

# PLANO ESTADUAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA BAHIA PESB/BA

## RELATÓRIO Nº 35 – ANÁLISE SITUACIONAL – CONSOLIDADO



**ANÁLISE SITUACIONAL – RELATÓRIO CONSOLIDADO Nº 35 – PESB/BA**

Revisão	Data	Descrição Breve	Por	Superv.	Aprov.	Autoriz.
02	11/03/2024	Revisão	Sergio	Saad	Marco	Rodolpho
01	21/11/2023	Revisão	Sergio	Saad	Marco	Rodolpho
00	25/02/2022	Minuta de Entrega	Sergio	Saad	Marco	Rodolpho

Plano Estadual de Saneamento Básico da Bahia (PESB/BA)

**R35****RELATÓRIO Nº 35 – ANÁLISE SITUACIONAL – (MSB VIII, RMS)****Elaborado por:**Equipe Técnica da UFC Engenharia, COBRAPE  
e C3 Planejamento, Consultoria e Projeto**Supervisionado por:**

Rogério Saad

**Aprovado por:**

Rogério Saad

**Autorizado por:**

Marco Teixeira

**Revisão**

02

**Data**

Março/2024

---

**ANÁLISE SITUACIONAL – RELATÓRIO CONSOLIDADO Nº 35 – PESB/BA**

---

**GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA**

**Jerônimo Rodrigues**  
GOVERNADOR

**Geraldo Júnior**  
VICE-GOVERNADOR

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS**

**Larissa Gomes Moraes**  
SECRETÁRIA

**Camila Medrado Totti**  
CHEFE DE GABINETE

**Karla de Parracho e Melo**  
DIRETORA GERAL

**SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO**

**Marcelo Menezes de Freitas**  
SUPERINTENDENTE  
GESTOR DO CONTRATO

**Adriana Santos Rocha**  
DIRETORA DE SANEAMENTO RURAL

**Vitor Sena Bustani**  
DIRETOR DE SANEAMENTO URBANO  
FISCAL DO CONTRATO

**Anésio Miranda Fernandes**  
COORDENADOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Raimundo de Freitas Neves**  
COORDENADOR DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

**GRUPO DE ACOMPANHAMENTO TÉCNICO – GAT**

Anésio Miranda Fernandes	Engenheiro Civil
Arnor Oliveira Fernandes Júnior	Engenheiro Civil
Marcelo Menezes de Freitas	Engenheiro Civil
Fábio Freitas Alves	Engenheiro Civil
José Moreira Filho	Engenheiro Civil
Júlio Cesar Rocha Mota	Engenheira Civil
Márcia Faro Dantas	Engenheira Civil
Norma Lúcia Gomes Vilas Boas	Engenheira Civil
Renata Ferreira Silveira	Engenheira Civil
Raimundo de Freitas Neves	Engenheira Civil
Ricardo André de Jesus Ribeiro	Engenheira Civil
Wladimir Viera Conceição	Engenheiro Sanitarista

---

**ANÁLISE SITUACIONAL – RELATÓRIO CONSOLIDADO Nº 35 – PESB/BA**

---

**CONSÓRCIO SANEANDO A BAHIA**

Empresas que compõem o Consórcio:

UFC Engenharia

Cia. Brasileira de Projetos e Empreendimentos (COBRAPE)

C3 Planejamento, Consultoria e Projeto

**RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Rodolpho de Albuquerque Soares de Veras – Eng. Civil

**COORDENAÇÃO TÉCNICA**

Carlos Alberto Amaral de Oliveira Pereira – Eng. Civil

Christian Taschelmayer – Eng. Cartógrafo

Rogério Saad – Eng. Sanitarista e Ambiental

**SUPERVISÃO GERAL**

Zuleido Soares de Veras – Eng. Civil

**EQUIPE DE TRABALHO**

Alessandra Gava – Designer Gráfico – Desenhista Industrial

Biase Lauria Seabra – Geoprocessamento – Eng. Agrônomo

Camila de Carvalho Almeida – Qualidade da água – Eng. Ambiental

Carlos Eduardo Curi Gallego – Socioambiental – Eng. Civil

Claudio Marchand Kruger – Hidrologia – Eng. Civil

Daniele Pries Staut – Ambiental - Bióloga

Guilherme Henrique Leal Saldanha – Ambiental - Biólogo

Eliane Machado – Esgotamento Sanitário – Eng. Ambiental

Guilherme de Souza Pflieger – Abastecimento de Água – Eng. Civil

Juliana Cristina Jansson Kissula – Geoprocessamento – Eng. Civil

Kássia Regina Bazzo – Abastecimento de Água – Eng. Sanitarista e Ambiental

Luis Gustavo Christoff – Projetos de Engenharia - Eng. Civil

Luis Maurício Oliveira Ferreira – Abastecimento de Água – Eng. Sanitarista

Marco Antônio Valença Teixeira - Projetos de Engenharia - Eng. Civil

Maurício Marchand Kruger – Geologia - Geólogo

Murilo Nogueira – Estudos - Eng. Civil

Rodolfo Humberto Ramina – Economia - Economista

Rodrigo Pinheiro Pacheco – Saneamento – Eng. Civil

Sabrina Batista de Almeida – Estudo de Reuso – Eng. Sanitarista e Ambiental

Taís Bastos Freitas – Drenagem e Esgotamento Sanitário – Eng. Civil e Sanitarista

Talita Domingues Vespa – Planejamento urbano e Infraestrutura - Arquiteta

Tarso José Tulio – Abastecimento de Água – Eng. Civil

William Cantos Corrêa – Drenagem e Esgotamento Sanitário – Eng. Ambiental

---

**ANÁLISE SITUACIONAL – RELATÓRIO CONSOLIDADO Nº 35 – PESB/BA**

---

**COORDENAÇÃO TÉCNICA SOCIAL**

Ângela Patrícia Deiró Damasceno - Socióloga

**TÉCNICA SOCIAL**

Alexandra De Nicola – Assistente Social e jornalista

**MOBILIZADOR SOCIAL**

Saman Ferreira

---

ANÁLISE SITUACIONAL – RELATÓRIO CONSOLIDADO Nº 35 – PESB/BA

---

**SUMÁRIO**

APRESENTAÇÃO .....	7
LISTA DE FIGURAS.....	9
LISTA DE QUADROS .....	9
LISTA DE TABELAS .....	9
LISTA DE SIGLAS.....	11
1 INTRODUÇÃO .....	13
2 OBJETIVOS .....	15
3 METODOLOGIA.....	16
4 ESTRUTURAÇÃO DA ANÁLISE SITUACIONAL .....	17
4.1 DIVISÃO TERRITORIAL POR MSB .....	17
5 CARACTERÍSTICAS TERRITORIAIS.....	19
6 PANORAMA INSTITUCIONAL DA POLÍTICA E DA GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO.....	38
6.1 ASPECTOS NORMATIVOS, ADMINISTRATIVOS E INSTITUCIONAIS .....	38
6.1.1 Aspectos normativos .....	38
6.1.2 Legislações Federais nº 11.445/2007 e nº 14.026/2020 .....	38
6.1.3 Lei Estadual nº 11.172/2008 e suas repercussões.....	44
6.2 ASPECTOS INSTITUCIONAIS, DE GESTÃO E DE PLANEJAMENTO DO SANEAMENTO BÁSICO E SEUS TEMAS TRANSVERSAIS.....	44
6.3 PLANOS E PROGRAMAS EXISTENTES .....	46
6.3.1 Plano Nacional de Saneamento Básico.....	47
6.3.2 Programa Saneamento Brasil Rural (PSBR) .....	47
6.3.3 Políticas e Programas relacionados à Educação Ambiental .....	48
7 CARACTERIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO .....	50
7.1 Caracterização do Saneamento Básico.....	50
7.2 Caracterização do Abastecimento de Água.....	51
Área Rural – Localidades, povos e comunidades tradicionais .....	61
7.3 Caracterização do Esgotamento Sanitário.....	63
Área Rural – Localidades, povos e comunidades tradicionais .....	69
7.4 Caracterização da Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas .....	73
7.5 Caracterização da Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos .....	79
7.6 Caracterização das Ações de Combate e Controle de Vetores e Reservatórios de Doenças .....	82
8 DÉFICIT EM SANEAMENTO BÁSICO .....	86
9 INVESTIMENTO EM SANEAMENTO BÁSICO .....	93
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	97

