
- Monitorar junto aos órgãos competentes os alertas de eventos extremos;
- A educação ambiental.



Ações previstas SDMAPU

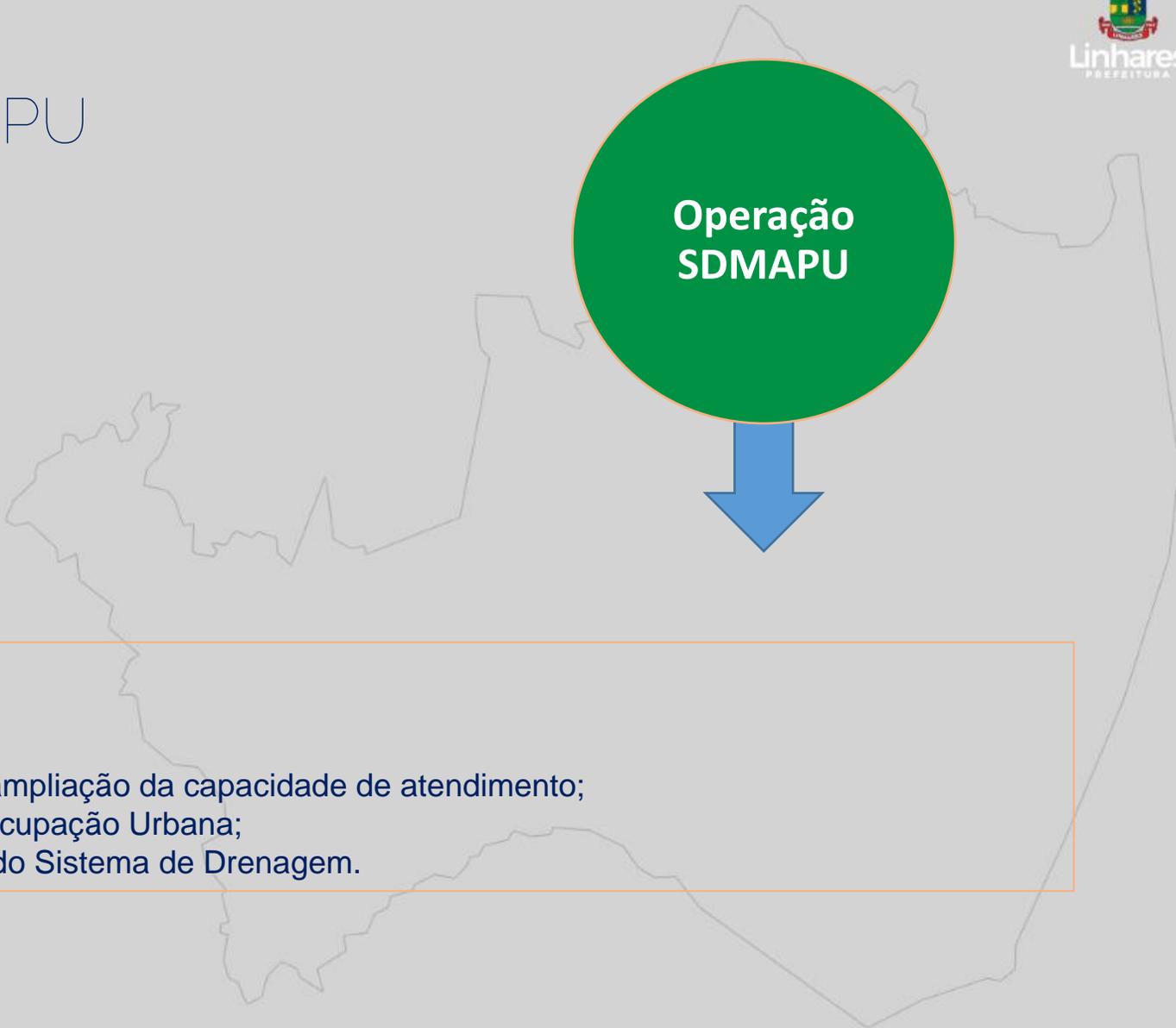


Planejamento
SDMAPU

Ações:

- Cadastramento da Rede de Drenagem;
- Elaboração do Plano de Águas Pluviais para as áreas não contempladas;
- Formalização de Plano de Operação e Manutenção do Sistema;
- Monitoramento dos Lançamentos Clandestinos;
- Fortalecimento da Fiscalização da Ocupação Urbana.

Ações previstas SDMAPU



Operação
SDMAPU

Ações:

- Cadastro das Redes de drenagem;
- Melhoria do sistema existente para ampliação da capacidade de atendimento;
- Fortalecimento da Fiscalização da Ocupação Urbana;
- Manutenção Preventiva e Corretiva do Sistema de Drenagem.

Ações propostas áreas mapeadas com ocorrências



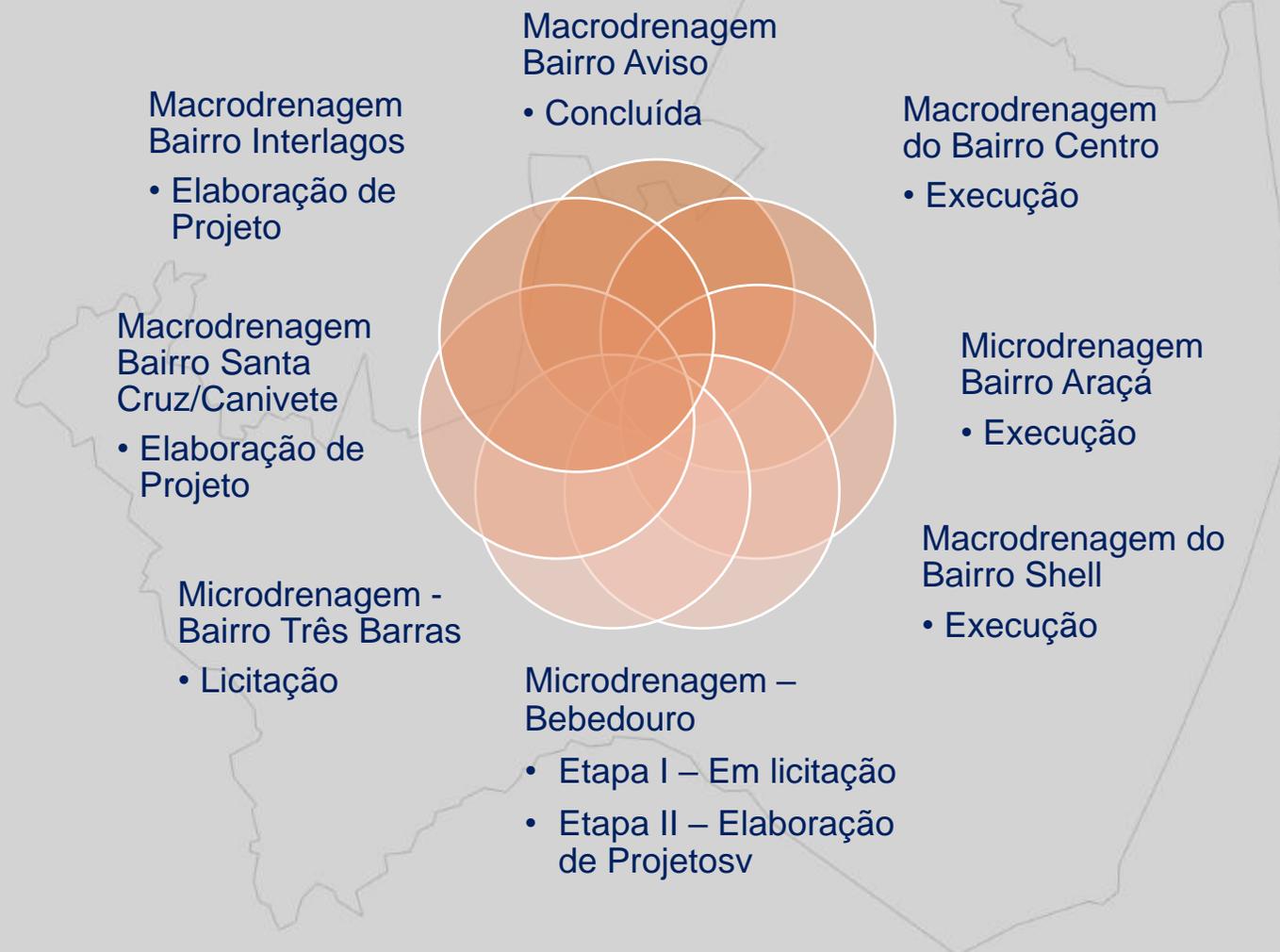
- Olaria - Impactos, devido à ocupação ter se dado de forma desordenada. Ações de regularização do uso e ocupação do solo
- Residencial Rio Doce – Dique de contenção já construído pela Caixa Econômica
- Residencial Mata do Cacau – Dique de contenção já construído pela Caixa Econômica
- Comunidade as margens do Rio Pequeno – Elaborar Estudo Técnico para viabilidade do Dique de Contenção
- Pontal Do Ipiranga – Estudo Técnico concluiu pela inviabilidade do Dique de Contenção
- Estrada de Acesso a Regência e Comunidade de Areal – Execução de Obra de Infraestrutura para pavimentação das Rodovias pelo Governo Estado do ES
- Estrada de Acesso Povoação (Cacimbas x Beira Rio) – Execução de Obra de Infraestrutura para pavimentação da Rodovias pelo Governo Estado do ES (Beira Rio). Para Trecho Cacimbas, Petrobras está elaborando estudo.

Ações propostas áreas mapeadas com ocorrências

Alagamento

- Execução de obras de drenagem urbana a fim de melhorar a eficiência do sistema em locais já dotados de redes e ainda implantação de sistema de drenagem em áreas carentes do sistema.

Ações estruturantes para
melhoria das áreas
mapeadas com ocorrências



Ações realizadas - **manutenção**

- Diversas Ruas – Planalto;
- Rua Ibirapu – Shell;
- Av. Etoze Pedroni – Três Barras;
- Av. Hans Schmoger - Conceição;
- Av. Guerino Guilbet - Conceição;
- Rua Gov. Afonso Claudio – Juparanã;
- Rua Coelho Neto - Palmital;
- Av. Olga Bortot Molina – Canivete;
- Av. Guaçuí- Araçá;
- Rua Monsenhor Pedrinha – Araçá;
- Macrodrenagem – Aviso;
- Av. Tomé de Souza – Interlagos;
- Av. Florentino Ávidos – Conceição;
- Rua José Rodrigues da Vitória – Interlagos;
- Baixo Quartel;
- Vila Bagueira;
- Pontal do Ouro;
- Acesso ao Complexo – Bebedouro;
- Macrodrenagem – Centro;
- Dentre outras.

Ações realizadas - **manutenção**

Operação:

- Executa limpeza e desobstrução das redes por meio de Equipamento conforme programação operacional;
- Limpeza Manual acompanha a varrição das vias;
- Recuperação e melhoramento conforme demanda.



Produção:

- 4260 horas de desobstrução a.a.;
- 4383 horas de limpeza manual de bueiros a.a.;
- 42.557 km de varrição manual a.a.;
- 159 m de reparos em redes danificadas a.a.



Situação de calamidade pública

DECRETO Nº 1.606
30 DE NOVEMBRO DE 2022

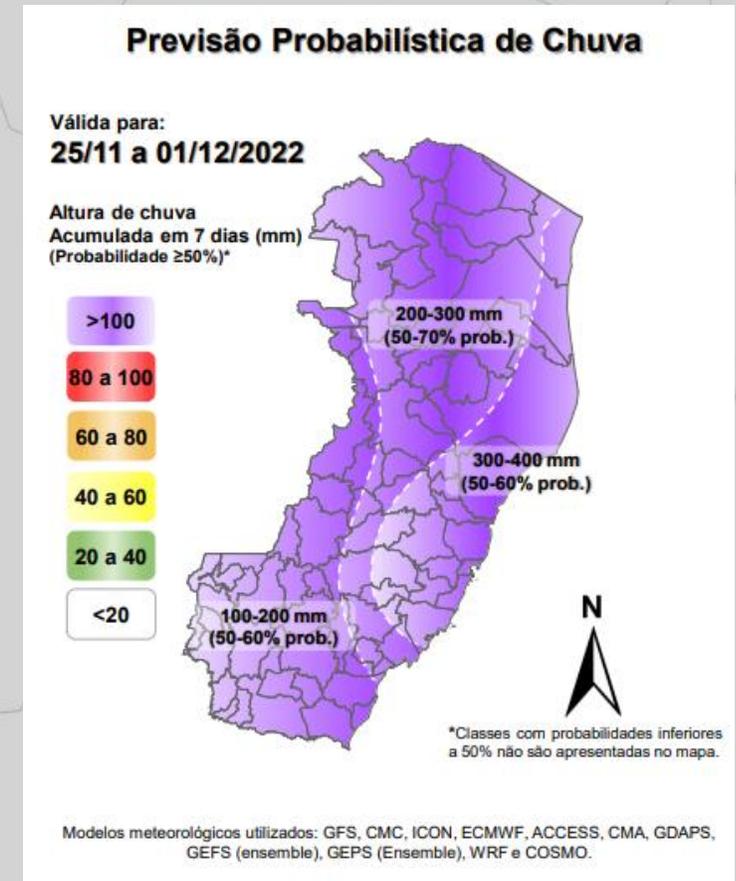
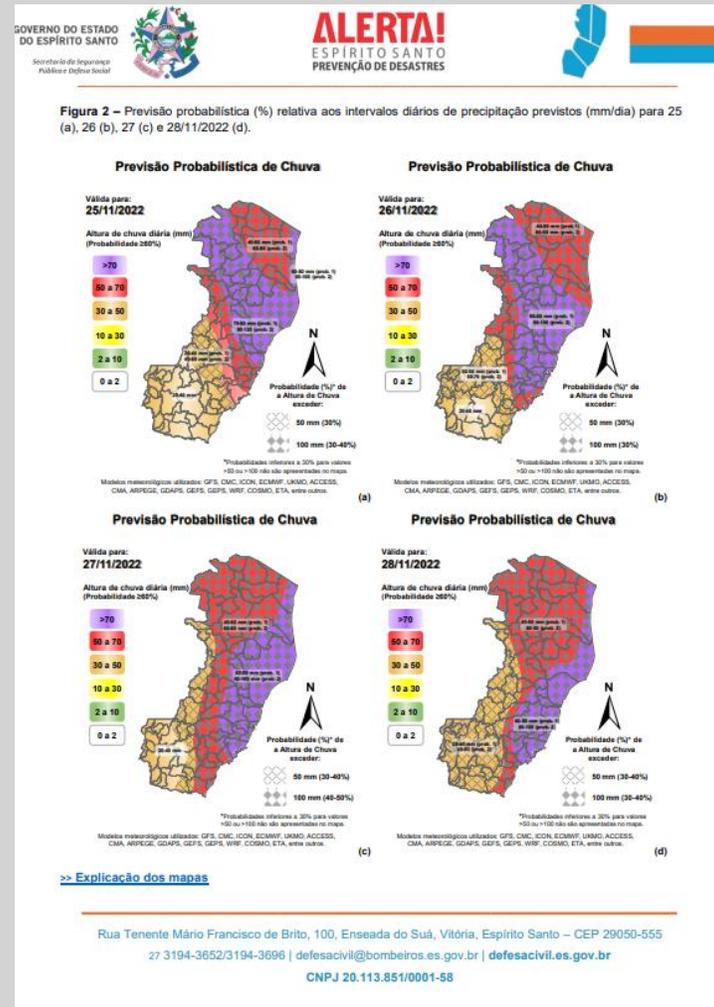


Dados meteorológicos – precipitações

O Governo do Estado do Espírito Santo criou um site de alerta de previsão de chuva.

