

CAPACITAÇÃO PARA A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DA AUTARQUIA INTERGOVERNAMENTAL

Organização



FESPSP
FUNDAÇÃO ESCOLA DE SOCIOLOGIA E POLÍTICA DE SÃO PAULO

Realização

Microrregião de Águas e Esgoto do Estado do Espírito Santo

MRAE | ES



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO

*Secretaria de Estado de Saneamento,
Habitação e Desenvolvimento Urbano*

PLANO REGIONAL

MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

Prof.^a Marcella Facó

PLANO REGIONAL

MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

Prof.^a Marcella Facó

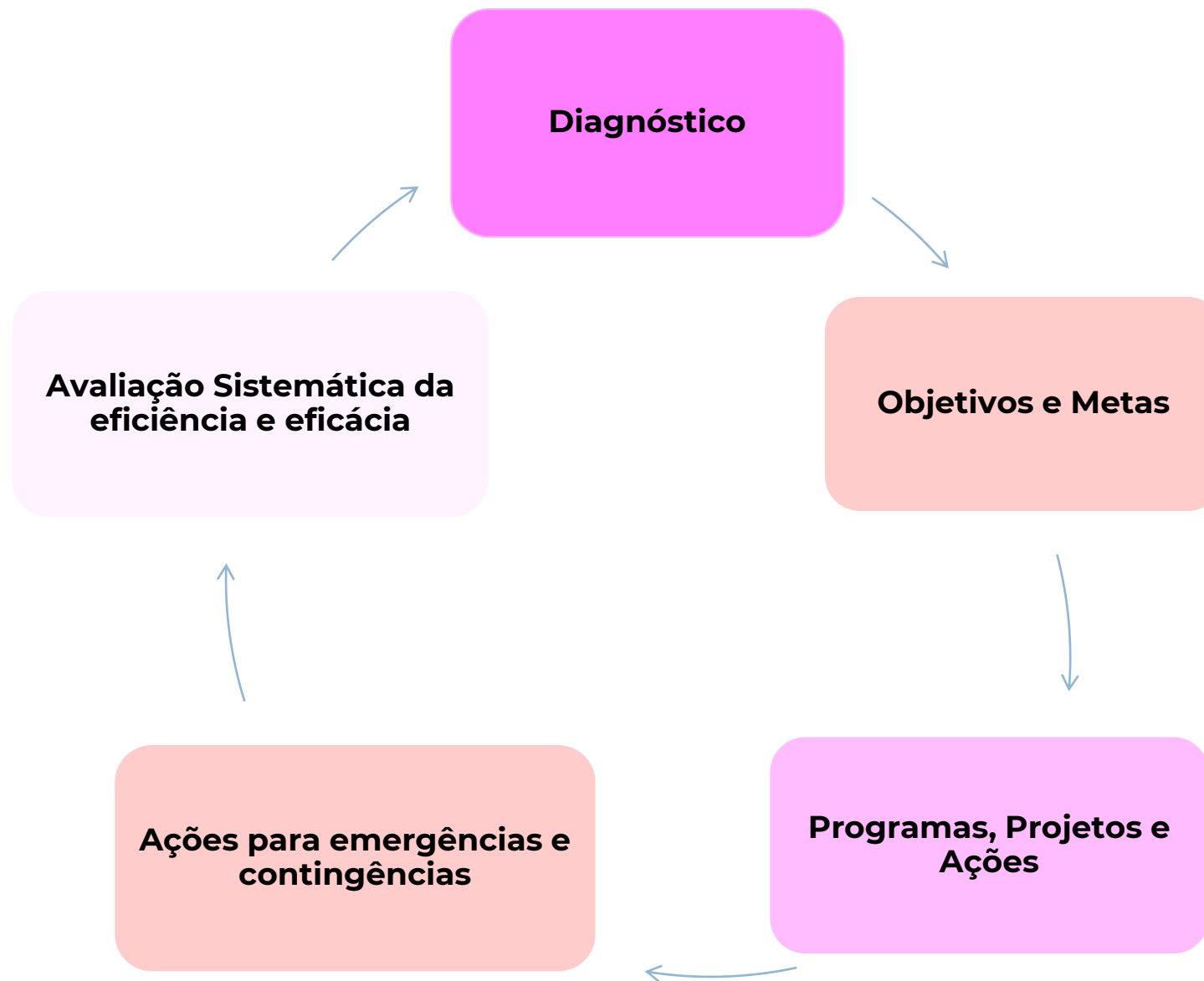
- **PARTE 01**

CONCEITO DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS



Constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes

CONSTRUÇÃO
E ANÁLISE DE
PLANOS
REGIONAIS



CONSTRUÇÃO E ANÁLISE DE PLANOS REGIONAIS

Diagnóstico

Situação Epidemiológica



Situação Socioeconômica



Situação Sanitária e Ambiental



Diagnóstico

CONSTRUÇÃO E ANÁLISE DE PLANOS REGIONAIS

Diagnóstico

Quem são os principais atores?

Qual a situação da fiscalização?

Como estão os índices de inundação da região?

As vias possuem drenagem superficial ou subterrânea?

Qual a situação da região?

Qual a situação dos Planos Diretores?

Quantos municípios possuem cadastro de rede?