---

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

---

**APRESENTAÇÃO**

O presente documento corresponde ao **RELATÓRIO Nº 35 – RELATÓRIO CONSOLIDADO DA ANÁLISE SITUACIONAL – ETAPA 03**, relativo ao Contrato nº 05/2021 celebrado entre a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS/BA) e o Consórcio Saneando a Bahia, formado pelas empresas UFC Engenharia, Cia. Brasileira de Projetos e Empreendimentos (COBRAPE) e C3 Planejamento, Consultoria e Projeto Ltda. A elaboração do Plano Estadual de Saneamento Básico da Bahia (PESB/BA), obedece ao planejamento global das etapas apresentado no TDR, com a divisão de seis etapas distintas e complementares, a saber:

**Etapa 01: Plano de Trabalho** – Relatório nº 01, apresentará a listagem das atividades, cronograma e fluxograma, métodos de desenvolvimento dos serviços e organização para a sua execução;

**Etapa 02: Mobilização e Comunicação Social** - Relatório nº 02, apresentará o Plano de Mobilização e Comunicação Social - Relatórios nº 03, 07, 12, 17, 22 e 27, apresentará os resultados das Oficinas de Apresentação das Etapas do PESB e de Elaboração da Análise Situacional (Diagnóstico) – Relatório nº 33, apresentará descrição e resultados do Fórum Estadual para a Criação do Indicador de Salubridade Ambiental - Relatórios nº 36, 38, 40, 42, 44 e 46, apresentará os resultados das Oficinas de Apresentação e Validação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico - Relatórios nº 49, 51, 53, 55, 57 e 59, apresentará os resultados das Reuniões de Apresentação das Proposições e Validações da Proposta do PESB/BA – Relatório nº 62, apresentará a descrição e resultados do Seminário Estadual de Divulgação do PESB/BA;

**Etapa 03: Análise Situacional e Estudos Básicos** - Relatórios nº 04, 08, 13, 18, 23, 28 e 35, apresentará Análise Situacional - Relatórios nº 05, 09, 14, 19, 24 e 29, apresentará os Estudos Populacional e de Demanda - Relatórios nº 11, 16, 21, 26, 31 e 32 apresentará o Diagnóstico e Referencial da AAE – Relatório nº 34, apresentará o Estudo para Criação do Indicador de Salubridade Ambiental (ISA) para o Estado da Bahia;

**Etapa 04: Prognóstico com a Escolha do Cenário de Referência e Planejamento Estratégico** - Relatórios nº 37, 39, 41, 43, 45, 47 e 48, apresentará

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

Prognóstico com a escolha do Cenário de Referência e o Planejamento Estratégico;

**Etapa 05: Proposições e Mecanismo e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA** - Relatórios nº 50, 52, 54, 56, 58, 60 e 61, apresentará Proposições e Mecanismos e Procedimentos de Avaliação da Propostas do PESB-BA;

**Etapa 06: Sinopse** – Relatório nº 63, apresentará a Sinopse da Proposta do PESB-BA.



---

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

---

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 49 - Déficit ao saneamento básico quanto a universalização ao acesso ..... 92

**LISTA DE QUADROS**

Quadro 1- Organização das MSB em Grupos - do PESB/BA..... 17

Quadro 4 - Órgãos e estruturas federais e estaduais relacionados a gestão do saneamento básico..... 45

Quadro 6 – Características situacional predominante para a destinação de esgoto na zona rural..... 70

Quadro 26 - Indicadores do SNIS para identificar o déficit de acesso ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos. .... 86

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 19 – Precipitação Média Estações Pluviométrica para a Bahia e grupos de MSB . 19

Tabela 20 – Indicadores cobertura vegetal natural e concentração dos focos de calor ano 2017 - Grupos de MSB do PESB/BA..... 20

Tabela 21 – Áreas urbanizadas em Km<sup>2</sup>- Bahia..... 21

Tabela 22 - Uso e ocupação da terra - Áreas em km<sup>2</sup> ..... 21

Tabela 23 – Cobertura Populacional Estimada das Equipes de Saúde - Bahia..... 23

Tabela 24 – Taxa de mortalidade e óbitos por diarreia < 5 anos no Estado da Bahia..... 24

Tabela 25 - Taxa de mortalidade e óbitos por diarreia < 5 anos no Grupo de MSB. .... 24

Tabela 26 – Número de casos de Dengue, Zika e Chikungunya Bahia e MSB. .... 25

Tabela 27 – Casos de intoxicação por agrotóxico..... 26

Tabela 28 – Dados quantitativos do Censo Escolar referente as escolas dos Grupos de MSB ..... 29

Tabela 29 – Taxa de analfabetismo para a Bahia e grupos de MSB..... 29

Tabela 30 – Indicadores auxiliares com os respectivos valores para os grupos de MSB... 30

Tabela 31 – Déficit Habitacionais e domicílios inadequados do estado da Bahia..... 30

Tabela 32 – Tendência de expansão e desenvolvimento territorial urbano e rural com base na estimativa do acréscimo populacional nas MSB do Grupo 2..... 31

Tabela 33 – Quantidade de povos e comunidades tradicionais por Grupo de MSB..... 33

Tabela 34 - Percentual de Domicílios abastecidos com água por rede de distribuição, poço ou nascente na Bahia..... 51

Tabela 35 – Fonte principal de abastecimento de água e existência de água canalizada nos domicílios na Bahia ..... 52

Tabela 36 – Índices médios de perdas na distribuição e economias ativas atingidas por intermitências para o estado da Bahia..... 53

Tabela 37 – Percentual de municípios que registrou amostras com ausência de Escherichia coli na água distribuída superior a 99% na Bahia ..... 53

Tabela 38 – Modelos de prestação dos Serviços de Abastecimentos de Água..... 54

Tabela 39 – Quantidade e tipos de sistemas de abastecimento de água operado pela Embasa..... 55

Tabela 40 – Índice médio de perdas na distribuição dos SAA..... 56

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

Tabela 41 – Economias atingidas por intermitências no abastecimento de água.....	58
Tabela 42 – Percentual de municípios que registrou amostras com ausência de Escherichia coli na água distribuída superior a 99%.....	58
Tabela 43 – Municípios com cobrança pelo serviço de abastecimento de água .....	59
Tabela 44 - Domicílios urbanos e rurais abastecidos com água por rede de distribuição que possuem instalações intradomiciliares de água .....	60
Tabela 45 – Número de Sistemas Rurais de Abastecimento de Água – Grupo 1.....	61
Tabela 46 - Percentual de Domicílios servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários.....	63
Tabela 47 – Tipo de esgotamento sanitário nos domicílios na Bahia.....	64
Tabela 48 – Índice de tratamento de esgoto coletado na Bahia.....	64
Tabela 49 – Percentual de domicílios urbanos e rurais que possuíam unidades hidrossanitárias de uso exclusivo .....	65
Tabela 50 - Modelos de prestação dos serviços de esgotamento sanitário – MSB do Grupo 1 .....	67
Tabela 51 – Quantidade de sistemas de esgotamento sanitário nas MSB do Grupo 1 .....	69
Tabela 52 - Soluções de esgotamento sanitário .....	71
Tabela 53 - Resultado de indicadores da Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais para os seis grupos de microrregiões de Saneamento .....	73
Tabela 54 – Percentual de municípios atingidos por enxurradas, inundações ou alagamentos nos últimos cinco anos.....	74
Tabela 55 – Percentual de domicílios não sujeitos à inundação na área urbana. ....	75
Tabela 56 - Resultado de indicadores dos serviços de resíduos sólidos por grupo de Microrregião de Saneamento Básico .....	81
Tabela 57 - Casos de arboviroses nos grupos de MSB do PESB/BA .....	84
Tabela 58 - Casos de doenças de arboviroses entre 2015 e 2020 .....	84
Tabela 81 - Indicadores do SNIS para os municípios das MSB analisadas.....	87
Tabela 82 - Índices de Déficit de Saneamento para cada eixo e classificação geral do déficit.....	89
Tabela 83 - Totais investidos em cada serviço, por Microrregião de Saneamento Básico .	93
Tabela 84 - Projetos e investimentos para as MSB avaliadas.....	94