(<https://alerta.es.gov.br/boletim-meteorológico>)

- 25/11 a 01/12/2022 demonstra um acumulado de 200 a 400mm

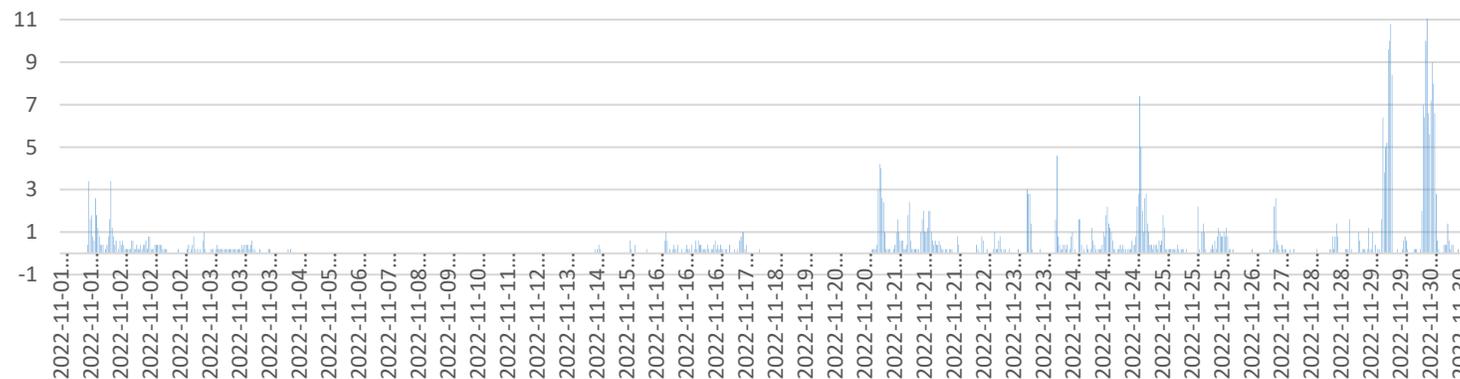


Dados meteorológicos - precipitações

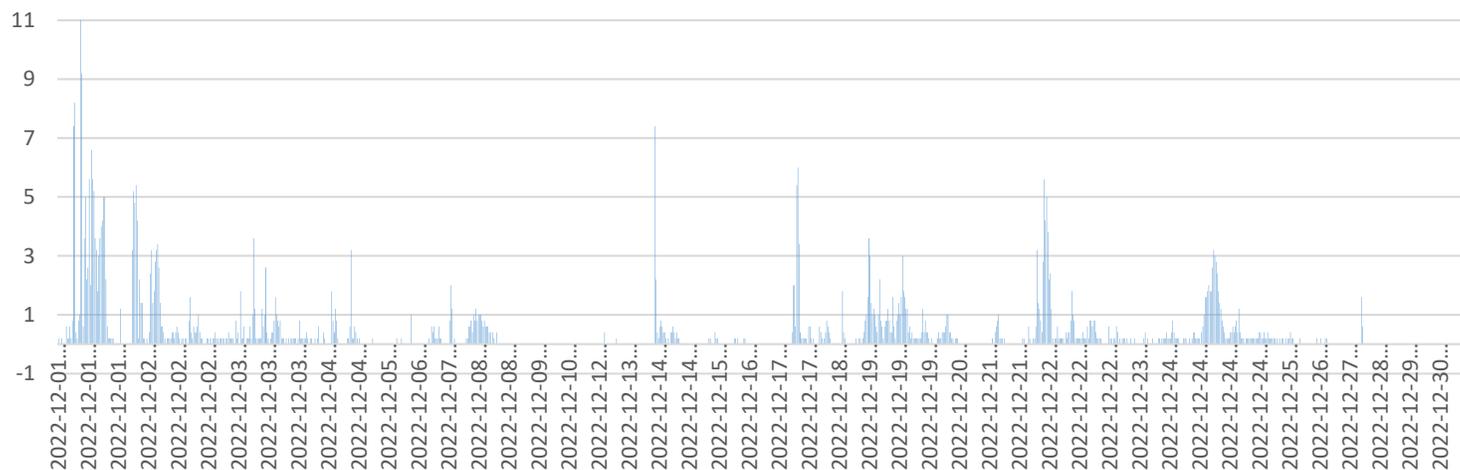
O gráfico ao lado mostra os dados extraído do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – CEMADEN, referente aos meses de Novembro e Dezembro de 2022.

<http://www2.cemaden.gov.br>

Novembro 2022
Dados Pluviométricos - CEMADEN

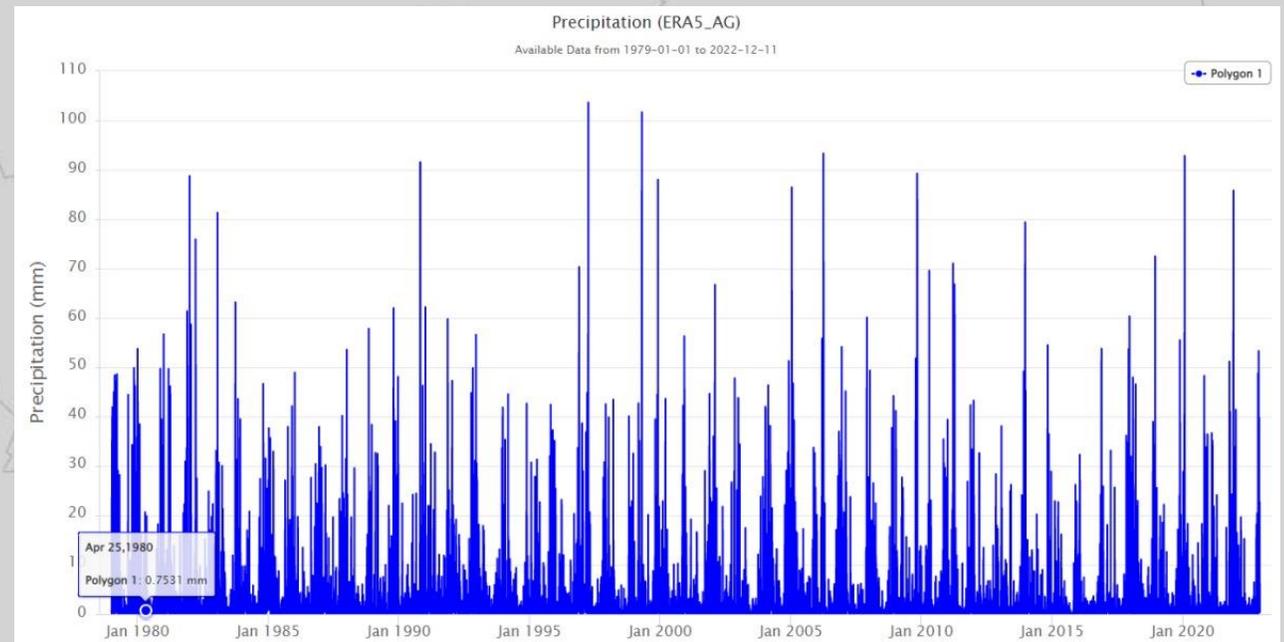
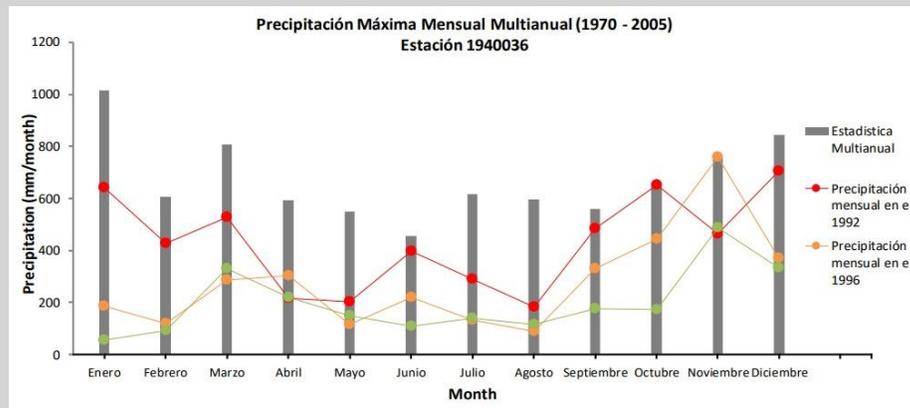


Dezembro 2022
Dados Pluviométricos - CEMADEN



Dados meteorológicos - precipitações

O gráfico dos índices históricos



- Trata-se de situação atípica, com período de recorrência superior a 50 anos

Locais afetados

BEBEDOURO



PONTAL DO IPIRANGA



DESENGANO



FARIAS



POVOAÇÃO



Locais afetados

RIO QUARTEL



REGÊNCIA



BREJO GRADE



SÃO RAFAEL



SÃO JACINTO



Locais afetados

ARAÇÁ



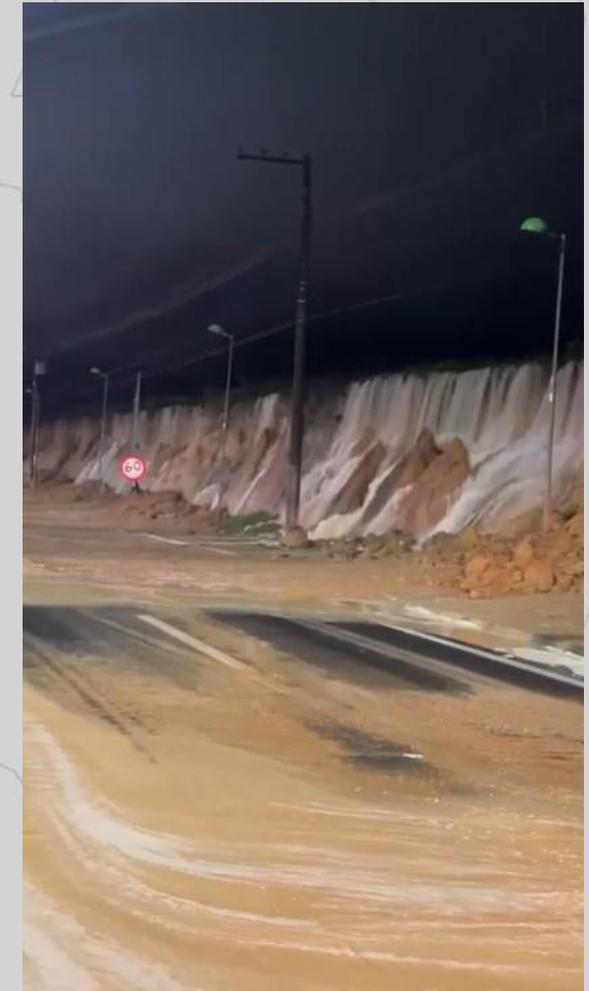
BNH



COLINA



BR-101



Locais afetados

AVISO



INTERLAGOS



CENTRO



RESIDENCIAL RIO DOCE



Locais afetados

SÃO JOSÉ



TRÊS BARRAS



AVISO



PALMITAL





Ações adotadas

Secretaria de Obras



Linhares
PREFEITURA



Ações adotadas

BEBEDOURO



Ações adotadas

BAIXO QUARTEL



DESENGANO



Ações adotadas

PONTAL DO IPIRANGA



Ações adotadas

DESENGANO

BR-101



Por fim, em atenção ao tema tratado no tópico I deste material, podemos concluir que as atividades aqui apresentadas se tratam de ações complexas que demandam de técnicos especializados em várias matérias.

Ressalta-se que essas operações sempre estiveram no planejamento da gestão, conforme explanado neste relatório.

Em suma, considerando a complexidade dos temas, o secretário de obras junto a sua equipe de engenheiros encontram-se sempre à disposição para explicar e instruir a técnicos indicados.



Tópico II

Sinalização Avenida José Armani

Justificativas nos aspectos legais,
urbanísticos e de segurança



Introdução – **conceitos**

Definição e Função

“Dispositivos auxiliares são elementos aplicados na via ou em obstáculos próximos a ela, de forma a tornar mais eficiente e segura a operação do trânsito.”

Aspectos Legais

Os dispositivos auxiliares são utilizados para complementar a sinalização padronizada. Isolados, não possuem função de regulamentar a circulação nas vias públicas.

Os dispositivos de sinalização auxiliar, conforme disposto no CTB, são sinais de trânsito que estão previstos no artigo 87 e no Anexo II, e devem respeitar, em especial, o disposto no artigo 82:

“É proibido afixar sobre a sinalização de trânsito e respectivos suportes, ou junto a ambos, qualquer tipo de publicidade, inscrições, legendas e símbolos que não se relacionem com a mensagem da sinalização.”

Introdução - **conceitos**

Para trechos de rodovias com características de vias urbanas, as tipologias permitidas devem seguir as diretrizes para vias urbanas.

Classificação

Os dispositivos auxiliares são agrupados em nove conjuntos distintos, de acordo com a sua função:

- Dispositivos Delimitadores;
- Dispositivos de Canalização;
- Dispositivos de Sinalização de Alerta;
- Alterações nas Características do Pavimento;
- Dispositivos de Contenção Veicular;
- Barreiras Anti-ofuscamento e Acústica;
- Dispositivos de Proteção para Pedestres e/ou Ciclistas;
- Dispositivos Luminosos;
- Dispositivos de Uso Temporário;
- Dispositivos de Controle de Acesso.



Dispositivos delimitadores

São dispositivos utilizados para orientar o condutor quanto aos limites do espaço destinado ao rolamento e a sua separação em faixas de trânsito. Geralmente possuem unidades retro refletivas ou catadióptricos, que possuem a capacidade de refletir a luz incidente dos faróis de forma visível ao condutor. Podem ser aplicados tanto no pavimento, reforçando as marcas viárias, quanto ao longo das áreas adjacentes à pista, em suportes de fixação próprios, ressaltando o seu limite.

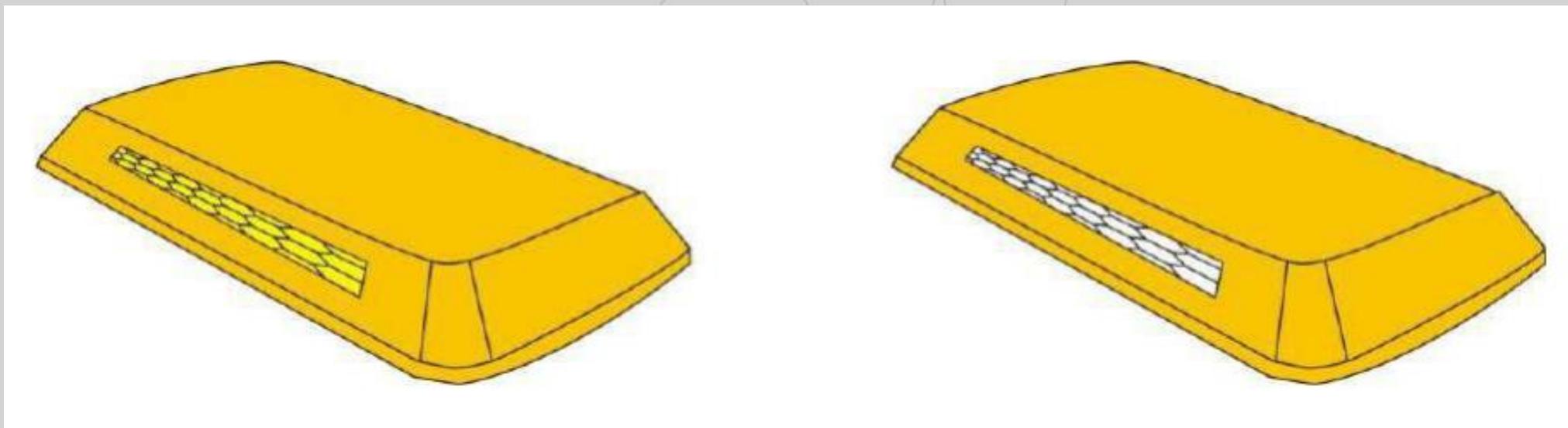
Podem conter uma ou duas faces com elementos retro refletivos, classificando-se respectivamente em mono ou bidirecionais. Sua escolha é feita em função do sentido de circulação da via, inclusive quanto à cor do elemento refletivo: branca, para via de sentido única, ou amarela, para via de duplo sentido.