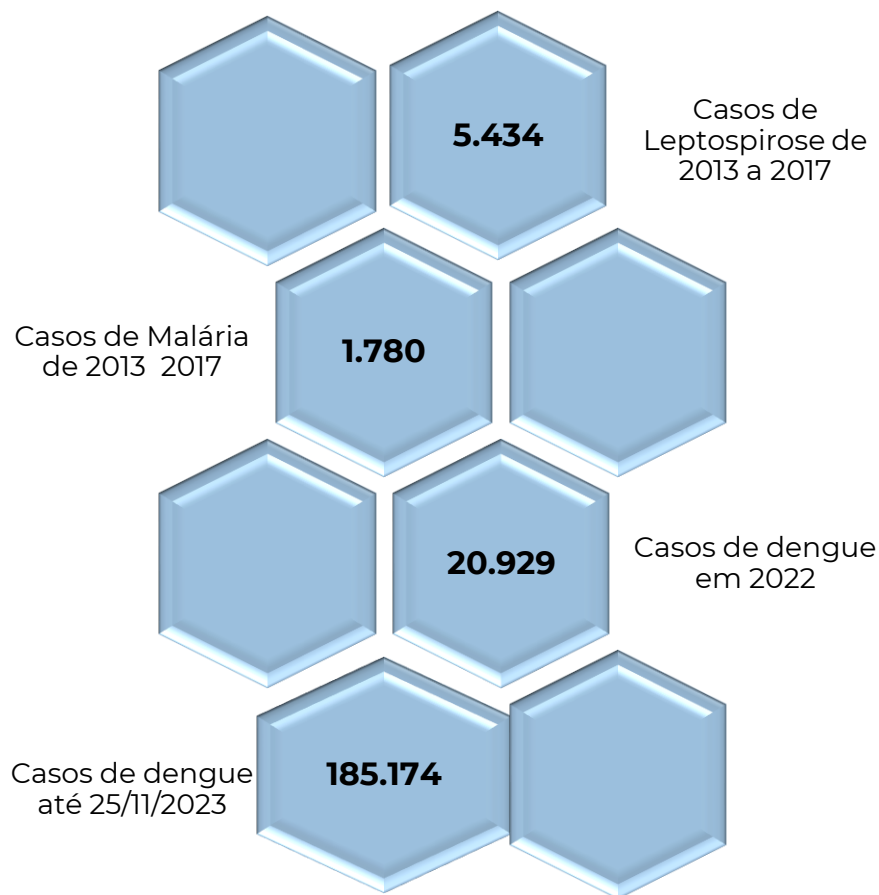
Primários

Secundários

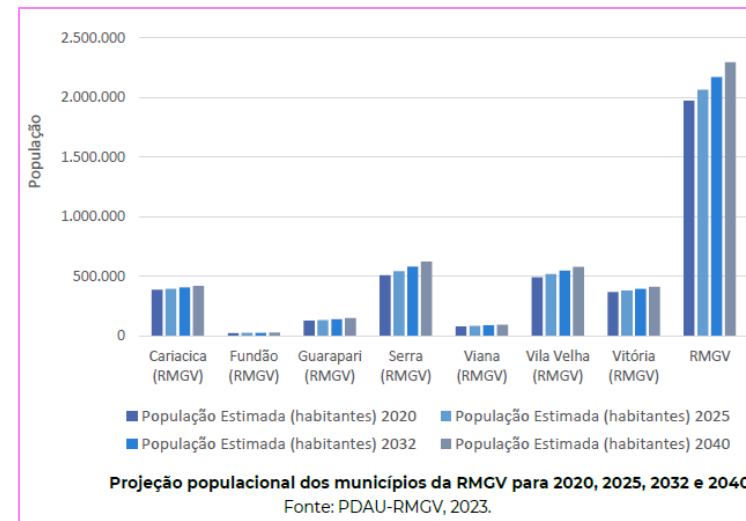
SNIS
ANA
S2ID
MDR
IBGE

Exemplos de Dados Secundários

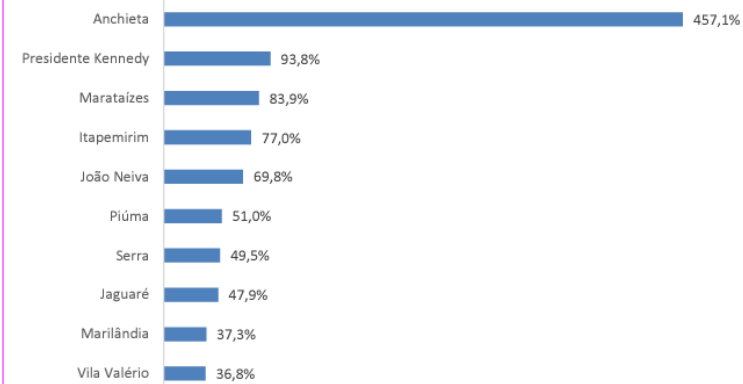
Situação Epidemiológica



Situação Socioeconômica



Maiores variações no valor do PIB - 2021



Fonte: IBGE/JSN
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos - CEE/JSN

Exemplos de Dados Secundários

Situação Sanitária e Ambiental

Soma de RI024 - Número de alagamentos na área urbana do município, nos últimos cinco anos, registrado no sistema eletrônico da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (Fonte: S2ID)

Rótulos de Linha	2017	2018	2019	2020	2021	Total Geral