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

### LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação brasileira de Normas Técnicas
AGERSA	Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
ASA	Articulação Semiárido Brasileiro
BAHIATURSA	Superintendência de Fomento ao Turismo do Estado da Bahia
CBH	Comitês das Bacias Hidrográficas
CEPRAM	Conselho Estadual do Meio Ambiente
CERB	Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia
CODEVASF	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Paraíba
CONERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CORESAB	Comissão de Regulação dos Serviços Públicos de Saneamento Básico do Estado da Bahia
COSEB	Companhia do Saneamento do Estado da Bahia
CSHSP	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DBO	Demanda Biológica de Oxigênio
DMAPU	Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas
EMBASA	Empresa Baiana de Água e Saneamento
ETE	Estações de Tratamento de Esgoto
FERHBA	Fundo estadual de Recursos Hídricos da Bahia
FIPE	Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IET	Índice de Estado Trófico
IFBA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia
IMA	Instituto do Meio Ambiente
INEMA	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
INGÁ	Instituto de Gestão das Águas e Clima
IQA	Índice de Qualidade das Águas
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MS	Ministério da Saúde
MSB	Microrregião de Saneamento Básico
MTUR	Ministério do Turismo
NBR	Norma Brasileira
OD	Oxigênio Dissolvido
ONU	Organização das Nações Unidas
PEA	Programa Estadual de Educação Ambiental
PESB/BA	Plano Estadual de Saneamento Básico da Bahia
PIB	Produto Interno Bruto
PLANSAB	Plano Nacional de Saneamento
PLANARES	Plano Nacional de Resíduos Sólidos
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNSB	Plano Nacional de Saneamento Básico
PNSR	Programa Nacional de Saneamento Rural
PMSB	Planos Municipais de Saneamento Básico

---

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

---

PROÁGUA	Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos
PRODES	Programa Despoluição de Bacias Hidrográficas
PERH-BA	Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Bahia
PERS	Plano Estadual de Resíduos Sólidos
RDO	Resíduos Sólidos Domiciliares
RMS	Região Metropolitana de Salvador
RPGA	Região de Planejamento e Gestão das Águas
SAA	Sistemas de Abastecimento de Água
SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto
SEDUR	Secretaria de Desenvolvimento Urbano
SEI	Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais do Estado da Bahia
SEIA	Sistema Estadual de Informações Ambientais da Bahia
SEIRH	Sistema Estadual de Informações de Recursos Hídricos
SEMA	Secretaria do Meio Ambiente
SEMARH	Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SES	Sistemas de Esgotamento Sanitário
SIHS	Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SINIR	Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SNS/MDR	Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional
SISAGUA	Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
SSP	Secretaria de Segurança Pública
TDR	Termo de Referência do Contrato
UC	Unidade de Conservação
UEFS	Universidade Estadual de Feira de Santana

## 1 INTRODUÇÃO

A elaboração do PESB/BA atende a inúmeras prerrogativas (exigências) legais, destaca-se: a Lei Nº 11.445, de 05 de Janeiro de 2007 que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico; a Lei Estadual Nº 11.172, de 01 de Dezembro de 2008 que institui os princípios e as diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico; e a Constituição do Estado da Bahia, promulgada em 1989, que no Art. 227, do capítulo para o saneamento básico, estabelece o direito de todos aos serviços de saneamento básico, e no Art. 228, em seu Parágrafo 1º, estabelecendo que “ *o Estado desenvolverá mecanismos institucionais e financeiros destinados a garantir os benefícios do saneamento básico à totalidade da população (BAHIA, 1989, p. 104, grifos nossos)*”.

O PESB/BA tem por finalidade, apresentar as diretrizes estaduais para o saneamento básico, contemplando neste instrumento de planejamento, os mecanismos institucionais e financeiros necessários aos próximos 20 anos, em garantir os benefícios a toda população baiana, urbana e rural.

Instrumentalizar a gestão pública com o planejamento, exige uma sequência de etapa, a serem cumpridas, alinhando a técnica e o saber cotidiano de atores estratégicos (técnicos da gestão municipais das diversas pastas administrativas, representantes das organizações sociais, representantes de órgãos governamentais estaduais, entre outros), que convivem com a realidade de promover e se sentirem contemplados com as políticas de saneamento básico. O retrato da realidade a que se refere essa etapa atual de trabalho na elaboração do PESB/BA, definida como Análise Situacional, apresenta a caracterização física e territorial das unidades analisadas, bem como a caracterização de forma detalhada das componentes do saneamento básico.

A apresentação da Análise Situacional envolve a aquisição de uma série de informações nas mais variadas fontes, em destaque: no âmbito federal - IBGE, CPRM, Datasus, ANA, Conama, MMA, S2ID, Siságua e SNIS; no âmbito estadual - INEMA, Secretarias do Estado, SEI, Comitês de Bacias Hidrográficas, CONERH, Geobahia, Embasa, Cerb e CAR; e, no âmbito regionais e municipais – dados das secretarias municipais e consórcios públicos. Os Estudos Básicos Populacionais e das Demandas de Água e Esgoto, os Estudos Hidrológicos, o Diagnóstico e Referencial Estratégico da AAE, completam a etapa de diagnóstico, permitindo o desenvolvimento da etapa subsequente da elaboração do

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

PESB/BA, o Prognóstico com a Escolha do Cenário de Referência e Planejamento Estratégico.

---

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

---

## **2 OBJETIVOS**

A Análise Situacional constitui a base orientadora das informações necessárias na elaboração da proposta do PESB/BA, e tem como principais objetivos:

- apresentar a caracterização territorial e socioeconômica do estado, de acordo com agrupamento das MSB;
- apresentar um panorama institucional da política e gestão do saneamento básico;
- caracterizar a situação dos serviços públicos de saneamento básico e a condição sanitária e ambiental atual, considerando a zona urbana e rural dos municípios de cada grupo de MSB;
- apresentar o déficit do saneamento básico, distinguindo e hierarquizando as situações-problema identificadas, registrando suas causas e consequências;
- disponibilizar as informações e subsídios necessários à formulação das próximas etapas de elaboração do PESB/BA, do Prognóstico com a Escolha do Cenário de Referência e Planejamento Estratégico e da Proposições e Mecanismo e Procedimentos de Avaliação da Proposta;
- identificar e levantar informações através dos dados secundários das fontes oficiais, e dos dados primários a partir da percepção dos atores estratégicos e das representações sociais, participantes dos eventos sociais programados;
- contribuir com a construção dos Indicadores de Salubridade Ambiental (ISA).

### 3 METODOLOGIA

A metodologia adotada para a elaboração da Análise Situacional (Relatórios nº 04, 08, 13, 18, 23 e 28) prevê a utilização de métodos quantitativos, com base principalmente nos dados secundários, e métodos qualitativos, com base em depoimento e relatos dos diferentes segmentos da sociedade, por meio das suas representações nos eventos programados.

Dentre os princípios fundamentais da Lei Federal nº 11.445/2007, mantido e inserido pela Lei Federal nº 14.026/20, estão: o inciso X – controle Social; e, o inciso XIV - prestação regionalizada dos serviços, com vistas à geração de ganhos de escala e à garantia da universalização e da viabilidade técnica e econômico-financeira dos serviços de saneamento básico. A estruturação metodológica da elaboração da proposta do PESB/BA, promove o atendimento a esses princípios, com: as estratégias para Mobilização e Comunicação Social, definida no início da elaboração, promovendo ambientes para discussões, levantamentos e validações das informações necessárias, entre as representações oficializadas dos segmentos sociais organizados e a equipe técnica de apoio ao plano; e, a adoção da divisão territorial do estado da Bahia em Microrregiões de Saneamento Básico (MSB), divisão esta instituída pela Lei Complementar nº 48/19, alterada pela Lei Complementar nº 51/22.

A análise quantitativa da caracterização física e territorial e dos serviços de saneamento básico, dependem da coleta de dados secundários em órgãos e fontes oficiais. Os principais instrumentos adotados para coletar os dados foram: envio de ofício solicitando informações, pesquisa de dados em sistemas de informação oficiais, encontros públicos, reuniões com grupos focais e revisão de literatura técnica reconhecida.



---

 RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA
 

---

## 4 ESTRUTURAÇÃO DA ANÁLISE SITUACIONAL

A elaboração do PESB/BA definida no TDR, obedece à divisão territorial do estado da Bahia em Microrregiões de Saneamento Básico (MSB), organizadas em seis grupos, como mostra o Quadro 1. A estruturação da Análise Situacional seguirá essa divisão e agrupamento das MSB, buscando os dados necessários em uma base de informações, disponíveis nas três esferas governamentais – federal, estadual e municipal.

**Quadro 1- Organização das MSB em Grupos - do PESB/BA**  
**Unidades Territoriais componentes**

<b>Grupo 1</b>	MSB I – Algodão MSB III – Bacia do Rio Grande MSB IV – Bacia do Velho Chico MSB VII – Irecê	<b>Grupo 4</b>	MSB VI – Extremo Sul MSB IX – Litoral Sul e Baixo Sul MSB X – Médio Sudoeste da Bahia MSB XVIII – Vitória da Conquista
<b>Grupo 2</b>	MSB XIV – São Francisco Norte MSB XV – Semiárido Nordeste MSB XVI – Sisal-Jacuípe	<b>Grupo 5</b>	MSB XI – Piemonte do Paraguaçu MSB XIII – Recôncavo MSB XVII – Terra do Sol
<b>Grupo 3</b>	MSB II – Bacia do Paramirim MSB V – Chapada Diamantina MSB XII – Piemonte da Diamantina MSB XIX – Portal do Sertão	<b>Grupo 6</b>	MSB VIII – Litoral Norte e Agreste Baiano RM - Região Metropolitana de Salvador

Fonte: Adaptado do TDR SIHS (2020).