Os dispositivos delimitadores são de grande valia à noite e sob condições atmosféricas adversas nas vias onde seja necessário destacar a sua geometria, as faixas de rolamento ou a existência de obstáculos, devido à deficiência de iluminação da via pública ou condições climáticas adversas

Tachão

Definição

O tachão delimita ao condutor a utilização do espaço destinado à circulação, inibindo a transposição de faixa de trânsito ou a invasão de marca de canalização, devendo sempre estar associado a uma marca viária.

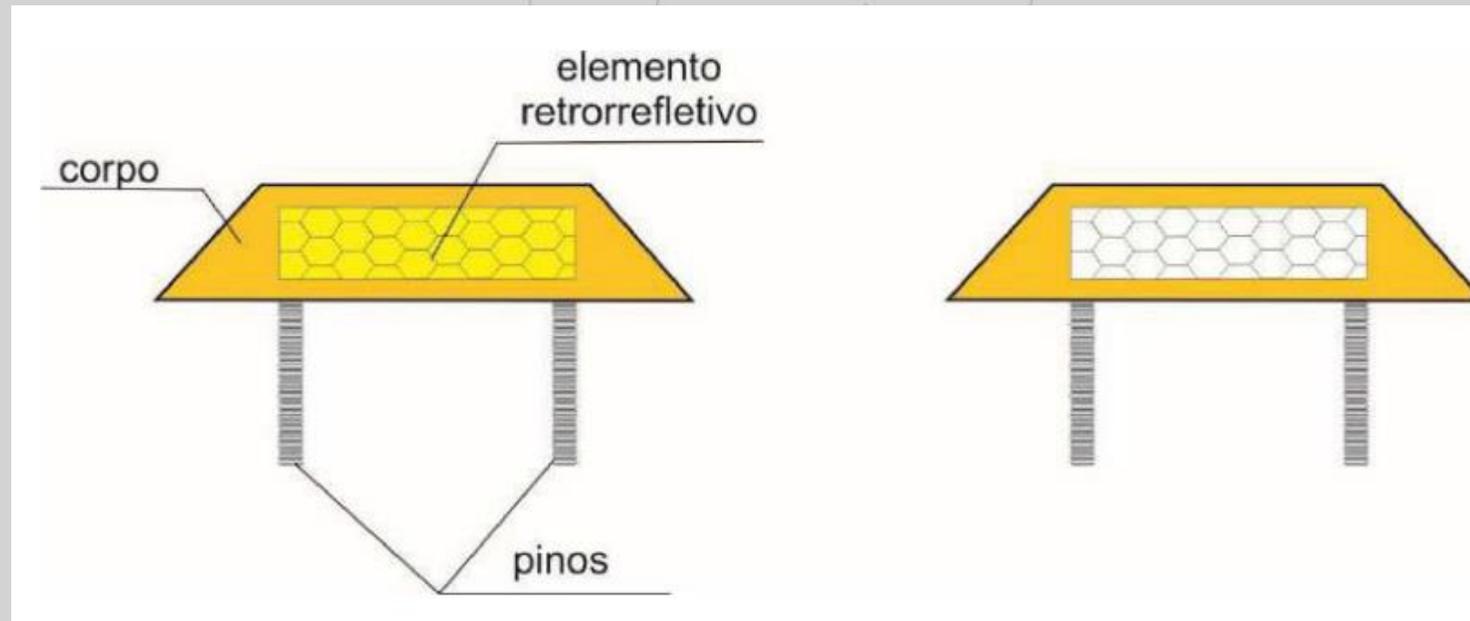


Tachão

Características

É constituído de material rígido e pigmentado (corpo), usualmente de forma semelhante a troncos de pirâmide com base retangular e elemento retrorrefletivo, aplicado diretamente no pavimento

O tachão deve atender no mínimo às normas técnicas da ABNT.



Tachão

Princípios de utilização

Pode ser utilizado quando se deseja manter o condutor circulando no espaço destinado ao rolamento:

- Inibindo Invasão de marca de canalização;
- Delimitação de área de minirrotatória, induzindo o movimento circular para veículo de pequeno porte e permitindo o movimento de conversão para caminhão e ônibus.

Não deve ser utilizado

- Transversal ao fluxo de trânsito;
- Transversal em acostamento;
- Sobre marcas longitudinais de vias urbanas e rurais; Em vias urbanas com velocidade superior a 40km/h;

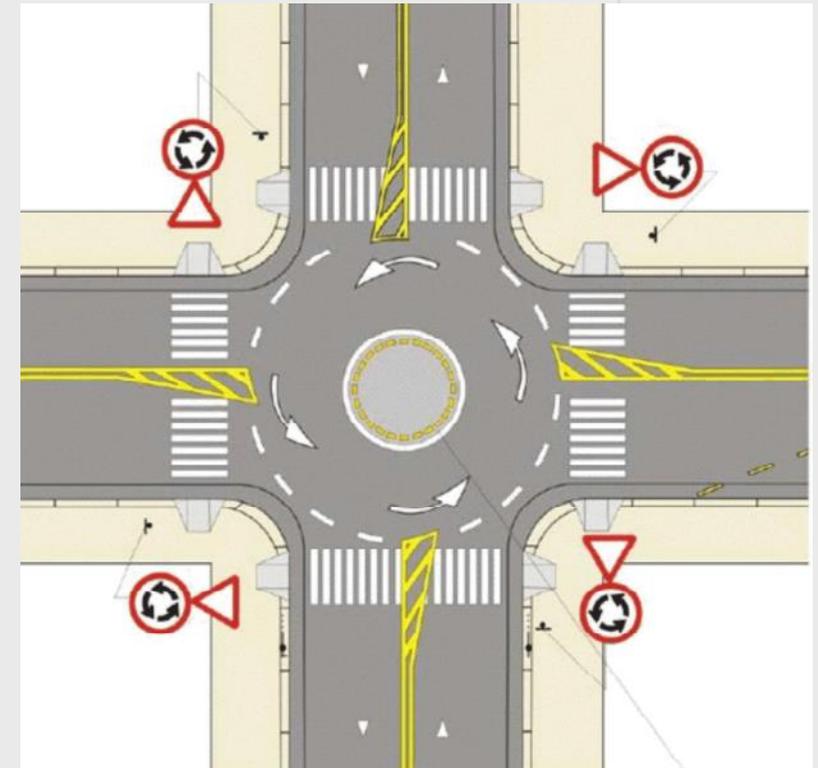
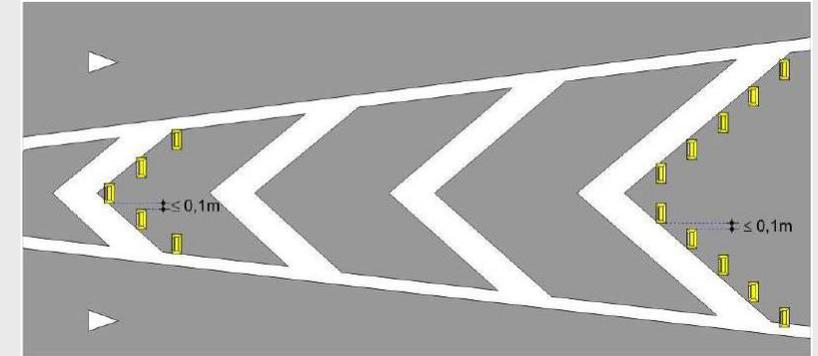
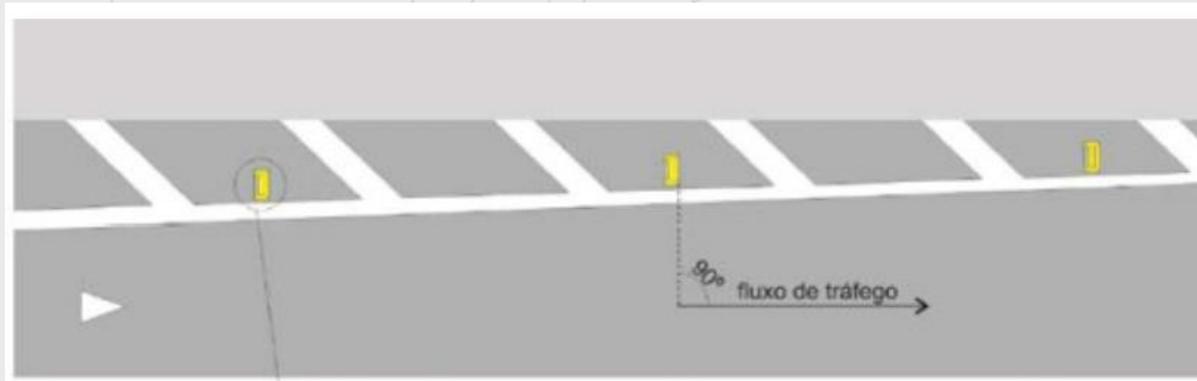
Colocação

O tachão pode ser colocado imediatamente ao lado da sinalização horizontal ou sobre ela com o elemento retrorrefletivo perpendicular ao fluxo e voltado para o sentido de circulação dos veículos, devendo ser monodirecional ou bidirecional, de acordo com o sentido de circulação da pista de trânsito. Recomendam-se os seguintes critérios para colocação de tachão



Projeto de Sinalização da Av. José Armani

Marca Viária	Espaçamento (d)	Afastamento Lateral	Figura
Marca de canalização ao lado de fluxo veicular	A cada 4,00 m	$\leq 0,20$ m da linha de canalização	4.45
Marca de canalização de fluxos divergentes ou convergentes	Entre linhas internas do zebraado, A cada 0,10 m	$\leq 0,20$ m da linha de canalização ou do zebraado	4.46
Minirrotatória	A cada 0,25 m	$\leq 0,20$ m da linha de canalização	4.47





Fotos da situação da Av. José Armani



27 de jan. de 2023 13:22:03
-19°21'47,298"S -40°3'41,988"W
Residencial Gaivotas
Linhares
Espírito Santo



27 de jan. de 2023 13:23:31
-19°21'47,55"S -40°3'45,882"W
72 Avenida José Armani
Residencial Gaivotas
Linhares
Espírito Santo



27 de jan. de 2023 13:23:31
-19°21'47,196"S -40°3'48,000"W
194 Avenida José Armani
Residencial Gaivotas
Linhares
Espírito Santo



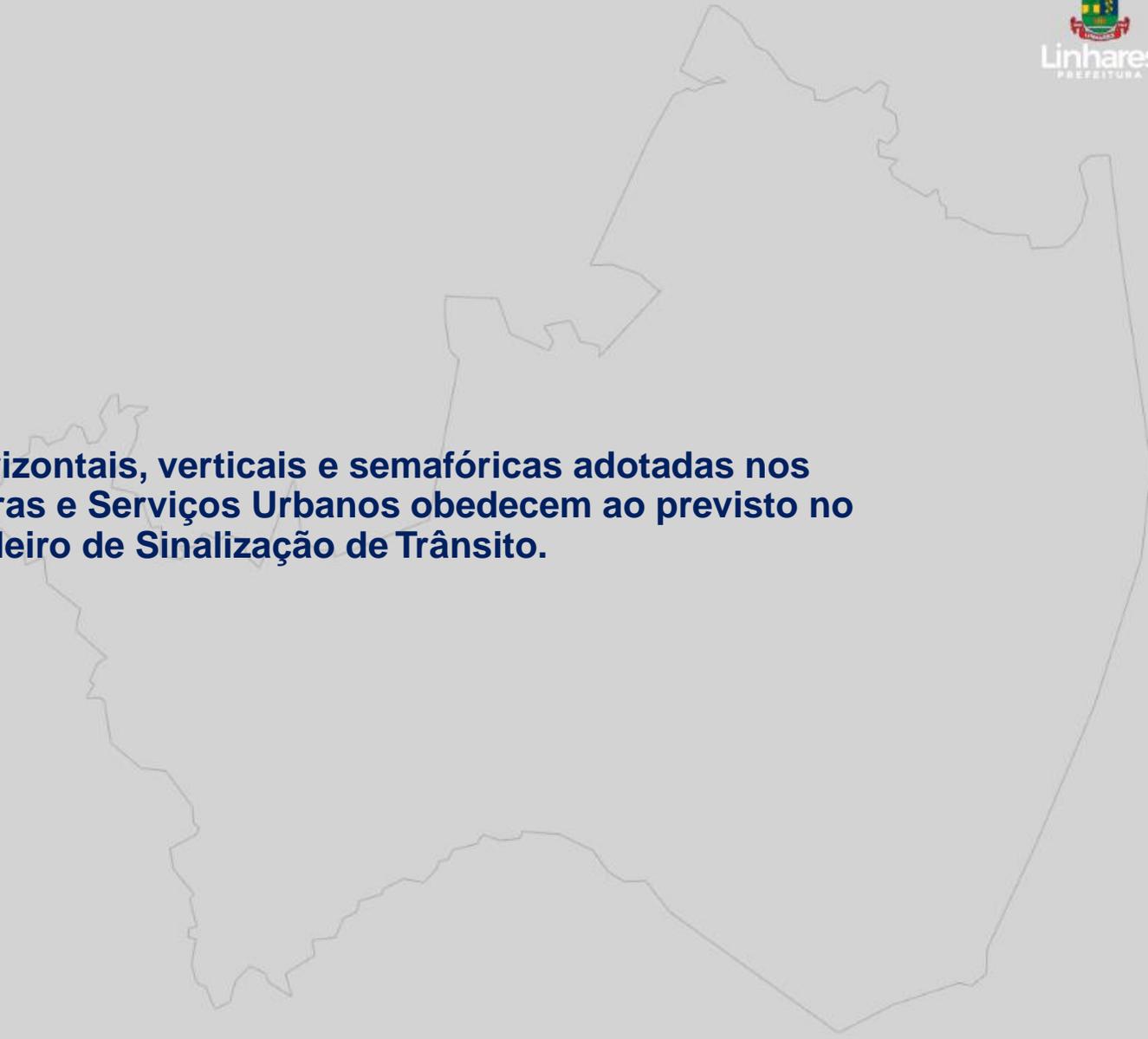
27 de jan. de 2023 13:18:26
-19°21'46,776"S -40°3'28,008"W
Residencial Gaivotas
Linhares
Espírito Santo

Justificativa de instalação:

Conforme descrito no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), a sinalização do espaço cicloviário consiste num conjunto de sinais verticais, horizontais, semaforicos e dispositivos auxiliares que tem como objetivo identificar para o ciclista os locais onde devem circular na via pública , tornando mais claro e preciso para os demais usuários sobre as condições de uso desse espaço e proporcionando melhores condições de segurança viária.

O tachão é um dispositivo auxiliar que pode ser utilizado para delimitar o espaço destinado a circulação de bicicleta, inibindo a transposição de ciclofaixa ou a invasão de marca de canalização, devendo sempre estar associado a uma marca viária. E o seu espaçamento é definido em função do grau de restrição da via.