Alfredo Chaves	1	1	1	1	1	5
Alto Rio Novo	0	0	0	1	1	2
Apiacá		0	0	1		1
Aracruz	4	4	5	3	3	19
Baixo Guandu		0	0		3	3
Barra de São Francisco	0	0	0	0	1	1
Cariacica	1	0	0	0	0	1
Castelo	0	1	1	1	1	4
Colatina	0	0	0	0	1	1
Divino de São Lourenço	0	0	0	1	1	2
Dores do Rio Preto	0	0	0	0	2	2
Ecoporanga	1	1	0	0	0	2
Fundão	0	0			5	5
Guaçuí	0	0	0	0	2	2
Guarapari	1	0	0	0	0	1
Ibatiba	1	1	0	0	0	2
Ibitirama	0	0	0	0	1	1
Iconha	0	0	0	2	2	4
Laranja da Terra	0	0	0	2	2	4
Linhares	3	2	0	0	3	8
Mantenópolis	0	0	0		2	2
Marataízes	1	1	1	1	1	5
Nova Venécia	1	3	3	3	3	13
Pedro Canário	0	1	2	4	5	12
Rio Bananal	0	1	3	4	4	12
Santa Maria de Jetibá	0	1	1	1	1	4
Total Geral	14	17	17	25	45	118