### 4.1 DIVISÃO TERRITORIAL POR MSB

As Microrregiões de Saneamento Básico do Estado da Bahia - MSB correspondem a blocos regionais instituídos pelo governo estadual, com o objetivo de promover a gestão pública regional dos serviços de saneamento básico. A Lei Complementar nº 51/22, alterou a Lei Complementar nº 48/19, que instituiu as Microrregiões de Saneamento Básico (MSB) no estado da Bahia. O art. 4º que apresentava as finalidades das MSB foi alterado, introduzindo no texto a observância aos critérios para o exercício da governança interfederativa, e estão detalhadas a seguir:

**Art. 4º** - Cada Microrregião de Saneamento Básico, observados os critérios para o exercício da governança interfederativa, tem por finalidade exercer as competências relativas à integração da organização, da gestão, do planejamento e da execução de funções públicas previstas no art. 3º desta Lei Complementar em relação aos municípios que as integram, dentre elas:

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

*I - aprovar objetivos, metas e prioridades de interesse regional, na área de saneamento básico, compatibilizando-os com os objetivos do Estado e dos Municípios que a integrem, bem como fiscalizar e avaliar sua execução;*

*II - apreciar planos, programas e projetos, públicos ou privados, relativos à realização de obras, empreendimentos e atividades na área de saneamento básico que tenham impacto regional;*

*III - aprovar e encaminhar, em tempo útil, propostas regionais na área de saneamento básico, como sugestões ao Plano Plurianual, à Lei de Diretrizes Orçamentárias e à Lei Orçamentária Anual;*

*IV - comunicar aos órgãos ou entidades federais que atuem na unidade regional as deliberações acerca dos planos relacionados com os serviços na área de saneamento básico (BAHIA, 2022, art. 4).*

De acordo com a Lei Federal nº 13.089/15, que altera a lei nº 10.257/01 (Estatuto da Metrópole), considera a governança interfederativa, no seu Art. 2º, como: “*compartilhamento de responsabilidades e ações entre entes da Federação em termos de organização, planejamento e execução de funções públicas de interesse comum*”. A gestão regionalizada por MSB, busca esse compartilhamento, entre os municípios, as microrregiões e o estado, em uma escala produtiva e financeira adequada para provisão dos serviços públicos de saneamento básico. De acordo com a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS), as MSB foram definidas utilizando critérios baseados em aspectos econômicos, populacionais, de similaridades e de compartilhamento de ativos, e, com a referência da abrangência dos 27 Territórios de Identidade, dos Sistemas Integrados de Abastecimento de Água (SIAA) operados pela Embasa que atende quase 370 municípios em todo estado, e das Bacias Hidrográficas.

O PESB/BA tem como divisão territorial o agrupamento das 19 Microrregiões de Saneamento Básico (MSB) e da Região Metropolitana de Salvador (RM), compondo assim, 20 unidades de trabalho. A análise situacional destas unidades permite conhecer as particularidades de cada microrregião, no que tange o saneamento básico e suas características territoriais.

## 5 CARACTERÍSTICAS TERRITORIAIS

A caracterização territorial envolve diversos aspectos, em destaque, considerando a síntese dos dados pesquisados, apresenta para as características físicas: as informações climatológicas com a variação média das precipitações; a porcentagem de cobertura vegetal, apresentando como uma das formas de degradação do tecido de vegetação a concentração de focos de calor; e as desiguais proporções de uso e ocupação do solo de cada território. Já os aspectos socioeconômicos são de grande importância para o diagnóstico de uma região, considerando que o ritmo de crescimento de uma população precisa ser acompanhado pelos índices dos serviços de saneamento para que essa tenha saúde e qualidade de vida e, em contrapartida, quanto mais desenvolvida economicamente é uma região, maiores são seus investimentos no setor e, conseqüentemente, melhor qualidade de vida tem seus habitantes.

**Aspectos físicos:** o clima de uma região é uma resposta natural aos fenômenos oceânico-atmosféricos, à fisiografia, à distribuição dos continentes e oceanos, à latitude e altitude, podendo ser modificado ao longo do tempo através da ação humana. O conhecimento das condições climáticas da região torna-se extremamente importante para as diretrizes do saneamento básico, na medida que subsidia o planejamento, o projeto e a execução das obras e intervenções físicas previstas, como exemplo, na análise da capacidade de recarga de rios como potencial de manancial para abastecimento humano e de corpo receptor para receber efluentes tratados. A Tabela 1 mostra a variação da média de precipitação dos Grupos de MSB e do estado, com valores limitados para suprir as recargas dos mananciais.

**Tabela 1 – Precipitação Média Estações Pluviométrica para a Bahia e grupos de MSB**

Indicador	Bahia	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
Precipitação Média (mm)	704	696	505	596	816	681	817

Fonte: SEIA (2022).

A cobertura vegetal ou bioma de uma região, consiste no agrupamento das espécies vegetais em conformidade com os aspectos ambientais do território, alinhado as ações antrópicas na sucessão de modos produtivos para atender a demanda da população (MARTINELLI, 2010). Observa-se na Tabela 2 o Grupo 1, que se destaca com a contribuição dos municípios de São Desidério, Barreiras e Correntina, para maior concentração dos focos de calor referente ao ano de 2017, apesar de ter a maior cobertura vegetal natural.

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

**Tabela 2 – Indicadores cobertura vegetal natural e concentração dos focos de calor ano 2017 - Grupos de MSB do PESB/BA**

Indicadores	Bahia	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
% de cobertura vegetal natural	40,69	58,60	37,61	40,47	43,35	34,50	27,54
Concentração dos focos de calor	31,46	21,15	4,24	1,62	2,86	0,97	0,57

Fonte: Atlas Brasil, 2023.

O bioma, ou formação vegetal, é a forma de agrupamento das espécies vegetais em consonância com o ambiente, incluindo a participação da ação do homem na sucessão de seus modos de produção (MARTINELLI, 2010).

O monitoramento dos dados georreferenciados para o estado da Bahia, permiti revelar diferentes proporções de uso e ocupação do solo dos seus territórios. Para caracterizar esse uso e ocupação, fez-se uma análise do conjunto de informações do IBGE, referentes à classificação dos tipos de cobertura e uso da terra, voltados para a representação e análise da dinâmica do território em termos dos processos de ocupação, da utilização da terra e de suas transformações, incluindo as áreas urbanizadas.

O crescimento das áreas urbanizadas pode trazer diversos problemas ambientais, destacando: enchentes e deslizamento de terra – causado pelo avanço da ocupação através da retirada da vegetação para a construção de edificações e vias, inclusive em áreas irregulares (encosta e fundo de vale), como prevenção necessidade de ordenamento do uso do solo através de legislação e planos de desenvolvimento territoriais, e implantação de sistemas de drenagem; e a inversão térmica – causada principalmente pela concentração de poluição (grande número de veículos circulando e ausência de vegetação) devido a inversão de massas de ar, deixando o ar mais denso e poluído, com grande quantidade de poluentes, como prevenção necessidade de mobilidade urbana com alternativas de transporte público que não utilize combustíveis fósseis e promova o seu uso pela população e diminua o circulação de veículos particulares.

No ano de 2019, de acordo com IBGE, o estado da Bahia tinha um total de 2.814,31 km<sup>2</sup> de áreas urbanizadas e 192,68 km<sup>2</sup> de loteamento vazio, conforme Tabela 3. A pesquisa anterior do ano de 2015, divulgada pelo instituto, apresenta dados das áreas urbanizadas para os municípios acima de 100 mil habitantes e mostra um acréscimo relevante comparado com a última publicação em 2019, a saber: Barreiras e Jequié com acréscimo acima de 26%; Alagoinhas, Ilhéus, Porto Seguro e Vitória da Conquista e Teixeira de Freitas com elevação entre 30% e 40%; e, Feira de Santana que em 2015 tinha um total de 87,01 km<sup>2</sup> de área, passando para 143,15 km<sup>2</sup>, com um aumento de mais 60%.