Dessa forma a utilização de tachão na Av. José Armani, tem como objetivo oferecer mais segurança aos ciclistas que utilizam a via, tendo em vista que há uma separação de veículos motorizados e não motorizados.



Portanto as sinalizações horizontais, verticais e semafóricas adotadas nos projetos pela Secretaria de Obras e Serviços Urbanos obedecem ao previsto no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

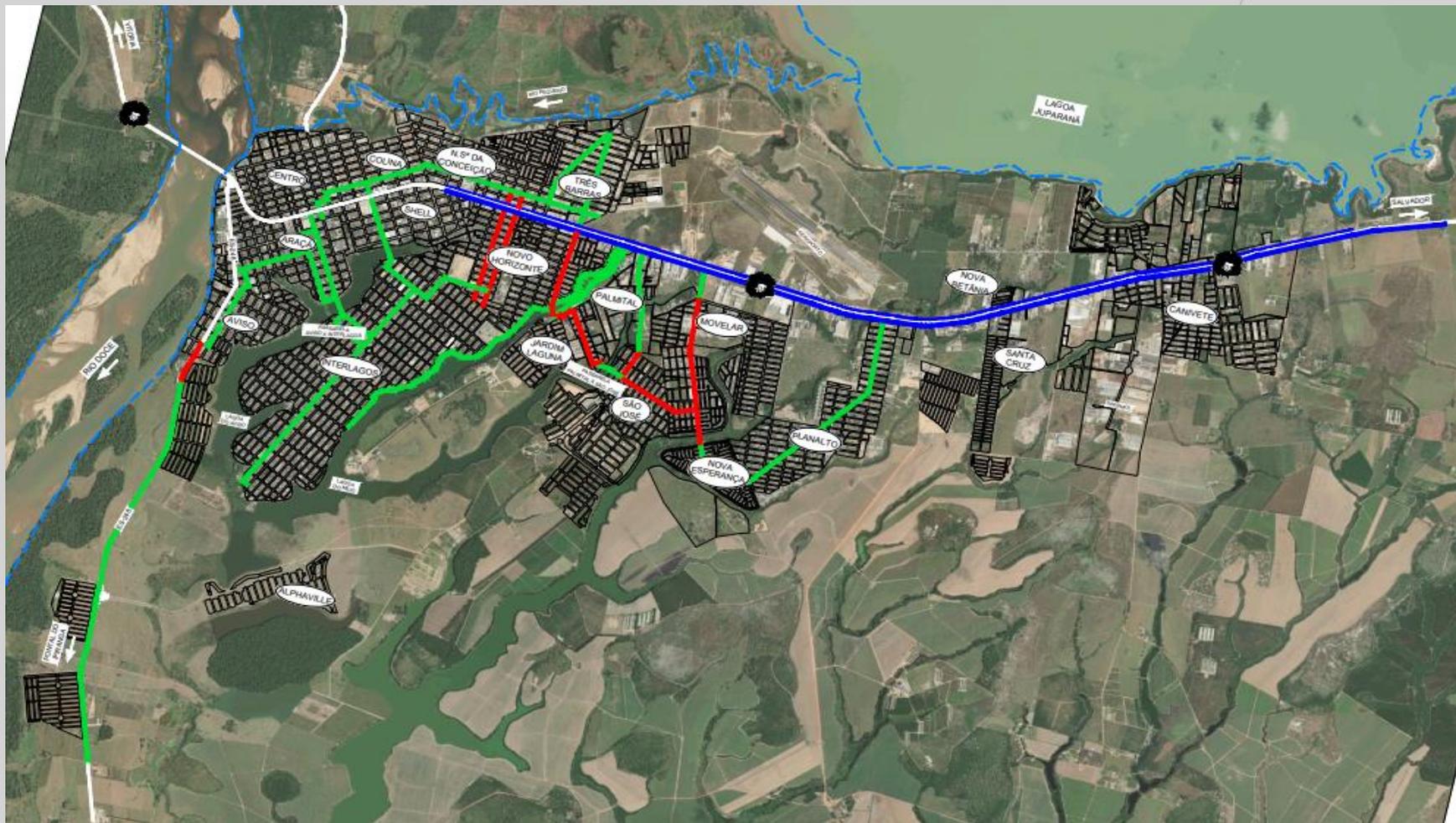


Tópico III

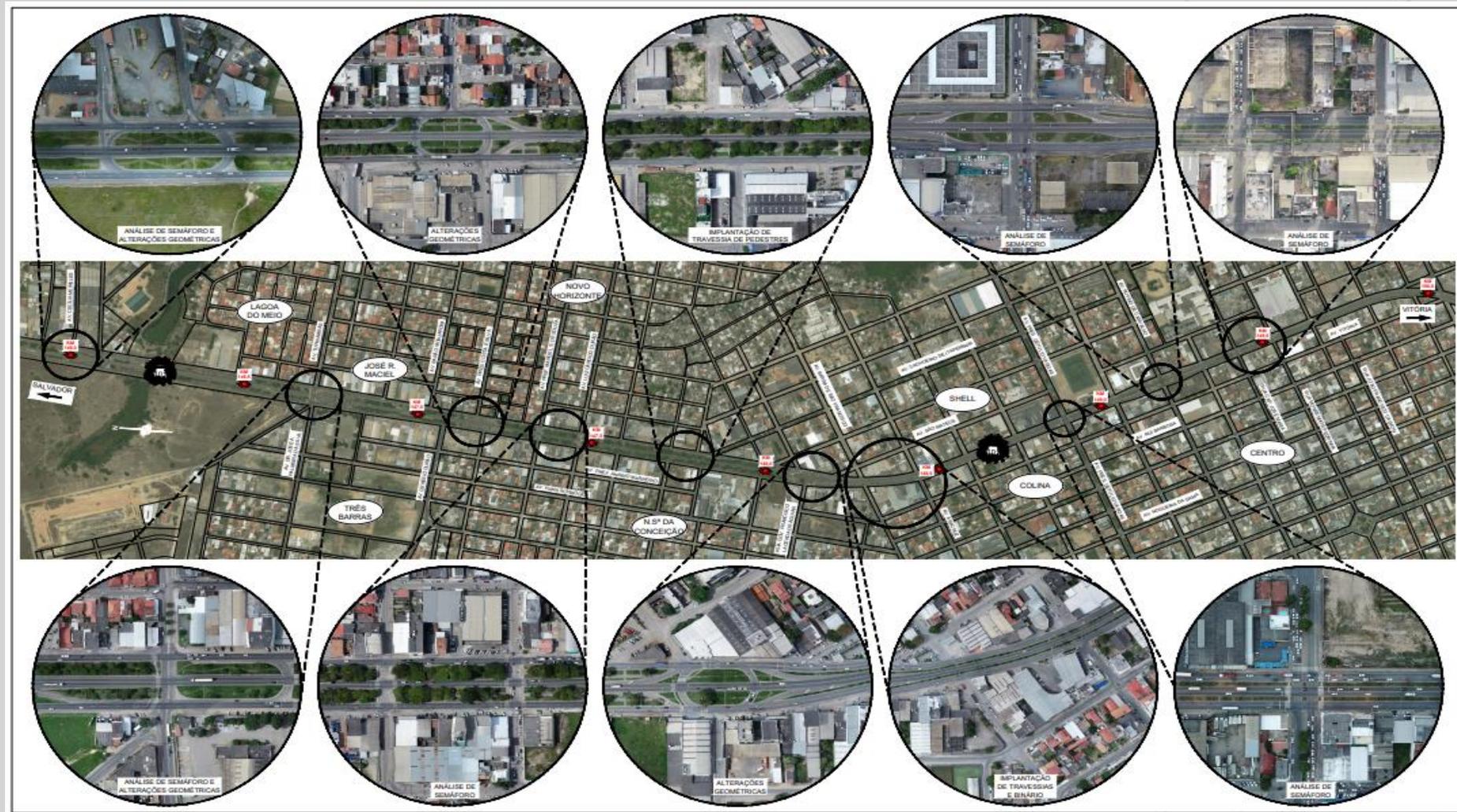
Conexão de ciclovias na cidade



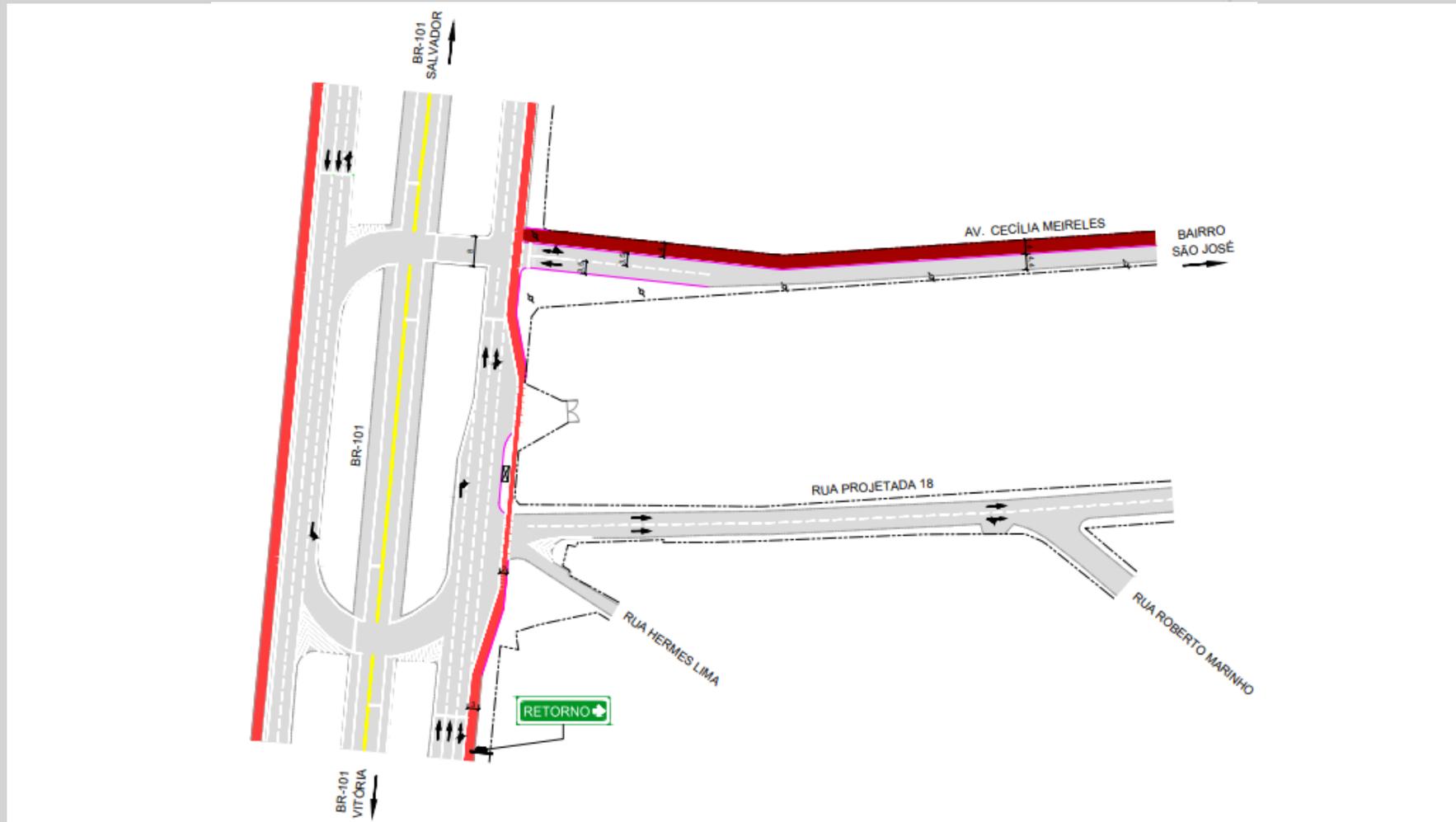
Mapa da rede cicloviária indicando trechos existentes e os a serem executados:



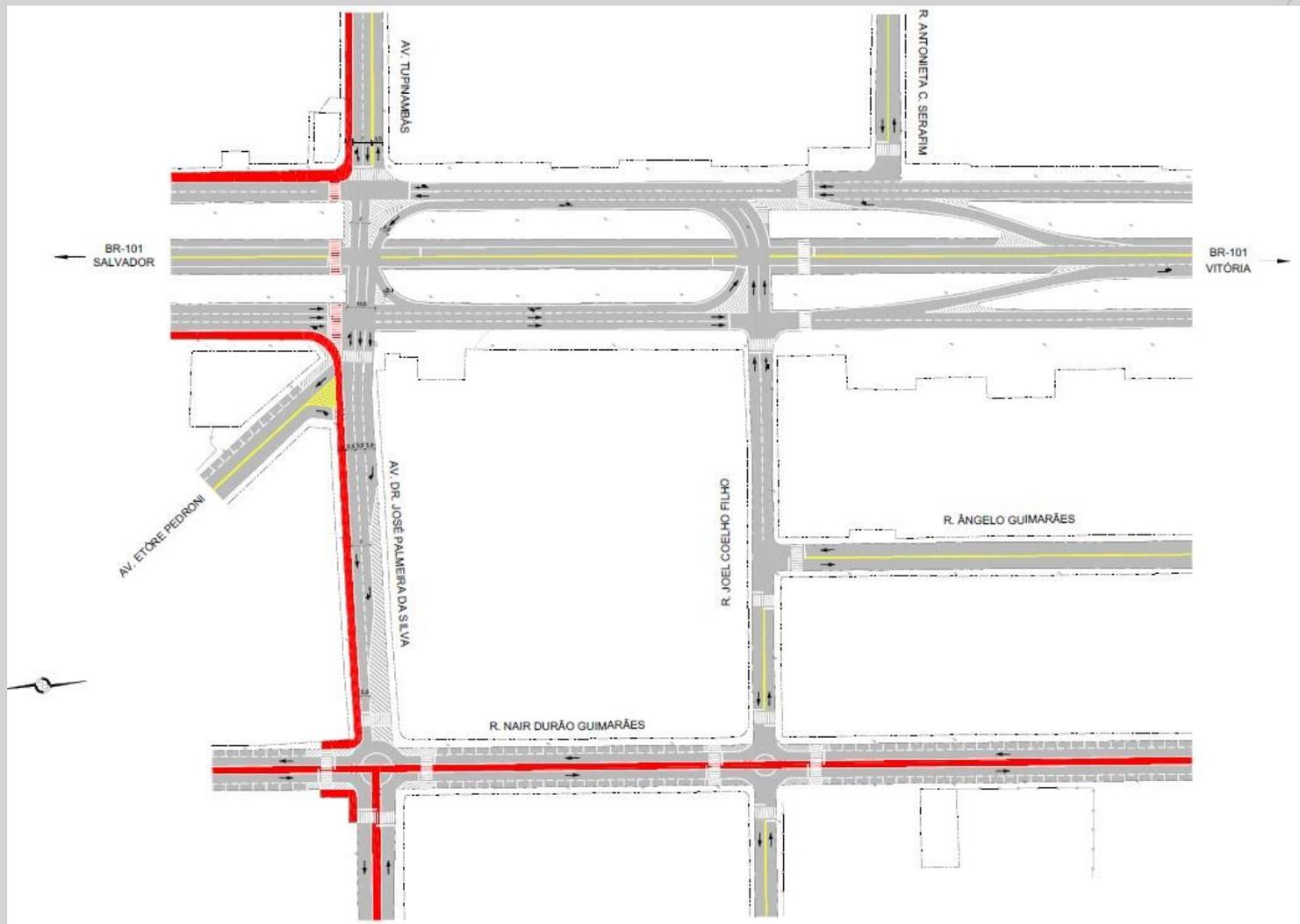
Mapa específico da conexão das vias com a BR 101