Fonte: Plano Estadual de Saúde

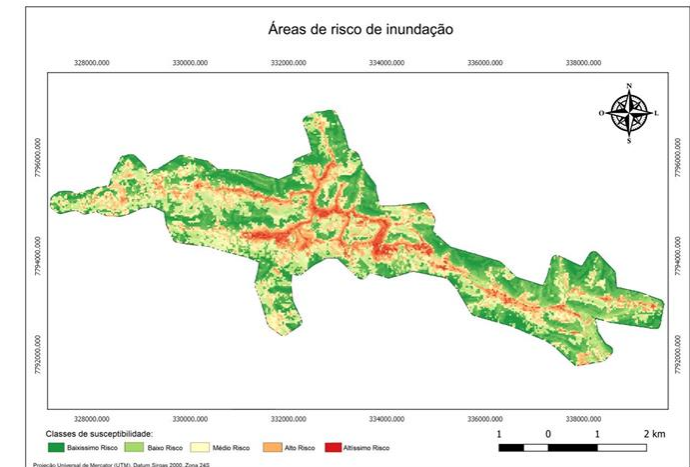
Diagnóstico

- Deve considerar o **processo de urbanização**, principalmente por sua relação com a **impermeabilização**;
- Identificar as principais **intervenções de macrodrenagem** e **possíveis problemas existentes em suas infraestruturas**;
- Levantamento das **legislações aplicáveis**;
- Situação da **fiscalização e da gestão operacional** das grandes infraestruturas;
- Identificar o **nível e atuação da administração pública em drenagem urbana**;
- Verificar relação entre a **evolução populacional e a quantidade de ocorrências de inundações**;
- Identificar **problemáticas** relacionadas à drenagem e o manejo de águas pluviais.

Áreas inundáveis estimadas (km²) por municípios para os anos 2020 e 2040 (TR 25 anos) considerando as obras irreversíveis em fase de licitação ou execução

Município	Ano	
	2020	2040
	Área inundável (km ²)	Área inundável (km ²)
Cariacica	17	15
Fundão	30	30
Guarapari	19	19
Serra	74	74
Viana	21	17
Vila Velha	50	42
Vitória	8	8
TOTAL	219	205

Fonte: PDAU-RMGV, 2022.



Fonte: Pilger, 2020

Diagnóstico

Problemáticas mais comuns:

- ✓ Invasão do leito menor, gerando zonas de alto e médio risco;
- ✓ Falta de zoneamento de áreas de risco;
- ✓ Uso indiscriminado da canalização, transferindo local de ocorrência de enchentes;
- ✓ Ligações clandestinas de esgoto em redes de drenagem
- ✓ Ocupação de áreas de encosta, reduzindo capacidade de escoamento da rede de drenagem;
- ✓ Disposição de resíduos em locais inadequados, obstruindo escoamento;
- ✓ Impermeabilização excessiva;
- ✓ Remansos em consequência de represamentos devido a obras de urbanização;
- ✓ Erros na concepção ou execução de projetos.



Município de Alegre, Espírito Santo



BR 259, que liga Espírito Santo a Minas Gerais.
Fonte: Senado Federal



Travessa Honório Lacerda, Alegre, ES.