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

**Tabela 3 – Áreas urbanizadas em Km<sup>2</sup>- Bahia.**

Estado / MSB	Área urbanizada (Km <sup>2</sup> )
Bahia	2.814,31
I. Algodão	100,03
III. Bacia do Rio Grande	115,99
IV. Bacia do Velho Chico	116,34
VII. Irecê	134,54
<b>Total das MSB - G1</b>	<b>466,9</b>
XIV. São Francisco Norte	165,1
XV. Semiárido Nordeste	120,07
XVI. Sisal Jacuípe	180,1
<b>Total das MSB - G2</b>	<b>465,27</b>
II. Bacia do Paramirim	34,07
V. Chapada Diamantina	104,32
XII. Piemonte da Diamantina	48,37
XIX. Portal do Sertão	242,45
<b>Total das MSB - G3</b>	<b>429,21</b>
VI. Extremo Sul	199,26
IX. Litoral Sul e Baixo Sul	176,95
X. Médio Sudoeste da Bahia	43,8
XVIII. Vitória da Conquista	145,66
<b>Total das MSB - G4</b>	<b>565,67</b>
XI. Piemonte Paraguaçu	54,27
XIII. Recôncavo	117,38
XVII. Terra do Sol	117,06
<b>Total das MSB - G5</b>	<b>288,71</b>
VIII. Litoral Norte e Agreste Baiano	134,51
RMS	464,04
<b>Total das MSB - G6</b>	<b>598,55</b>

Fonte: IBGE (2019).

A Tabela 4 apresenta o monitoramento da cobertura e uso da terra do território baiano, entre os anos de 2000 e 2020. Observa-se que nesses 20 anos de transformação ocupacional do território, a vegetação florestal e campestre foram dando espaço para agricultura e pecuária. A silvicultura, com o cultivo de florestas através do manejo agrícola, quase dobrou a área destinada a produção de madeiras, principalmente com a plantação de eucalipto.

**Tabela 4 - Uso e ocupação da terra - Áreas em km<sup>2</sup>**

Área	2000	2010	2012	2014	2016	2018	2020
Área Artificial	1.513	1.590	1.620	1.651	1.665	1.690	1.847
Área Agrícola	16.681	25.008	28.648	30.618	30.893	31.302	32.150
Pastagem com Manejo	48.799	52.849	53.977	54.814	54.962	55.429	55.589
Mosaico de Ocupações em Área Florestal	111.404	108.330	110.115	110.243	110.552	109.882	109.488
Silvicultura	4.923	7.665	7.474	7.611	7.665	7.779	7.911
Vegetação Florestal	110.153	106.093	103.205	102.015	101.592	101.931	101.853
Área Úmida	21	21	21	54	69	69	69
Vegetação Campestre	215.162	204.020	198.952	195.554	194.614	194.032	193.207

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

Área	2000	2010	2012	2014	2016	2018	2020
Mosaico de Ocupações em Área Campestre	50.669	53.749	55.313	56.765	57.313	57.200	57.196
Corpo d'água Continental	5.172	5.172	5.172	5.172	5.172	5.183	5.209
Corpo d'água Costeiro	45	45	45	45	45	45	23
Área Descoberta	183	183	183	183	183	183	183

Fonte: IBGE (2000 a 2020).

**Aspectos socioeconômicos:** as principais características sociais e econômicas territoriais se destacam na: saúde – identificando a estrutura e organização da saúde que reflete na apresentação dos indicadores sanitários e epidemiológicos, relacionando esses indicadores com a condição do saneamento básico atual, bem como o combate e controle de vetores e reservatório de doenças; educação - apresentando informações do censo escolar através da média do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB, e da taxa de analfabetismo; economia – identificando as principais atividades econômicas e fatores indutores ao crescimento urbano e níveis de emprego; informações acerca da renda per capita da população, bem como de dados acerca da taxa de pobreza nos municípios do estado, do Produto Interno Bruto (PIB) municipal e regional per capita, além de outros indicadores socioeconômicos; Habitação, Desenvolvimento Regional; além dos Povos e Comunidades Tradicionais, identificando e descrevendo de vulnerabilidade desse segmento social; e os aspectos normativos e instituições, com a legislações federal e estadual que instituí a política de saneamento básico.

A Regionalização da Saúde é uma diretriz do Sistema Único de Saúde (SUS) as quais foram constituídas a fim de orientar a descentralização das ações e serviços de saúde e os processos de negociação e pactuação entre os gestores. De acordo com informações do Plano Estadual de Saúde (2020-2023) (PES), o Plano Diretor de Regionalização (PDR) dividiu o território baiano em 28 regiões de saúde. De acordo com o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB) instituído pela Portaria GM/MS nº 1.412, de 10 de julho de 2013, parte integrante da estratégia do Departamento de Saúde da Família (DESF/SAPS/MS) denominada e-SUS Atenção Primária (e-SUS APS), a cobertura estimada de equipes de saúde para população do estado, vem crescendo nos últimos anos, mas não o suficiente para o alcance da universalização.

A Atenção Primária à Saúde (APS) se posiciona como nível inicial de atenção em saúde no âmbito individual e coletivo, e no estado ainda não atingiu um quarto da população. A cobertura da Equipe de Saúde da Família (ESF), não atinge quase um quinto da população do estado, e a Equipe de Saúde Bucal (ESB), alcança um pouco mais da metade da

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

população. A Tabela 5 mostra a estimativa de cobertura populacional das equipes de saúde no estado da Bahia, e nos grupos de MSB.

**Tabela 5 – Cobertura Populacional Estimada das Equipes de Saúde - Bahia.**

Estado/MSB	Atenção Primária %			Saúde da Família %			Saúde Bucal %		
	2021	↔	2022	2013	↔	2022	2013	↔	2022
BAHIA	74	↑	79	63	↑	81	50	↑	56
I. Algodão	86	↑	91	78	↑	96	66	↑	80
III. Bacia do Rio Grande	84	↑	88	90	↑	99	67	↑	78
IV. Bacia do Velho Chico	91	↑	94	87	↑	99	66	↑	84
VII. Irecê	88	↑	91	92	↑	99	66	↑	82
<b>Média das MSB - G1</b>	<b>350</b>	↑	<b>364</b>	<b>347</b>	↑	<b>393</b>	<b>265</b>	↑	<b>324</b>
São Francisco Norte	84	↑	90	70	↑	96	48	↑	64
Semiárido Nordeste	87	↑	91	79	↑	99	54	↑	74
Sisal-Jacuípe	86	↑	90	85	↑	97	67	↑	73
<b>Média das MSB - G2</b>	<b>258</b>	↑	<b>271</b>	<b>233</b>	↑	<b>291</b>	<b>169</b>	↑	<b>211</b>
II. Bacia do Paramirim	89	↑	94	84	↑	99	64	↑	77
V. Chapada Diamantina	88	↑	92	88	↑	99	66	↑	84
XII. Piemonte da Diamantina	82	↑	87	77	↑	95	69	↑	77
XIX. Portal do Sertão	88	↑	92	90	↑	98	66	↑	83
<b>Média das MSB - G3</b>	<b>347</b>	↑	<b>365</b>	<b>338</b>	↑	<b>391</b>	<b>264</b>	↑	<b>321</b>
VI. Extremo Sul	88	↑	92	92	↑	99	67	↑	82
IX. Litoral Sul e Baixo Sul	90	↑	93	89	↑	99	67	↑	84
X. Médio Sudoeste da Bahia	87	↑	91	83	↑	97	78	↑	85
XVIII. Vitória da Conquista	88	↑	91	90	↑	99	67	↑	77
<b>Média das MSB - G4</b>	<b>352</b>	↑	<b>366</b>	<b>354</b>	↑	<b>394</b>	<b>278</b>	↑	<b>328</b>
XI. Piemonte Paraguaçu	92	↑	94	69	↑	97	65	↑	78
XIII. Recôncavo	89	↑	93	81	↑	98	68	↑	81
XVII. Terra do Sol	89	↑	92	91	↑	98	68	↑	81
<b>Média das MSB - G5</b>	<b>269</b>	↑	<b>279</b>	<b>240</b>	↑	<b>293</b>	<b>201</b>	↑	<b>240</b>
VIII. Litoral Norte e Agreste Baiano	88	↑	92	86	↑	99	59	↑	81
RMS	83	↑	90	74	↑	93	46	↑	64
<b>Média das MSB - G6</b>	<b>170</b>	↑	<b>181</b>	<b>160</b>	↑	<b>192</b>	<b>106</b>	↑	<b>145</b>

Fonte: SISPNCD/DIVEP/SUVISA/SESAB (2023).

Para caracterizar as condições da qualidade de vida da população, destaca-se o número de nascidos vivos por ocorrência no estado no ano de 2021 com 182.476 nascimentos. Porém, a mortalidade geral no estado, no mesmo período, foi de 113.572 óbitos por ocorrência. A mortalidade infantil, pode ser considerado como parâmetro norteador para medir a relação do acesso ao saneamento básico com a qualidade de vida da saúde da população urbana e rural, com destaque para o número de óbitos por diarreia para criança menores de cinco anos.