Mapa específico da conexão das vias com a BR 101 – São José/Palmital (executado)



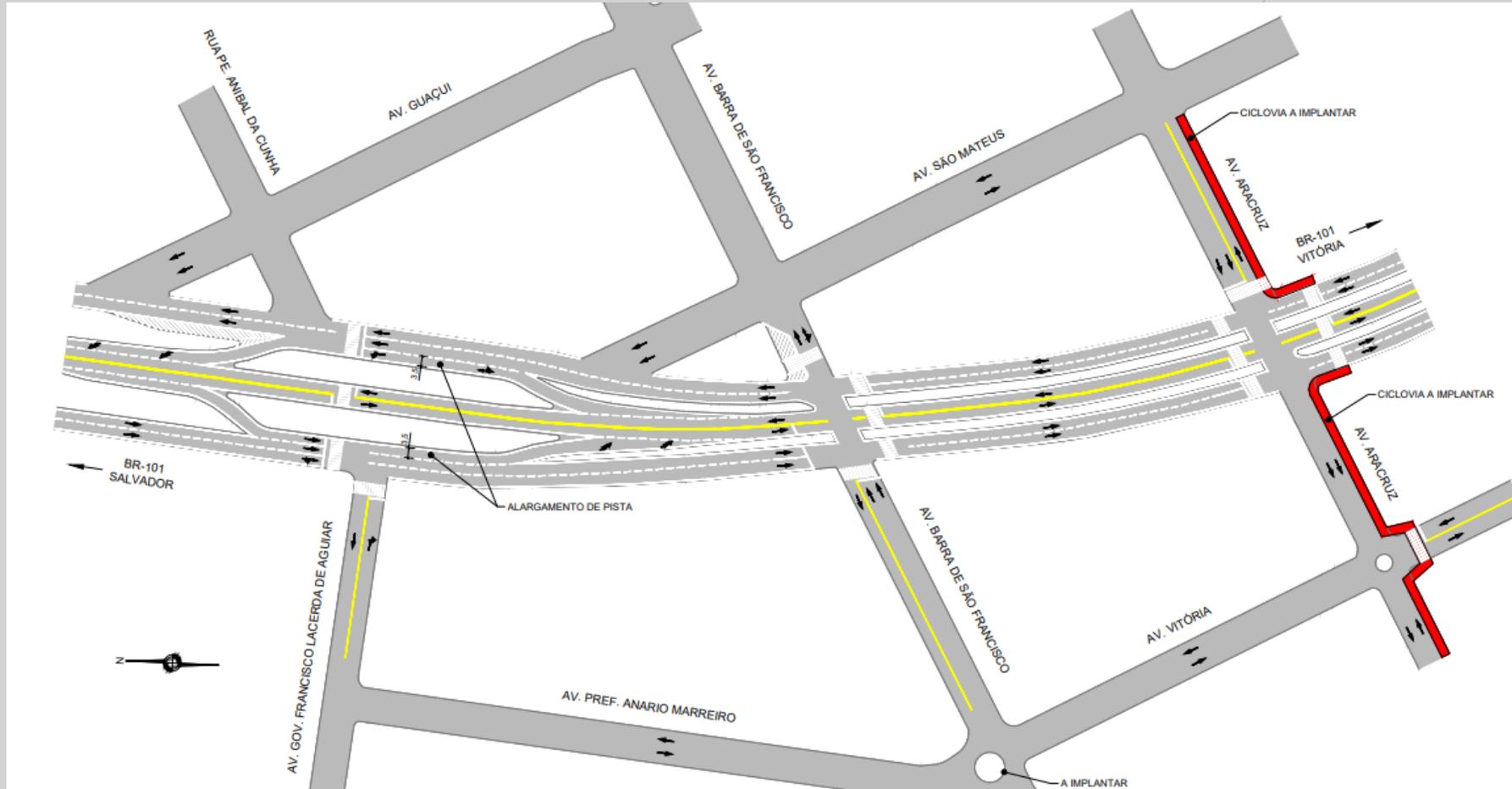
Mapa específico da conexão das vias com a BR 101 – Três Barras/Lagoa do Meio



Mapa específico da conexão das vias com a BR 101 – Trevo da MVC



Mapa específico da conexão das vias com a BR 101 – Mecânica do Trevo



Solicitação junto a ECO 101

Desde de 2017 o Município de Linhares, Polícia Rodoviária Federal e ECO 101 Concessionária de Rodovias dialogam para traçar melhorias nos trevos da BR-101. Sendo ainda em 2019 protocolado junto a concessionária OF. 2104-2019 de 01/10/2019 encaminhando os projetos adequados após as reuniões.

No entanto, dos pleitos apresentados:

1 - Aprovação de mais um entroncamento na rua Joel Coelho Filho (km 146+770) e fechamento do cruzamento no km 146+740. Realizando essas obras, a prefeitura conseguirá trabalhar a mudança de trânsito no local melhorando a fluidez do tráfego, priorizando a segurança viária no local.

(AGUARDANDO EXECUÇÃO ECO 101)



Solicitação junto a ECO 101

3 – Retirada de uma ilha no cruzamento da Av. Cecília Meirelles com BR-101 para que eles possam dar continuidade às obras de acesso ao bairro São José. **(EXECUTADO PELA ECO)**



Solicitação junto a ECO 101

4 – Realocação semafórica entre as avenidas Prefeito Manuel Salustiano e Luís Cândido Durão, juntamente com as devidas adequações de sinalização horizontal no local.





Ciclovias realizadas

- Av. Hans Schmoger





Ciclovias realizadas

- Av. Lagoa Bonita e
- Av. Cecília Meireles



Assim sendo, a administração municipal possui projeto para melhoria de mobilidade urbana ativa, entretanto, para sua implantação integral faz-se necessário adequar conexões na BR-101, as quais somente podem ser executadas via Concessionária de Rodovias ECO 101.

As adequações na BR-101 de acordo com os mapas aqui apresentados, foram solicitadas à Concessionária desde 2017, sem resposta até o presente, razão pela qual fica o município impossibilitado de finalizar os projetos.



Tópico IV
Status das
Obras Municipais





Extrato

+ 87 milhões em obras em andamento

- ✓ Obras e Serviços Urbanos: R\$ 60 milhões
- ✓ Esporte: R\$ 11 milhões
- ✓ Educação: R\$ 11 milhões
- ✓ Saúde: R\$ 1,6 milhões
- ✓ Assistência Social: R\$ 3,8 milhões





Obras em Execução

- ✓ Contrato 179/2020: Execução de obras de infraestrutura nas localidades de Guaxe e Pontal do Ouro, no distrito de Farias e Ruas Projetadas 100 e 200 no Distrito de Rio Quartel, neste município.
- ✓ Valor Total: R\$ 10.316.885,58
- ✓ Prazo de Conclusão: 12/03/2023



Contrato 179-2020 Guaxe e Pontal do Ouro - **Em execução**





Obras em Execução

- ✓ Contrato 049/2021: Obras de revitalização da Linha Verde, com extensão de 4,8 Km, neste Município.
- ✓ Valor Total: R\$ 5.525.079,96
- ✓ Prazo de Conclusão: 29/04/2023





Obras em Execução

- ✓ Contrato 007/2022: Obras de Implantação de Ciclovias e Revitalização de Vias (Ruas do Bairro Araçá: Rua Augusto de Carvalho - 1,071Km / Rua Monsenhor Pedrinha, 1,256 Km / Avenida Guaçuí - 0,223 Km e Adjacências), neste Município de Linhares/ES.
- ✓ Valor Total: R\$ 4.757.412,52
- ✓ Prazo de Conclusão: 22/05/2023



Contrato 007-2022 Drenagem Araçá - **Em execução**





Obras em Execução

- ✓ Contrato 031/2022: Obras de Infraestrutura na Via interna do Polo Industrial de Bebedouro, neste Município de Linhares/ES.
- ✓ Valor Total: R\$ 9.618.508,19
- ✓ Prazo de Conclusão: 25/05/2023



Contrato 031-2022 Acesso ao Polo Bebedouro - **Em execução**



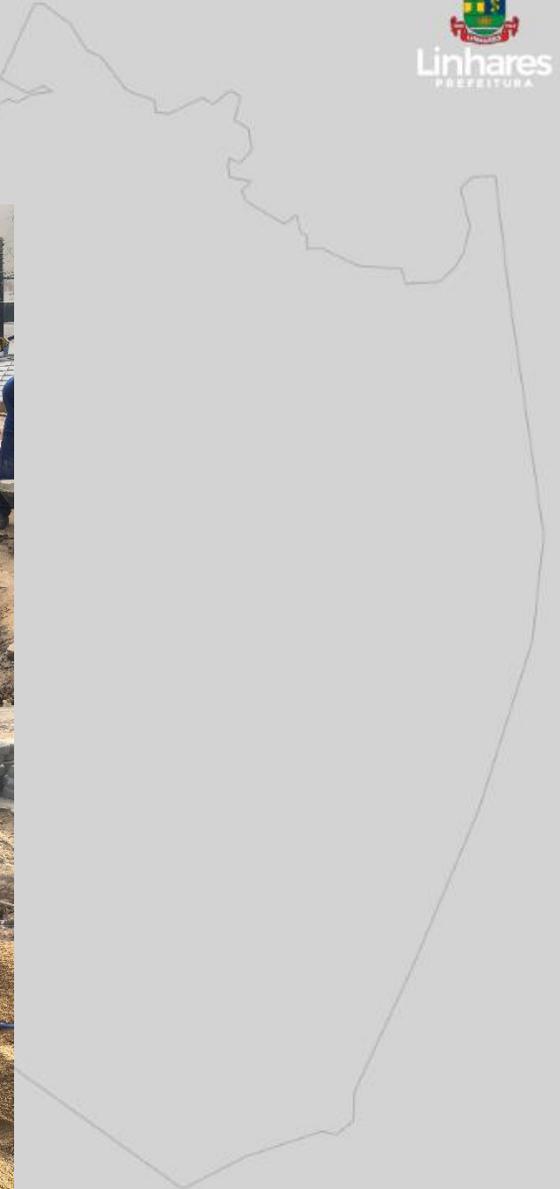


Obras em Execução

- ✓ Contrato 038/2022: Obras de Macrodrenagem e Pavimentação no Centro do Município de Linhares/ES.
- ✓ Valor Total: R\$ 30.104.360,48
- ✓ Prazo de Conclusão: 31/03/2025



Contrato 038-2022 Macro drenagem Centro - **Em execução**





Obras em Execução

- ✓ Contrato 008/2022: Obras de construção do campo de futebol na comunidade de Baixo Quartel, neste município de Linhares/ES.
- ✓ Valor Total: R\$ 1.183.508,34
- ✓ Prazo de Conclusão: 29/05/2023





Obras em Execução

- ✓ Contrato 005/2022: Obras de reforma e adequação das instalações de prevenção a incêndio da EMEF Zeferino Batista Fiorot, localizada no Bairro Santa Cruz, neste município.
- ✓ Valor Total: R\$ 1.258.526,94
- ✓ Prazo de Conclusão: 08/04/2023



05-2022 - Reforma e
adequação de
incêndio EMEF
Zeferino Batista
Fiorot





Obras em Execução

- ✓ Contrato 045/2022: Obras de reforma e ampliação da EMPEIPEF Boa Esperança, localizada no Núcleo Urbano de Chapadão das Palminhas, Distrito de São Rafael, neste Município de Linhares/ES.
- ✓ Valor Total: R\$ 6.185.466,94
- ✓ Prazo de Conclusão: 14/05/2023





Obras em Execução

- ✓ Contrato 139/2022: Obras de adequação das instalações de prevenção e combate a incêndio da EMEF Roberto Calmon no Bairro Aviso, neste município de Linhares/ES.
- ✓ Valor Total: R\$ 1.424.962,83
- ✓ Prazo de Conclusão: 08/04/2023





Obras em Execução

- ✓ Contrato 184/2022: Obras de construção da quadra coberta no complexo educacional no Bairro Palmital, neste Município de Linhares/ES.
- ✓ Valor Total: R\$ 1.442.565,51
- ✓ Prazo de Conclusão: 31/03/2023





Obras em Execução

- ✓ Contrato 207/2022: Obras de instalações de sistema de proteção contra descarga atmosférica - SPDA no CEIM Olga Bortot Molina, neste Município de Linhares/ES.
- ✓ Valor Total: R\$ 155.907,05
- ✓ Prazo de Conclusão: 22/05/2023





Obras em Execução

- ✓ Contrato FMS 50/2022: Obras de construção de base descentralizada de serviços de atendimento móvel de urgência - SAMU, neste Município de Linhares/ES.
- ✓ Valor Total: R\$ 1.147.771,90
- ✓ Prazo de Conclusão: 10/04/2023





Obras em Execução

- ✓ Contrato FMS 44/2022: Obras de Construção de Reservatório Inferior no Hospital Geral de Linhares (HGL), neste Município de Linhares/ES.
- ✓ Valor Total: R\$ 507.436,66
- ✓ Prazo de Conclusão: 24/03/2023





Obras em Execução

- ✓ Contrato FMAS 27/2022: Obras de Reforma e Ampliação do CRAS do Bairro Interlagos, neste Município de Linhares/ES.
- ✓ Valor Total: R\$ 685.123,57
- ✓ Prazo de Conclusão: 18/05/2023





Obras em Execução

- ✓ Contrato FMAS 26/2022: Obras de Construção do Centro de Referência de Assistência Social - CRAS, localizado a rua Lastênio Calmon, Bairro Aviso, neste Município de Linhares/ES.
- ✓ Valor Total: R\$ R\$ 2.955.260,69
- ✓ Prazo de Conclusão: 19/04/2023





Obras em Execução

- ✓ Contrato FMAS 147/2022: Obras de Reforma de Instalações elétricas e Climatização do Centro de Referência Especializado de Assistência Social CREAS, no Bairro Interlagos, neste Município.
- ✓ Valor Total: R\$ 182.145,65
- ✓ Prazo de Conclusão: 29/04/2023





Obras Paralisadas

- ✓ Contrato 142/2020: Obras de implantação de ciclovia entre o bairro Aviso e o Residencial Mata do Cacau, neste Município de Linhares/ES.
- ✓ Valor Total: R\$ R\$ 3.964.771,83
- ✓ Prazo de Conclusão: **Paralisada pela não conclusão do objeto pelo contratado.**
- ✓ Justificativa: Inexecução contratual, sendo aplicada as devidas sanções contratuais.
- ✓ **Aguardando a conclusão do novo procedimento licitatório (Processo nº. 19.782/2022) para conclusão do objeto.**



PREFEITURA MUNICIPAL DE LINHARES – ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

COMUNICADO

O **MUNICÍPIO DE LINHARES**, Estado do Espírito Santo, através do Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos, no uso de suas atribuições legais, em especial ao contido na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, torna público que tendo em vista a conduta adotada pela empresa contratada que não vem cumprindo as Cláusulas Contratuais e com base nos princípios da razoabilidade e da proporcionalidade, referente ao Contrato nº 142/2020, Concorrência Nº 026/2019, Processo nº 19.285/2019, por parte da empresa **D. FERNANDES CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS AMBIENTAIS EIRELI**, pessoa jurídica estabelecida à Rua João Calmon, nº 720, Bairro Araçá, Linhares-ES, CEP: 29.901-412, devidamente inscrita no CNPJ nº 20.227.181/0001-09, decido pela aplicação da **sanção de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de fornecer e contratar com a Administração, pelo prazo de 02 (dois) anos, nos termos da Cláusula Nona, item 9.1, "c", do Contrato acima citado, devido a empresa ter ensejado retardamento na execução do objeto, cumulada com a penalidade de multa de 5% (cinco por cento) do valor global da proposta correspondente ao montante de R\$ 166.043,96 (cento e sessenta e seis mil, quarenta e três reais e noventa e seis centavos).**

Linhares-ES, 15 de agosto de 2022.