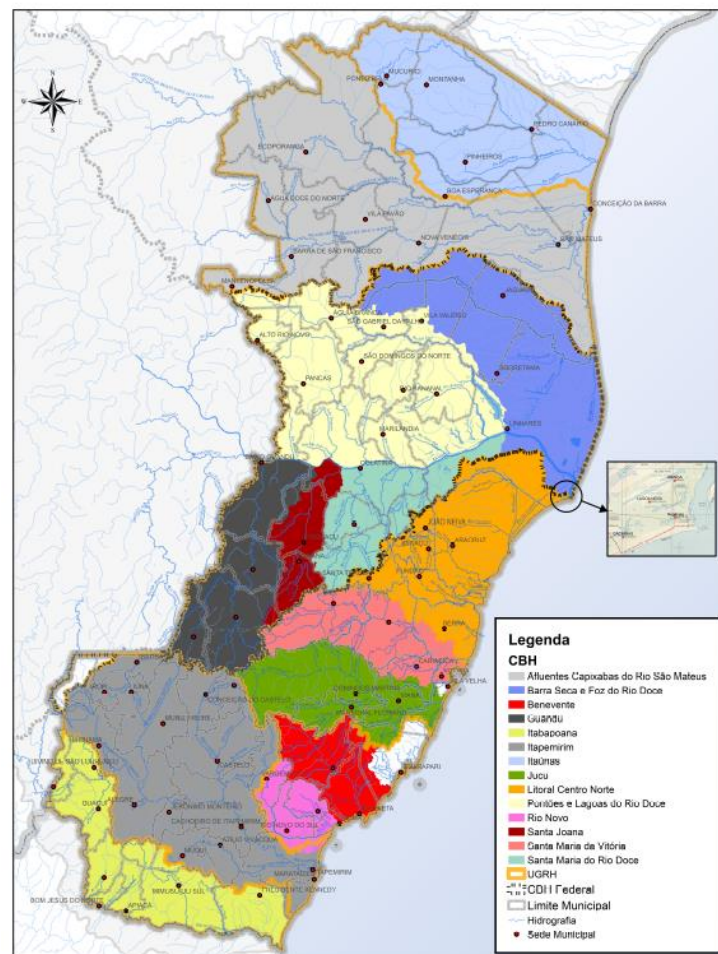


Parque da Manteigueira, em Vila Velha
Fonte: A Gazeta

Diagnóstico



Comitês das Bacias Hidrográficas no Estado do Espírito Santo



Aspectos municipais relevantes a serem discutidos:

- ✓ Pontos de estrangulamento;
- ✓ Grau de impermeabilização;
- ✓ Capacidade limite do sistema de microdrenagem;
- ✓ Manutenção dos sistemas existentes.

Diagnóstico

Controle Social é conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados com os serviços públicos de saneamento básico.

Nível 0 (nenhuma): a comunidade não participa na elaboração e no acompanhamento do PMS.

Nível 1
(a comunidade recebe informação): a comunidade é informada do PMS e espera-se a sua conformidade.

Nível 2 (a comunidade é consultada): para promover o PMS, a administração busca apoios que facilitem sua aceitação e o cumprimento das formalidades que permitam sua aprovação.

Nível 3
(elaboração conjunta): a administração apresenta à comunidade uma primeira versão do PMS para que seja debatida e modificada, esperando que o seja em certa medida.

Nível 4 (a comunidade tem poder delegado para elaborar): a administração apresenta à comunidade uma pré-proposta de plano, junto com um contexto de soluções possíveis, convidando-a a tomar decisões que possam ser incorporadas ao PMS.

Nível 5 (a comunidade controla o processo): a administração procura a comunidade para que esta diagnostique a situação e tome decisões sobre objetivos a alcançar no PMS.

Um olhar sob a Governança Estadual

Sedurb

- órgão responsável pela coordenação e articulação institucional, no âmbito das ações do Governo do Estado do Espírito Santo, dos serviços públicos de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de manejo das águas pluviais urbanas

MRAE

- autarquia intergovernamental de regime especial, com caráter deliberativo e normativo, e personalidade jurídica de direito público para o exercício da competência sobre os serviços públicos de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de manejo de águas pluviais urbanas, nos termos de lei complementar estadual

CONSAN

- formular, estudar, propor diretrizes e instrumentos para as políticas estaduais de saneamento básico

CAPACITAÇÃO PARA A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DA AUTARQUIA INTERGOVERNAMENTAL

Organização



FESPSP
FUNDAÇÃO ESCOLA DE SOCIOLOGIA E POLÍTICA DE SÃO PAULO

Realização

Microrregião de Águas e Esgoto do Estado do Espírito Santo

MRAE | ES



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO

*Secretaria de Estado de Saneamento,
Habitação e Desenvolvimento Urbano*