Na Bahia, em 2018, teve um pico de óbitos por diarreia para menores de cinco anos, e ainda se mantém elevado em 2022, comparado com os dados de 2013, como mostra a Tabela 6. Estudo realizado pela Rede Global de Vigilância da Diarreia Pediátrica, coordenada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e com participação do Instituto

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), aponta os rotavírus ainda são responsáveis pela maior parte dos casos graves de diarreia em crianças menores de cinco anos em países de baixa e média renda, provocando mais de 200 mil óbitos por ano, apesar da existência de vacina. Além da vacinação, os pesquisadores destacam outras medidas importantes para prevenir os casos de diarreia. “O saneamento é fundamental e tem grande impacto nos casos de diarreia bacteriana”, aponta o estudo. Destaca-se as principais vias de transmissão por contato fecal-oral (fezes-boca), por contato pessoa a pessoa, através de água, alimentos e objetos contaminados.

**Tabela 6 – Taxa de mortalidade e óbitos por diarreia < 5 anos no Estado da Bahia.**

BAHIA	Óbitos por diarreia em menores de 5 anos					Mortalidade Infantil / 1.000 nascidos vivos (‰)				
	2013	↔	2018	↔	2022	2013	↔	2018	↔	2022
	81	↑	495	↓	344	3476	↓	3128	↓	2657

Fonte: SISPNCD/DIVEP/SUVISA/SESAB (2023).

A Tabela 7 apresenta os dados da taxa de mortalidade e óbitos por diarreia < 5 anos no Grupo de MSB. Observa-se que o grupo 6 composto pelas microrregiões Litoral Norte e Agreste Baiano e RMS obteve a maior média da taxa de mortalidade e o maior número de óbitos por diarreia em menores de 5 anos.

**Tabela 7 - Taxa de mortalidade e óbitos por diarreia < 5 anos no Grupo de MSB.**

MSB	Taxa de Mortalidade Infantil	Óbitos por diarreia <5 anos
I. Algodão	69	14
III. Bacia do Rio Grande	93	6
IV. Bacia do Velho Chico	117	7
VII. Irecê	84	9
<b>Média das MSB - G1</b>	<b>363</b>	<b>36</b>
XIV. São Francisco Norte	192	20
XV. Semiárido Nordeste	103	27
XVI. Sisal Jacuípe	142	30
<b>Média das MSB - G2</b>	<b>437</b>	<b>77</b>
II. Bacia do Paramirim	26	3
V. Chapada Diamantina	76	8
XII. Piemonte da Diamantina	33	8
XIX. Portal do Sertão	166	24
<b>Média das MSB - G3</b>	<b>301</b>	<b>43</b>
VI. Extremo Sul	156	15
IX. Litoral Sul e Baixo Sul	237	25
X. Médio Sudoeste da Bahia	43	5
XVIII. Vitória da Conquista	130	17
<b>Média das MSB - G4</b>	<b>566</b>	<b>62</b>
XI. Piemonte Paraguaçu	31	7
XIII. Recôncavo	106	11
XVII. Terra do Sol	108	15
<b>Média das MSB - G5</b>	<b>245</b>	<b>33</b>
VIII. Litoral Norte e Agreste Baiano	95	13
RMS	644	80



## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

MSB	Taxa de Mortalidade Infantil	Óbitos por diarreia <5 anos
<b>Média das MSB - G6</b>	<b>739</b>	<b>93</b>

Fonte: SISPNCD/DIVEP/SUVISA/SESAB (2023).

A limitação ao acesso e deficiências dos serviços públicos de saneamento básico, como: o manejo das águas pluviais, permitindo o acúmulo de água nas vias pela deficiência ou ausência dos dispositivos de drenagem urbana; o manejo de resíduos sólidos, com a prática das disposições inadequadas dos resíduos, de forma que permitam o ambiente aquático favorável a proliferação do *Aedes aegypti*; e, o uso de recipientes sem tampa, a exemplo dos reservatórios domiciliares de abastecimento de água, estão entre os fatores promotores da proliferação dos mosquitos transmissor, e conseqüentemente, dos casos de dengue.

Além da Dengue, o mosquito *Aedes aegypti* é o vetor transmissor da Zika, Chikungunya e Febre Amarela. A Tabela 8 apresenta os números de casos de Dengue Zika e Chikungunya na Bahia e nas MSB.

**Tabela 8 – Número de casos de Dengue, Zika e Chikungunya Bahia e MSB.**

Estado/MSB	Dengue	Chikungunya	Zika
<b>Bahia</b>	<b>60.313</b>	<b>25.475</b>	<b>2.979</b>
I. Algodão	3.161	3.643	438
III. Bacia do Rio Grande	5.267	303	129
IV. Bacia do Velho Chico	3.482	1.851	100
VII. Irecê	3.694	412	67
<b>Total das MSB - G1</b>	<b>15.604</b>	<b>6.209</b>	<b>734</b>
MSB - São Francisco Norte	4.756	2.515	95
MSB Semiárido Nordeste	1.257	1.134	46
MSB - Sisal Jacuípe	560	131	39
<b>Total das MSB - G2</b>	<b>6.573</b>	<b>3.780</b>	<b>180</b>
II. Bacia do Paramirim	799	95	40
V. Chapada Diamantina	1.466	224	49
XII. Piemonte da Diamantina	1.576	381	35
XIX. Portal do Sertão	1.481	342	36
<b>Total das MSB - G3</b>	<b>5.322</b>	<b>1.042</b>	<b>160</b>
VI. Extremo Sul	7.553	3.549	66
IX. Litoral Sul e Baixo Sul	10.442	2.364	314
X. Médio Sudoeste da Bahia	2.449	3.534	150
XVIII. Vitória da Conquista	3.497	2.452	687
<b>Total das MSB - G4</b>	<b>23.941</b>	<b>11.899</b>	<b>1.217</b>
XI. Piemonte Paraguaçu	1.470	807	364
XIII. Recôncavo	169	45	13
XVII. Terra do Sol	1.735	218	34
<b>Total das MSB - G5</b>	<b>3.374</b>	<b>1.070</b>	<b>411</b>
VIII. Litoral Norte e Agreste Baiano	576	326	76
RMS	4.923	1.149	201
<b>Média das MSB - G6</b>	<b>5.499</b>	<b>1.475</b>	<b>277</b>

Fonte: DATASUS.

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

A vigilância epidemiológica do estado e dos municípios que compõe cada MSB, tem um papel de grande relevância que precisa ser mantido com condições plena de funcionamento, para atingir as metas relacionadas ao combate às doenças e monitoramento da situação epidemiológica da população, principalmente o segmento populacional rural que tem dificuldade em acessar a infraestrutura de saúde, a exemplo da cobertura da atenção básica não atingir 100% nas MSB, mostra o quanto precisa avançar na saúde e consequentemente na qualidade de vida dessa população. Os casos de suspeita de ocorrência de doenças que apresentem um potencial de disseminação e vulnerabilidade para a população, torna-se obrigatório a notificação pelo órgão gestor responsável pela saúde no território.

O registro da notificação alimenta o Sistema de Doenças de Notificação Compulsória. As informações integram a etapa de diagnóstico que subsidiará a etapa de prognóstico e proposições do instrumento de planejamento das políticas públicas integrante ou correlata a saúde, a exemplo do saneamento básico. A listagem das de Doenças de Notificação Compulsória apresenta aquelas relacionadas à ausência ou à deficiência na prestação dos serviços de saneamento básico.

Ainda também sob papel da vigilância epidemiológica do estado e dos municípios, tem-se o acompanhamento dos valores de agrotóxico em contato com as pessoas, representando os casos de intoxicação por agrotóxico, podendo esse estar presente nos alimentos e água consumida, evidenciando a ingestão ou por proximidade com tais substâncias sem os cuidados necessários.

Os dados da Sesab trazem ainda os casos de intoxicação por agrotóxico, apresentado na Tabela 9. Apesar da redução nos casos confirmados para o estado, alguns grupos de MSB registraram aumentos nos números. Essa condição evidencia a necessidade de rigor na fiscalização e de campanha educativas pelos órgãos competentes nas três esferas de governo, e essencial instituída efetivamente a logística reversa das embalagens de agrotóxico.