João Cleber Bianchi

Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos



Obras Paralisadas

- ✓ Contrato 279/2019: Obras de iluminação pública no Acesso ao Residencial Mata do Cacau, neste Município de Linhares/ES.
- ✓ Valor Total: R\$ R\$ 631.118,72
- ✓ Prazo de Conclusão: **Ordem de Paralisação**
- ✓ Justificativa: Paralisada em função da não conclusão da implantação da ciclovia no contrato nº. 142/2020.

ORDEM DE PARALISAÇÃO

O Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos, conforme as atribuições que lhes foram conferidas pela Lei 2560/2005, DETERMINA à empresa **SALVADOR ENGENHARIA LTDA**, estabelecida na Rua Andorinha, s/nº., quadra 191, Ed. Albatroz, Novo Horizonte, Serra/ES, CEP 29.163-344, devidamente inscrita no CNPJ sob o nº 00.306.120/0001-11, a **PARALISAÇÃO IMEDIATA** por tempo indeterminado, dos serviços constantes do Contrato nº. 279/2019, até que a obra de implantação da ciclovia no trecho seja concluída para posterior implantação dos postes de iluminação pública.

Sem mais para o momento, subscrevo-me,

RECEBIDO
EM 07/11/2019
Assinatura

Linhares-ES, 07 de Novembro de 2019.

JOÃO CLEBER BIANCHI

Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos



Obras Paralisadas

- ✓ Contrato 134/2021: Obra de Construção de Complexo Esportivo no Bairro Interlagos, neste Município de Linhares/ES.
- ✓ Valor Total: R\$ 3.284.150,38
- ✓ Prazo de Conclusão: **Paralisada em função de retardo da inexecução do objeto pelo contratado. Em 12 meses foram executados somente 20% da obra.**
- ✓ Justificativa: Inexecução contratual, sendo aplicada as devidas sanções contratuais.
- ✓ **Aguardando a conclusão do novo procedimento licitatório (Processo nº. 18.641/2022) para conclusão do objeto.**



PREFEITURA MUNICIPAL DE LINHARES
ESPIRITO SANTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE LINHARES – ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

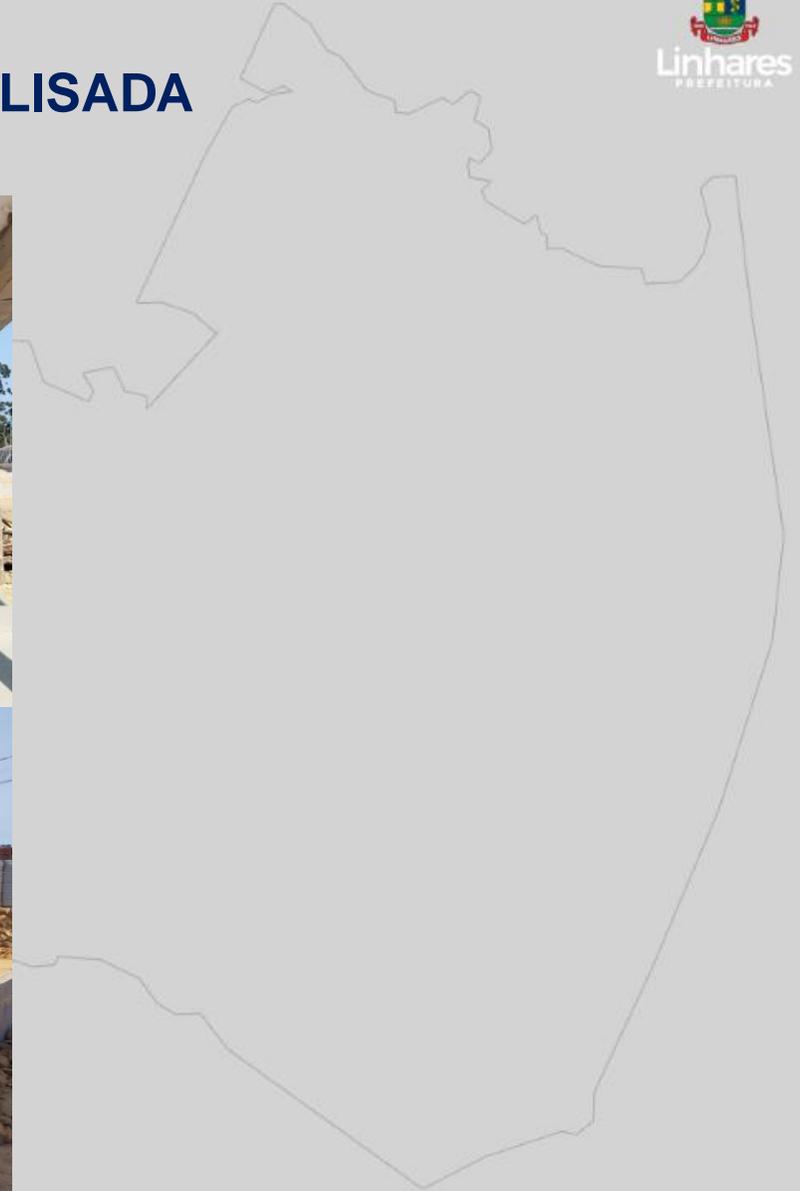
COMUNICADO

O **MUNICÍPIO DE LINHARES**, Estado do Espírito Santo, através do Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos, no uso de suas atribuições legais, em especial ao contido na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, torna público que tendo em vista a conduta adotada pela empresa contratada que não vem cumprindo as Cláusulas Contratuais ocasionando prejuízo aos cofres públicos, referente ao Contrato nº 134/2021, Concorrência Nº 008/2020, Processo nº 5096/2020 e apenso 10.951/2022, por parte da empresa **JPR CONSTRUTORA LTDA EPP**, pessoa jurídica estabelecida à Avenida Carlos Gomes de Sá, nº 335, Sala 101, Mata da Praia, Vitória-ES, CEP: 29.066-040, devidamente inscrita no CNPJ nº 10.677.828/0001-32, decido pela aplicação de multa de 5% do valor do Contrato, pela Rescisão Unilateral nos termos da Cláusula Décima Primeira, do Item 11.1 "a", "b", "f", "g" e "k" da Rescisão e nos termos dos Incisos I, II, III, VII, VIII e XII do artigo 78, da Lei Nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, bem como aplicação da penalidade das sanções de Cláusula Nona, do Item 9.1 "b", "c" e "d", sendo a multa correspondente ao valor de R\$ 162.886,28 (cento e sessenta e dois mil, oitocentos e oitenta e seis reais e vinte e oito centavos); pena de proibição de participar de licitações pelo prazo de 02 (dois) anos, nos termos da Cláusula Nona, Item 9.1 "c", devido a empresa ter ensejado retardamento na execução do objeto e pena de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o licitante ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base na alínea anterior, nos termos da Cláusula Nona, Item 9.1 letra "d".

Linhares-ES, 17 de outubro de 2022.


João César Bianchi
Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos

134-2021 - Complexo Esportivo Interlagos (JPR) - **PARALISADA**





Obras Paralisadas

- ✓ Contrato 080/2022: Obras de conclusão da Construção de Complexo Esportivo e Cultural, no Bairro Palmital, neste Município de Linhares/ES.
- ✓ Valor Total: R\$ R\$ 9.839.039,08
- ✓ Prazo de Conclusão: **Paralisada em função de decisão no processo judicial nº. 5006710-90.2022.8.08.0030.**
- ✓ Justificativa: Discussão sobre aspectos de licitação.
- ✓ **Aguardando a decisão judicial para reinício da obra.**



ORDEM DE PARALISAÇÃO

Linhares/ES, 12 de Julho de 2022.

O Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos, conforme as atribuições que lhes foram conferidas pela Lei 2580/2006, DETERMINA à empresa NG ENGENHARIA LTDA EPP, inscrita no CNPJ sob o nº 39.815.519/0001-63, a **PARALISAÇÃO IMEDIATA**, por tempo indeterminado, dos serviços constantes do Contrato nº 80/2022, cujo objeto é a Conclusão da Construção do Complexo Esportivo e Cultural do Bairro Palmital, neste Município de Linhares/ES, em função da decisão judicial do processo nº. 5006710-90.2022.8.08.0030.

Sem mais para o momento, subscrevo-me.

Atenciosamente,

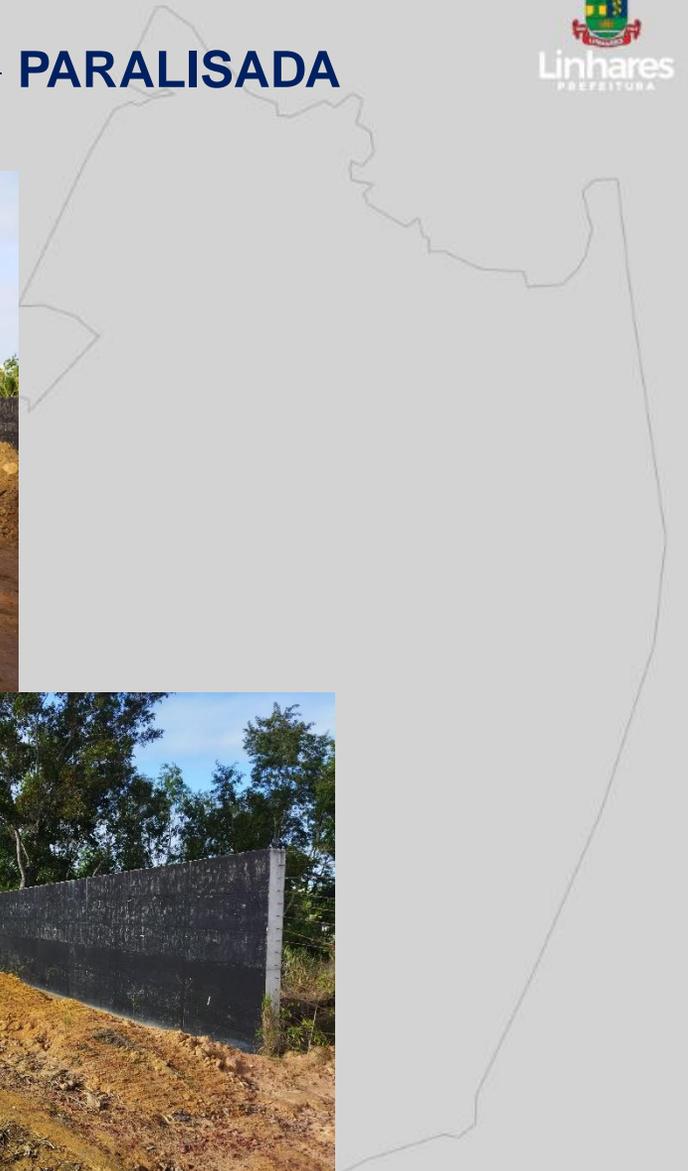

JOÃO CLEBER BIANCHI
Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

Recb. em
12/07/2022
MSD

Recb. em
12/07/2022
[Handwritten signature]

Recb. em
12/07/2022
[Handwritten signature]

80-2022 - Conclusão do Complexo Esportivo do Palmital (NG) - **PARALISADA**



Por fim, dentre várias das atribuições da Administração, uma delas é o dever de gestão e fiscalização dos contratos sob sua responsabilidade.

Nesse sentido, na ocorrência de descumprimento contratual, é imputado ao gestor fazer cumprir as sanções previstas em contrato.

Ressaltamos que das xx obras iniciadas, somente xx% estão paralisadas, sendo que 100% destas já se encontram com contratação de empresas para conclusão do remanescente, a exceção do Complexo Esportivo e Cultural do bairro Palmital, o qual aguarda decisão judicial para retomada do objeto.



Tópico V

Manutenção de vias

O processo de manutenção de vias da cidade.



Contrato de manutenção de vias

Objeto do contrato: Prestação de serviços continuados de conservação, manutenção, corretiva e rotineira em vias públicas urbanas, neste Município.

Serviços contemplados no referido contrato:

- Recuperação do pavimento asfáltico, incluindo suas camadas estruturais;
- Recuperação do pavimento em bloco;
- Recuperação das redes e dos elementos de drenagem;
- Recuperação dos meios fios, canaletas e sarjetas;
- Sinalização horizontal e vertical;
- Serviço de limpeza dos dispositivos de drenagem.

Meio de recebimento das ocorrências

- Dados da equipe de campo, a qual monitora e mapeia as demandas;
- Através do contribuinte via canais oficiais de comunicação;
- Solicitações do legislativo;
- Relação das autorizações de aberturas de valas em via pública (emitidas pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano 1 x ao mês);
- Demandas do SAAE.

Critérios para classificação dos atendimentos

- Alto Nível de Risco para acidentes;
- Locais com maior fluxo de veículos e pessoas ;
- Classificação das vias (arterial, coletora e local);
- Vias do transporte público coletivo e escolar (interior);
- Fechamento de valas;

Ações realizadas – Manutenção 2021

Operação:

- Executa limpeza e desobstrução das redes por meio de Equipamento conforme programação operacional;
- Limpeza Manual acompanha a varrição das vias;
- Recuperação e melhoramento conforme demanda.



Produção:

- 4260 horas de desobstrução a.a.;
- 4383 horas de limpeza manual de bueiros a.a.;
- 42.557 km de varrição manual a.a.;
- 159 m de reparos em redes danificadas a.a.

Fotos



AVISO- AV. FILOGONIO
PEIXOTO



MOVELAR- AV. CEREJEIRA



INTERLAGOS- RUA JUSCELINO
KUBITSCHKE



COLINA- AV. HANS SCHMOGER



PLANALTO- RUA CARLOS ALBERTO
PESSOTI



CENTRO- AV. JOÃO FELIPE

Fotos



AVISO- AV. COMENDADOR
RAFAEL



VILA ISABEL- RUA
MARIA HELENA



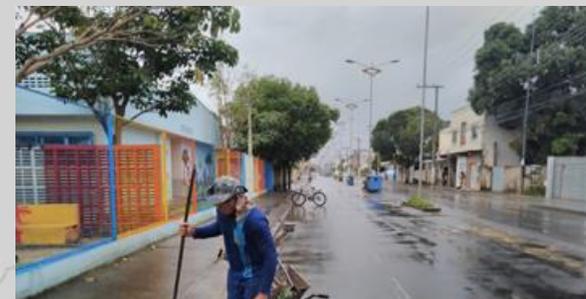
LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO
DE BUEIRO



SÃO JOSÉ- AV. CECILIA
MEIRELES



BNH- AV. GOV. DIAS
LOPES



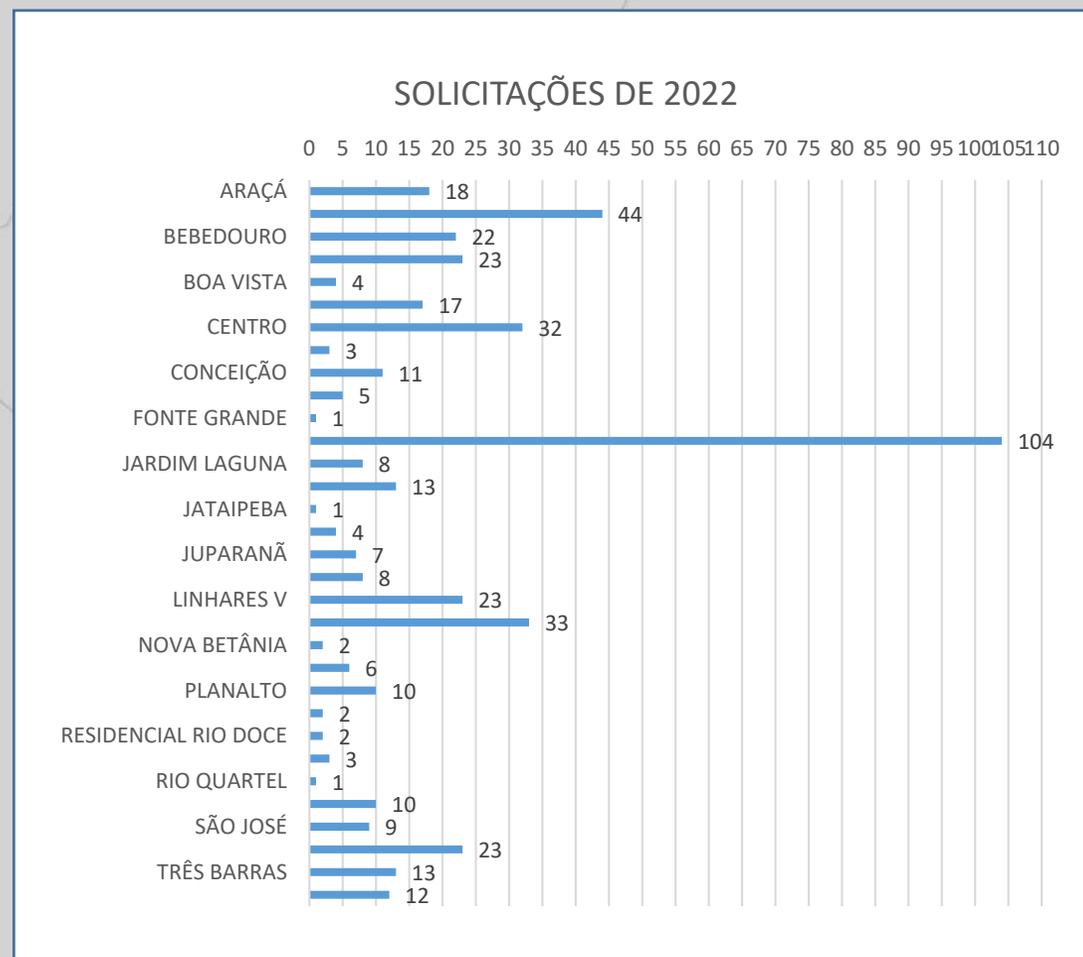
LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO
DE BUEIRO

Diagnóstico dos serviços realizados no ano de 2022

Foram realizadas **474 solicitações** de serviços de manutenção de vias no ano de 2022.

No gráfico ao lado é possível visualizar o número de solicitações por bairros.

As demandas são atendidas conforme ordem de prioridade.

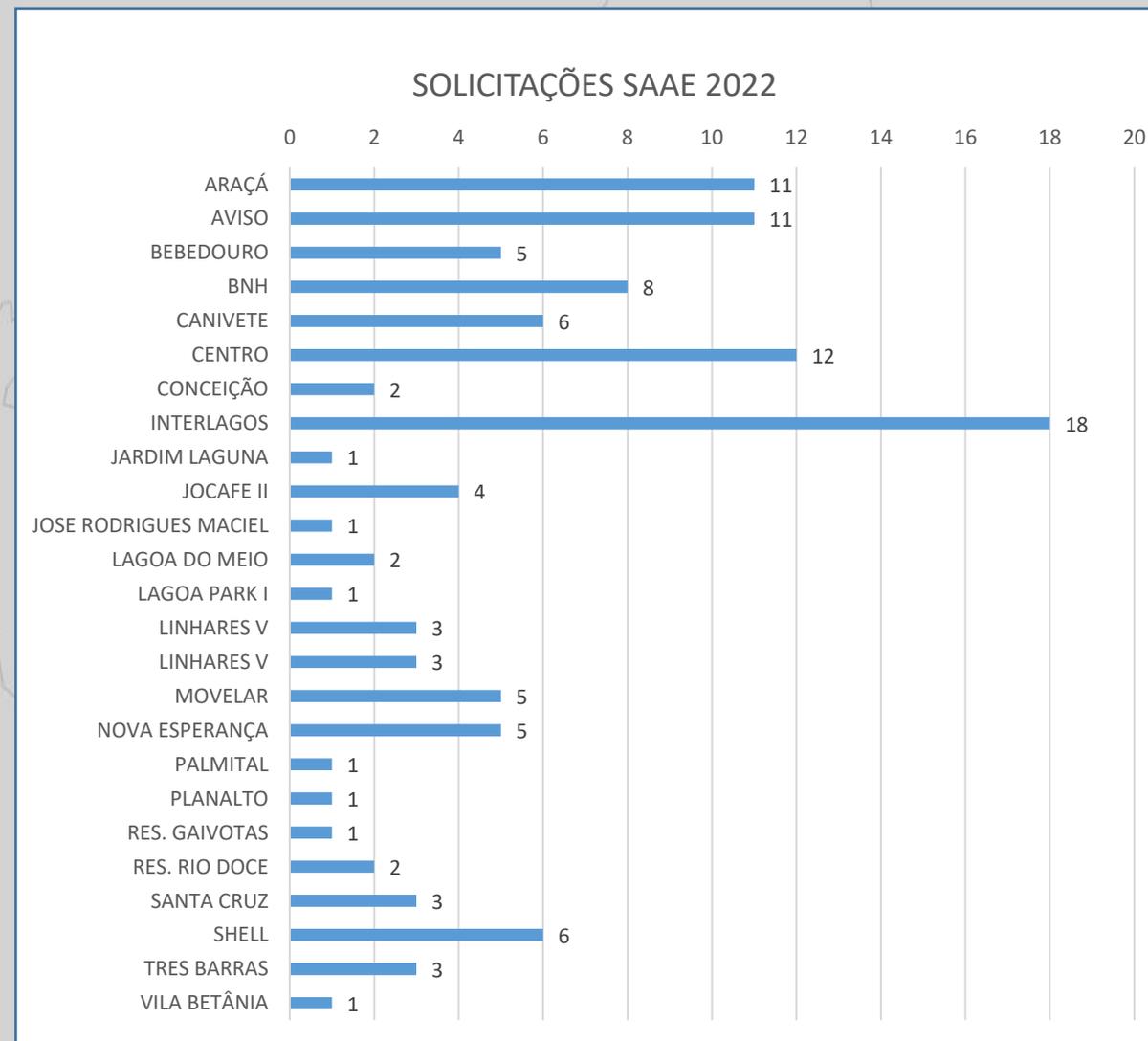


Diagnóstico dos serviços realizados no ano de 2022 – em atendimento ao SAAE

Foram realizadas **118 solicitações** do SAAE demandados para a manutenção de vias no ano de 2022.

No gráfico ao lado é possível visualizar o número de solicitações por bairros.

As demandas são atendidas conforme ordem de prioridade.



Por tanto, tratam-se de serviços continuados, provenientes de intervenções na infraestrutura existente ou pelo desgaste natural do pavimento.

São ações afetadas diretamente pelas intempéries climáticas, uso recorrente e condições do pavimento pelo tempo de sua implantação.

A metodologia utilizada para priorização dos locais se pauta no nível de serviço da via, como por exemplo, área de maior circulação, transporte coletivo, etc.

O mapeamento se dá por recebimento de demandas internas e externas.



Tópico VI

Dinâmica do atendimento
adotada para realização
dos serviços de manutenção das
unidades da rede de educação
pública

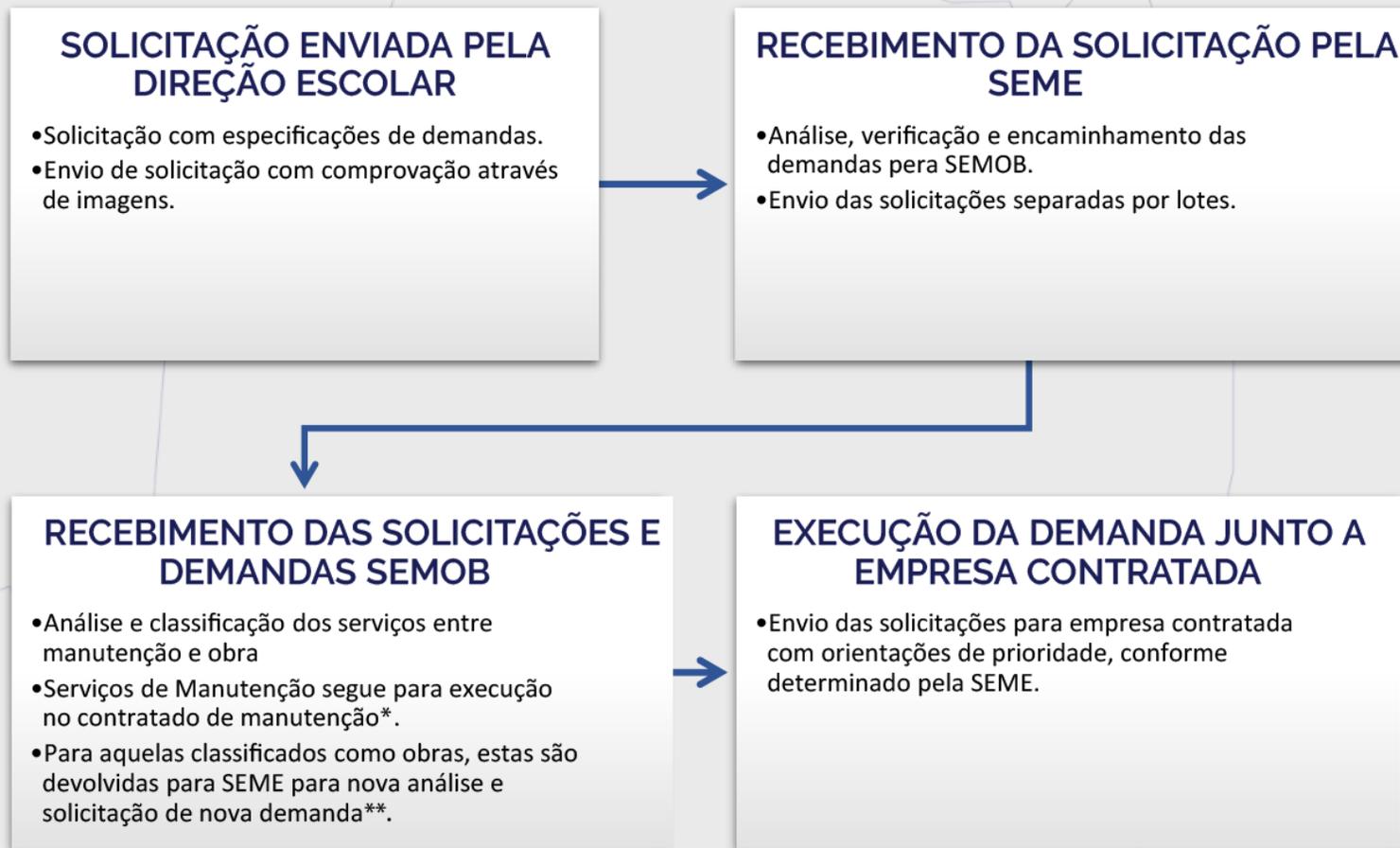
Cronograma de serviços de manutenção das
escolas do município





Unidades da rede
de educação
pública

Fluxo de
atendimento



* Manutenção - Serviços de conservação e/ou consertos, bem como, planilha contratual com itens unitários e quantitativos pré-estabelecidos, conforme legislação pertinente.

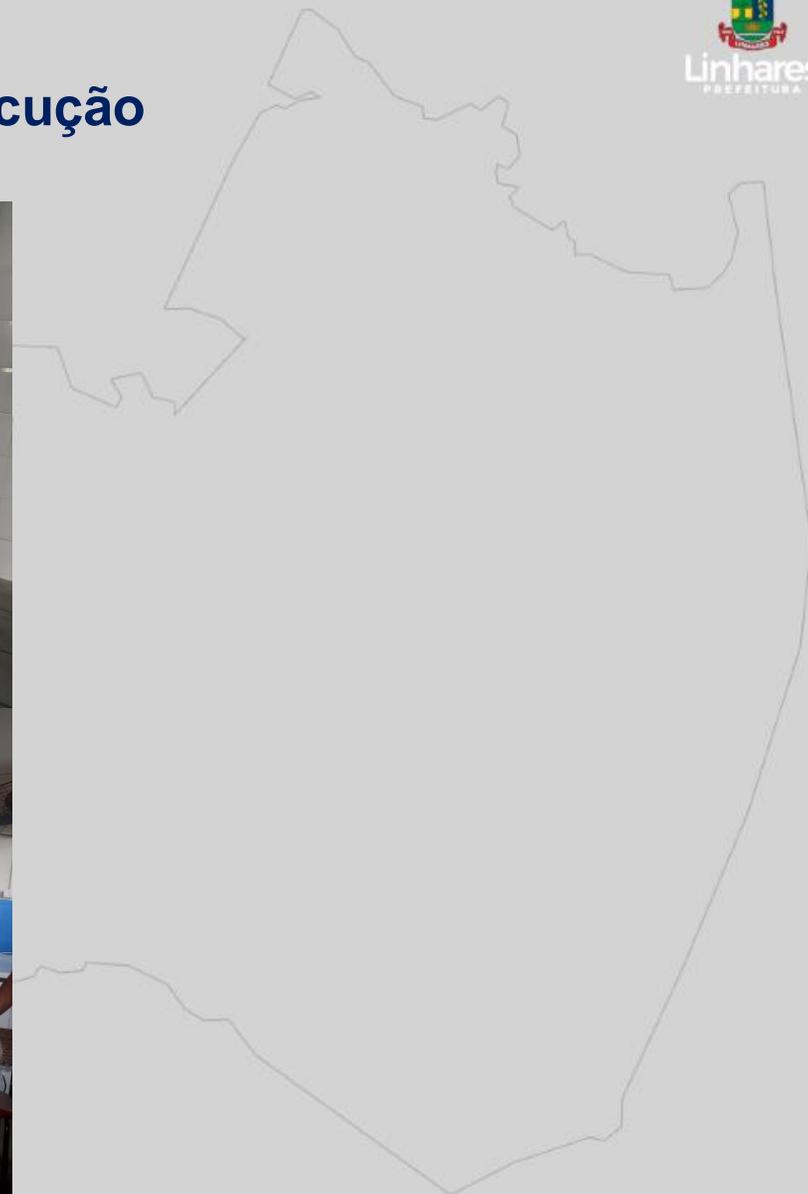
** Obras – Serviços de Reformas/Ampliação com modificações e alterações de melhorias da estrutura física.