**Tabela 9 – Casos de intoxicação por agrotóxico**

Estado/MSB	Notificados			Confirmados		
	2013	↔	2018	2013	↔	2018
<b>Bahia</b>	<b>252</b>	↓	<b>233</b>	<b>194</b>	↓	<b>107</b>
I. Algodão	4	↑	10	3	↑	7
III. Bacia do Rio Grande	4	↑	7	2	↓	1
IV. Bacia do Velho Chico	7	↑	12	4	↑	8
VII. Irecê	7	↓	3	5	↓	2
<b>Total das MSB - G1</b>	<b>22</b>	↑	<b>32</b>	<b>14</b>	↑	<b>18</b>
MSB - São Francisco Norte	27	↓	15	18	↓	8

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

Estado/MSB	Notificados			Confirmados		
	2013	↔	2018	2013	↔	2018
MSB Semiárido Nordeste	15	↑	27	13	↓	11
MSB - Sisal Jacuípe	4	↑	5	2	↓	1
<b>Total das MSB - G2</b>	<b>46</b>	↑	<b>47</b>	<b>33</b>	↓	<b>20</b>
II. Bacia do Paramirim	0	↑	4	0	↑	3
V. Chapada Diamantina	3	↑	9	2	↑	5
XII. Piemonte da Diamantina	0	↑	5	0	↑	2
XIX. Portal do Sertão	29	↓	11	29	↓	11
<b>Total das MSB - G3</b>	<b>32</b>	↓	<b>29</b>	<b>31</b>	↓	<b>21</b>
VI. Extremo Sul	13	↑	41	9	↑	12
IX. Litoral Sul e Baixo Sul	8	↑	27	7	↑	12
X. Médio Sudoeste da Bahia	1	↓	0	0	=	0
XVIII. Vitória da Conquista	3	↑	7	0	↑	5
<b>Total a das MSB - G4</b>	<b>25</b>	↑	<b>75</b>	<b>16</b>	↑	<b>29</b>
XI. Piemonte Paraguaçu	1	↑	4	0	=	0
XIII. Recôncavo	2	↑	7	1	↑	2
XVII. Terra do Sol	16	↑	26	3	↑	11
<b>Total das MSB - G5</b>	<b>19</b>	↑	<b>37</b>	<b>4</b>	↑	<b>13</b>
VIII. Litoral Norte e Agreste Baiano	3	↓	2	1	=	1
RMS	105	↓	11	95	↓	5
<b>Total das MSB - G6</b>	<b>108</b>	↓	<b>13</b>	<b>96</b>	↓	<b>6</b>

Fonte: SISPNCD/DIVEP/SUVISA/SESAB (2023).

A educação um direito social, garantido pela Constituição Federal de 1988, que institui no seu Atr. 205, como dever do Estado e da Família, promovido com a colaboração da sociedade. Os entes federados, a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios, que compõe a estrutura organizacional político administrativa do país, tem o dever de promover a educação juntamente com outras políticas públicas, citando aqui a saúde e o saneamento básico. A promoção da educação ambiental torna-se uma das principais ações que deve ser promovida pela estrutura educacional desses entes federativos, para auxiliar na proposta plena do saneamento ambiental.

O Governo estadual, através da Lei nº 12.056/11, instituiu a Política de Educação Ambiental do Estado da Bahia. O Art. 7º da legislação, estabelece como instrumentos dessa Política, a saber: o Programa Estadual de Educação Ambiental (PEA); o Diagnóstico Estadual de Educação Ambiental; e, o Sistema Estadual de Informações sobre Educação Ambiental.

As estruturas municipais através dos Planos de Educação criaram o Sistema Municipal de Ensino, composto pela Secretaria Municipal de Educação (SME), Conselho Municipal de Educação, Conselho Municipal de Acompanhamento e Controle Social do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), Conselho de Alimentação Escolar (CAE) e pelos Conselhos das Unidades Escolares.

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

No PEA foi estabelecido os Eixos Estruturantes compostos por Áreas Temáticas e suas Estratégias, objetivando a educação ambiental no ensino formal e não formal, com questões relacionadas: à gestão das águas e de áreas protegidas, ao saneamento básico e licenciamento ambiental. Apesar da criação do sistema educacional, as avaliações relatadas por representantes dos segmentos técnicos municipais e sociais, sobre o funcionamento dessa estrutura, impõe a necessidade das seguintes ações principais: educação ambiental com a implementação da temática como conteúdo programático regular e transversal entre os diversos níveis de ensino; e, a promoção das representações dos segmentos sociais organizados, na participação dos conselhos, estabelecendo um processo de formação continuada aos membros, possibilitando assim uma efetivação participativa nos processos decisórios da educação.

Ressalta-se a essencialidade de implantação do Programa Estadual de Educação Ambiental (PEA), promovendo projetos e ações que estabeleçam a interface com o saneamento básico e conseqüentemente com a promoção da saúde da população e a proteção e preservação ambiental. No âmbito do PEA, foram promovidas projetos e ações de educação ambiental, a saber em destaque: o *Projeto Educação Ambiental na Agricultura Familiar: fortalecendo e potencializando a ação da juventude do campo baiano*, executado pela Secretaria de Meio Ambiente (SEMA) em convênio com o Fundo Nacional de Meio Ambiente; o *Mapeamento de Experiências Socioambientais do Estado da Bahia*, realizado através de convênio com a Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS); o *Apoio a Estruturas Educadoras Ambientais - Salas Verdes*, em decorrência do Acordo de Cooperação Técnica entre SEMA e o Ministério do Meio Ambiente (MMA); e, as 54 oficinas temáticas realizadas por meio do *Projeto Bocapiu*, com a distribuição de mais de 13 mil materiais didáticos (SEMA, s.d.).

O principal indicador para monitorar a educação da população é o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), criado em 2007. Esse indicador reúne os resultados de dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações. O índice também é importante condutor de política pública em prol da qualidade da educação, funciona como ferramenta para acompanhamento das metas de qualidade para a educação básica, que para 2022, o alcance seria de uma média 6 (referência a sistema educacional de qualidade comparável ao dos países desenvolvidos). Porém, para o estado da Bahia, em 2021, o Ideb obteve a média de 4,84 e 4,20 para anos iniciais e finais, respectivamente, e para o ensino médio uma média menor ainda de 3,48, como mostra a Tabela 10.

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

**Tabela 10 – Dados quantitativos do Censo Escolar referente as escolas dos Grupos de MSB**

Estado/MSB	Média IDEB		
	Anos Iniciais	Anos Finais	Ensino Médio
<b>Bahia</b>	<b>4,84</b>	<b>4,20</b>	<b>3,48</b>
I. Algodão	5,15	4,18	3,57
III. Bacia do Rio Grande	4,72	4,32	3,05
IV. Bacia do Velho Chico	4,98	4,29	3,17
VII. Irecê	5,01	4,28	3,37
<b>Média das MSB - G1</b>	<b>4,90</b>	<b>4,30</b>	<b>3,20</b>
MSB - São Francisco Norte	4,63	3,80	3,40
MSB Semiárido Nordeste	4,87	4,44	3,20
MSB - Sisal Jacuípe	4,65	3,97	3,60
<b>Média das MSB - G2</b>	<b>4,72</b>	<b>4,07</b>	<b>3,40</b>
II. Bacia do Paramirim	5,14	4,38	3,90
V. Chapada Diamantina	5,26	4,48	3,83
XII. Piemonte da Diamantina	4,70	4,34	3,70
XIX. Portal do Sertão	4,69	4,20	3,34
<b>Média das MSB - G3</b>	<b>4,89</b>	<b>4,34</b>	<b>3,62</b>
VI. Extremo Sul	4,82	4,25	3,45
IX. Litoral Sul e Baixo Sul	4,61	4,05	3,38
X. Médio Sudoeste da Bahia	4,36	3,92	3,47
XVIII. Vitória da Conquista	5,18	4,54	3,80
<b>Média das MSB - G4</b>	<b>4,72</b>	<b>4,17</b>	<b>3,55</b>
XI. Piemonte Paraguaçu	4,84	4,50	3,50
XIII. Recôncavo	5,01	4,21	3,52
XVII. Terra do Sol	4,74	4,02	3,47
<b>Média das MSB - G5</b>	<b>4,86</b>	<b>4,24</b>	<b>3,50</b>
VIII. Litoral Norte e Agreste Baiano	4,56	4,05	3,24
RMS	4,97	4,33	3,28
<b>Média das MSB - G6</b>	<b>4,76</b>	<b>4,19</b>	<b>3,26</b>

Fonte: INEP (2022).

De acordo com o novo censo demográfico do IBGE 2022, a Tabela 11 apresenta uma taxa de analfabetismo para a Bahia de 12,6%, puxado para baixo pela RMS do Grupo 6 de MSB.

**Tabela 11 – Taxa de analfabetismo para a Bahia e grupos de MSB**

Indicador	Bahia	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
Taxa de Analfabetismo (%)	12,6	17,2	20,1	17,6	18,9	18,3	12,5

Fonte: Censo Demográfico (2022).