***Prazo variável de acordo com a demanda.

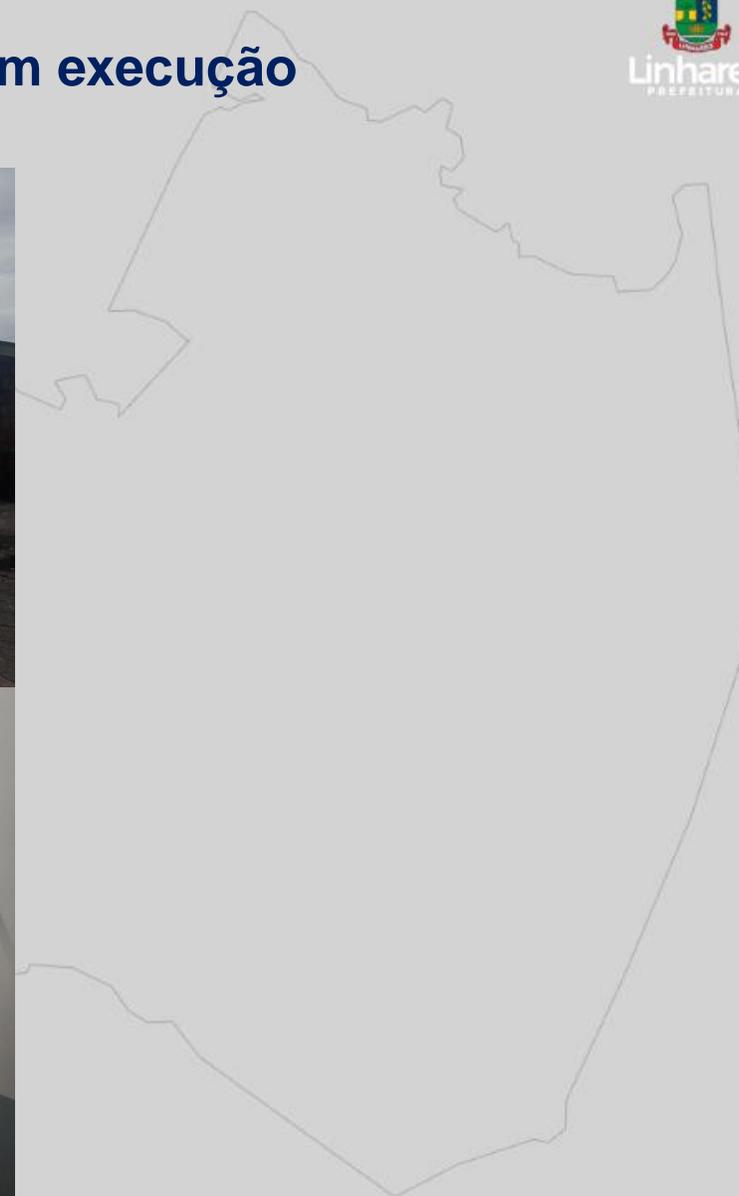
216-2022 - Manutenção LOTE 02 (Jocafe) - **Em execução**



215-2022 - Manutenção LOTE 01 (Elza Roni) - **Em execução**



215-2022 - Manutenção LOTE 01 (Roberto Calmon) - **Em execução**



Por fim, tratam-se de serviços que ocorrem de forma imprevista pelo tempo de uso, ou uso inadequado, e até mesmo por situações provenientes de destruição humana.

Diante disso, não há que se falar em cronograma para contratos de manutenção, visto que este documento cabe para obras de reforma, ampliações e implantações.



Tópico VII

Indicações e requerimentos em geral e análise de viabilidade técnica



Introdução

Antes de iniciar o empreendimento, a administração pública avalia a demanda, definindo de ações e empreendimentos que deverão ser relacionados para estudos de viabilidade.

É necessário que a Administração estabeleça as características básicas de cada empreendimento, tais como: fim a que se destina, futuros usuários, dimensões, padrão de acabamento pretendido, equipamentos, entre outros aspectos. Deve-se considerar, também, a área de influência de cada obra, levando em conta a população e a região a serem beneficiadas. Do mesmo modo, precisam ser observadas as restrições legais e sociais relacionadas com o empreendimento em questão, isto é, deve ser cumprido o Código de Obras Municipal.

Conceitos

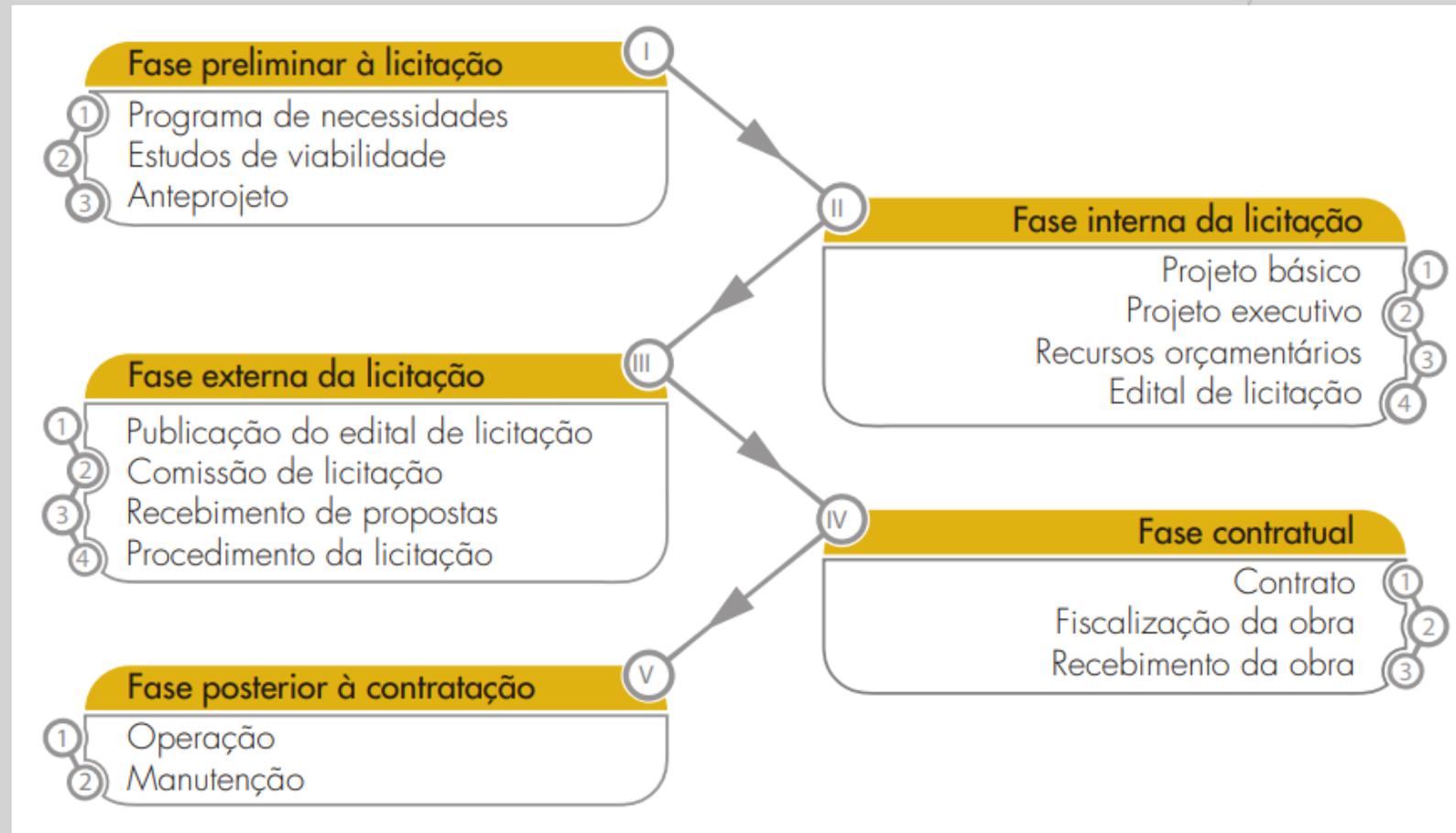
O Estudos de viabilidade Técnica objetivam eleger o empreendimento que melhor responda a necessidades, sob os aspectos técnico, ambiental e socioeconômico.

- No aspecto técnico, devem ser avaliadas as alternativas para a implantação do projeto;
- A avaliação ambiental envolve o exame preliminar do impacto ambiental do empreendimento, de forma a promover a perfeita adequação da obra com o meio ambiente;
- A análise socioeconômica, por sua vez, inclui o exame das melhorias e possíveis malefícios advindos da implantação da obra.

Durante esta etapa, deve ser promovida a avaliação expedita do custo de cada possível alternativa.

Em seguida, deve-se verificar a relação custo/benefício de cada obra, levando em consideração a compatibilidade entre os recursos disponíveis e as necessidades da população do município.

Fluxograma de procedimentos



Fonte: Obras públicas recomendações básicas contratação fiscalização obras edificações públicas - TCU

Solicitações

Solicitação de estudo de viabilidade técnica para a substituição da pavimentação em bloco por pavimentação asfáltica na Av. Presidente Café Filho, no Bairro Novo Horizonte.

Processo N° 5641/2022.

- A Av. Café Filho é uma via com pavimentação em bloco no Bairro Novo Horizonte, a pavimentação em bloco permite melhor escoamento das águas pluviais e atende perfeitamente os acessos as residências unifamiliares;
- 90% da Avenida tem drenagem superficial devido ao greide do pavimento ser favorável ao escoamento das águas;
- No local de maior intensidade de fluxo de pedestres, ciclista e motoristas em frente a escola EEEFM Polivalente de Linhares, foi objeto de obra de revitalização do trecho, observou-se a necessidade de realizar a pavimentação asfáltica, travessia elevada e melhorias na sinalização para atender o intenso volume de pessoas que circulam no local no horário de entrada e saída da referida escola.



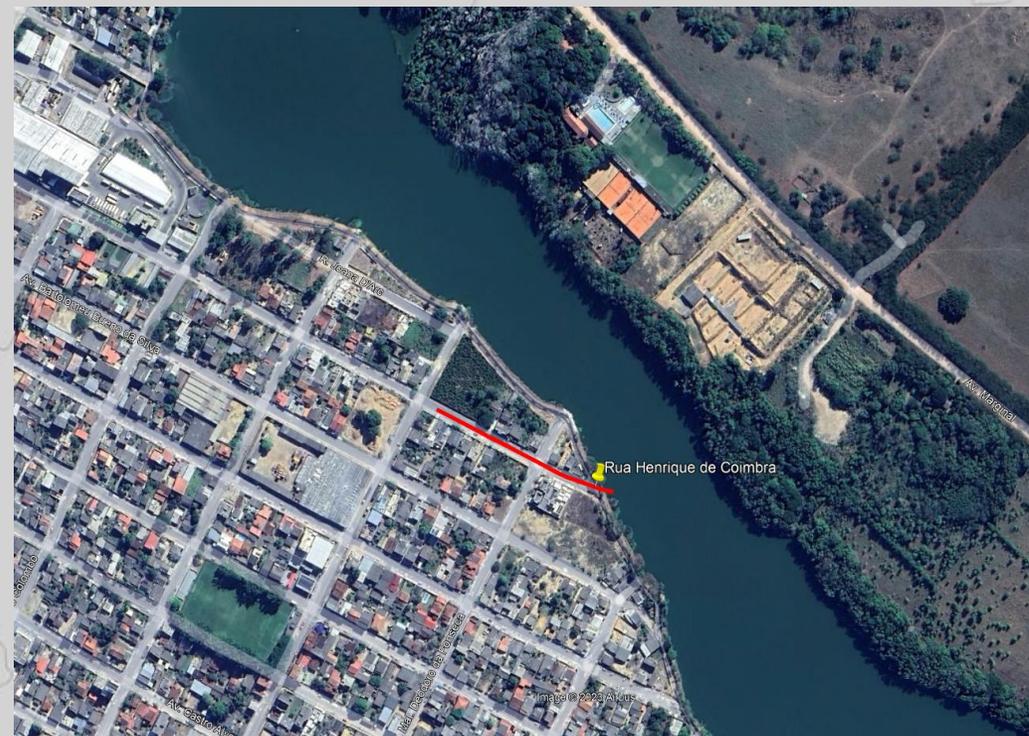
Solicitações

Requer a viabilidade de construir um píer na Linha Verde no fim da Av. Henrique de Coimbra no bairro Interlagos.

Processo N° 3275/2022.

Os critérios para a implantação de um Pier Flutuante são as seguintes análises:

- 1- Fazer uma Master Plan com o projeto de ocupação e uso das margens e da lagoa propriamente dito.
- 2- Verificar se a legislação permite o uso proposto. É necessário fazer uma consulta aos órgãos ambientais e ao PDM. No caso da Lagoa do meio, o recurso hídrico é protegido e as margens configurar APP - Área de Preservação Permanente.
- 3- A utilização esportiva e/ou turística depende de uma pesquisa de demanda e do tipo de destinação. Logo após estes estudos será possível o dimensionamento da área do Pier. A pesca e natação, certamente dependem da garantia de um corpo hídrico livre, portanto, de um estudo sobre a balneabilidade da lagoa.

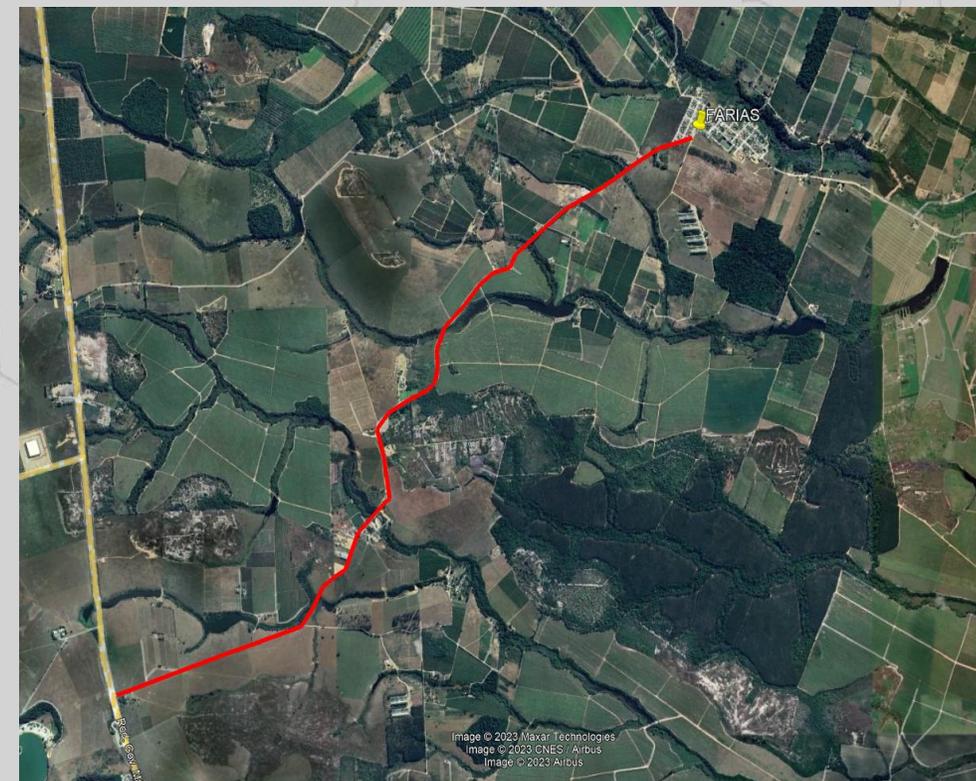


Solicitações

Requer viabilidade técnica da instalação de postes e iluminação pública por toda a Rodovia Dalmásio José Marge, distrito do Farias.

Processo N° 7231/2022.

- A iluminação pública é elemento implantado em áreas urbanas e/ou consolidadas e o acesso ao Distrito do Farias está localizado na área rural, conforme mapa de zoneamento urbanístico ref. ABNT NBR 5101:2018;
- Custo / Benefício – A implantação é de alto custo e o retorno social é baixo;
- A Rodovia tem um baixo índice de pedestres.



Portanto, demandas deste tópico, tratam-se de atividades que são observadas de forma macro pela gestão municipal.

À vista disso, não é possível somente pavimentar uma rua ou avenida de um bairro sem a realização de um levantamento técnico, qual seja, toda a infraestrutura (água, esgoto, drenagem pluvial, ETE's, dentre outros) existente e seja demanda futura.

Por fim, além do levantamento técnico também faz-se necessário a avaliação da capacidade financeira de investimento para cada demanda.



Obrigado!



Linhares
PREFEITURA