Sobre a economia baiana, destaca-se como a principal produção de sisal, de mamona e de guaraná, com uma produção registrada, em 2020, que representou o montante de 94%, de 98% e de 61%, respectivamente, de toda a produção nacional. O estado se destaca ainda, na produção de algodão e cacau, ficando atrás apenas dos estados de Minas Gerais e do Pará, referente ao ano de 2020 (IBGE, 2020a).

Na pecuária, o estado se destaca nacionalmente, com aproximadamente um terço do rebanho de caprinos, e quase um quarto do rebanho de ovinos do país. O rebanho equino,

---

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**


---

galináceo e bovino também é expressivo, colocando o estado na 4ª, 7ª e 8ª posição, respectivamente, dentre os demais estados brasileiros, no ano de 2020 (IBGE, 2020b).

Esse conjunto de destaque na economia do estado mostra heterogeneidade territorial, como pode observar na Tabela 12, que apresenta uma variação média do PIB entre os anos de 2018 e 2020, de 6,3 a 16,7 bilhões de reais.

**Tabela 12 – Indicadores auxiliares com os respectivos valores para os grupos de MSB**

Indicadores	Bahia	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
Varição média do PIB 2018 a 2020	12,09	10,42	16,72	15,86	12,22	9,12	6,38
Área Total (Irrigada e Fertirrigada) (ha)	495.190	232.975	86.526	52.000	68.108	37.895	17.025

Fonte: PESB/BA, 2023.

Observando ainda na Tabela 12 o indicador da área total irrigada e fertirrigada do estado tem mais de 495 mil ha. As MSB do Grupo 2 (que abriga a região de Juazeiro e Paulo Afonso) que tem a segunda maior área desse indicador, proporcionam uma contribuição significativa para a agricultura do estado da Bahia, e apresentam produções importantes de manga e cana-de-açúcar, porém, as microrregiões do Grupo 1 (região oeste estadual, com os municípios de Barreiras, Luís Eduardo Magalhães, entre outros) tem a maior área com principalmente a produção de soja e algodão (IBGE, 2020a).

Em 2015, foi apresentado o Plano Estadual de Habitação e Interesse Social e Regularização Fundiária (Planehab). De acordo com o Planehab, o déficit relativo do Estado da Bahia, ou seja, o déficit sobre o total de domicílios particulares permanentes é de 13,5%, a maior parte na zona rural. O Planehab utilizou a divisão territorial de Território Identidade (TI), não sendo possível a compatibilização direta com as MSB. Porém, destaca-se os TI do Sertão do São Francisco, de Itaparica, do Piemonte Norte de Itapicuru, do Semiárido do Nordeste II e do Sisal, que tem as maiores convergências entre áreas comparadas entre as duas divisões territoriais.

O Planehab considera como déficit habitacional tanto as moradias sem condições de serem habitadas, dada a precariedade das construções, como os domicílios alugados por famílias conviventes, configurando a chamada coabitação. Ressalta-se que nem todos os municípios fizeram parte da pesquisa consolidada no Planehab. A Tabela 13 apresenta a taxa de déficit habitacional de 7% para 2019, com mais de dois milhões de domicílios inadequados.

**Tabela 13 – Déficit Habitacionais e domicílios inadequados do estado da Bahia**

Déficit Habitacional	2016	↔	2017	↔	2018	↔	2019
Urbano	297.453	↑	341.212	↓	315.037	↓	306.389

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

Rural	89.488	↑	94.998	↑	98.507	↑	107.720
Total	386.941	↑	436.210	↓	413.543	↑	414.109
% do total de domicílios permanentes e improvisados	7,7%	↑	8,6%	↓	8,1%	↓	7,8%
% do total do déficit	6,8%	↑	7,3%	↓	7,0%	=	7,0%
<b>Domicílios Inadequados</b>	<b>2016</b>	↔	<b>2017</b>	↔	<b>2018</b>	↔	<b>2019</b>
Inadequados totais	2.025.760	↑	2.071.700		1.930.732	↑	2.082.830
% inadequados em relação ao total urbano	55,33%	↑	56,45%	↓	52,96%	↑	55,03%
Domicílios carente de Infraestrutura	1.550.473	↓	1.526.048	↓	1.340.071	↑	1.417.081
% carente de infra em relação ao total urbano	42,35%	↓	41,58%	↓	36,76%	↑	37,44%
Domicílios carente de água	1.219.244	↑	1.229.211	↓	1.077.262	↑	1.134.396
% carente de água em relação ao total urbano	33,30%	↑	33,49%	↓	29,55%	↑	29,97%
Domicílios carente de esgoto	449.273	↑	476.243	↓	444.257	↑	462.253
% carente de esgoto em relação ao total urbano	12,27%	↑	12,98%	↓	12,19%	↑	12,21%
Domicílios carente de resíduos	120.717	↓	75.119	↓	53.072	↓	48.608
% carente de resíduos em relação ao total urbano	3,30%	↓	2,05%	↓	1,46%	↓	1,28%
Domicílios carente de energia	30.327	↑	34.633	↓	25.113	↓	24.184
% carente de energia em relação ao total urbano	0,83%	↑	0,94%	↓	0,69%	↓	0,64%
Ausente de banheiro	22.894	↑	41.480	↑	47.101	↓	37.871
% ausente de banheiro em relação ao total urbano	0,63%	↑	1,13%	↑	1,29%	↓	1,00%
Inadequação fundiária	228.174	↑	290.117		243.058	↑	268.449
% Inadequação fundiária em relação ao total urbano	6,23%	↑	7,91%	↓	6,67%	↑	7,09%

Fonte: Planehab (2013).

Para buscar uma estratificada do desenvolvimento territorial entre urbano e rural, a Tabela 14 mostra a taxa de 7,8% do total de domicílios permanentes e improvisados.

**Tabela 14 – Tendência de expansão e desenvolvimento territorial urbano e rural com base na estimativa do acréscimo populacional nas MSB do Grupo 2.**

Bahia	Urbano	Rural	Total	% do total de domicílios permanentes e improvisados	% do total do déficit
2016	297.453	89.488	386.941	7,7%	6,8%
2017	341.212	94.998	436.210	8,6%	7,3%
2018	315.037	98.507	413.543	8,1%	7,0%
2019	306.389	107.720	414.109	7,8%	7,0%

Fonte: Planehab (2013).

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

De acordo com a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, instituída pelo Decreto nº 6.040/07, os Povos e Comunidades Tradicionais (PCT) são definidos como:

*grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (Brasil, 2007, grifo nossos).*

Já o Decreto n.º 15.634/ 2014 institui a Política Estadual para o Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais no estado da Bahia. Este decreto estadual define povos e Comunidades Tradicionais como:

*grupos culturalmente diferenciados, tais como povos indígenas, povos ciganos, povos de terreiro, comunidades quilombolas, geraizeiros, marisqueiras, comunidades de fundos e fechos de pasto, pescadores artesanais, extrativistas que ocupam ou reivindicam seus territórios tradicionais, de forma permanente ou temporária, tendo como referência sua ancestralidade e reconhecendo-se a partir de seu pertencimento baseado na identidade étnica e na autodefinição, que conservam suas próprias instituições sociais, econômicas, culturais e políticas, línguas específicas e relação coletiva com o meio ambiente, que são determinantes na preservação e manutenção de seu patrimônio material e imaterial, através da sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando práticas, inovações e conhecimentos gerados e transmitidos pela tradição (BAHIA, 2014).*

A Tabela 15 mostra a quantidade de aldeias indígenas presente no estado e por grupos de MSB, com um total de 110 aldeias. Já as populações quilombolas, também consideradas como povos tradicionais pela normativa federal e estadual, conforme as Fundação



---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

Palmares (Certidões Expedidas às Comunidades Remanescentes de Quilombos de 20/01/2022), no estado são 651 quilombos no total.

**Tabela 15 – Quantidade de povos e comunidades tradicionais por Grupo de MSB**

Estado / MSD	Aldeias Indígenas	Quilombolas
Bahia	110	651
Grupo1	5	230
Grupo 2	35	93
Grupo 3	0	123
Grupo 4	70	115
Grupo 5	0	44
Grupo 6	0	46

Fonte: Funai (2022) e Fundação Palmares (2022).

Ao analisar as condições de vida das comunidades quilombolas é importante destacar a relação destas condições com a história econômica, política e social herdadas de um sistema escravocrata por mais de trezentos anos. Pelo grande número de comunidades quilombolas, bem como pelas características próprias desta população, várias são as vulnerabilidades a que este segmento está exposto, sendo uma delas as necessidades de acesso à água potável, e fundamentalmente acessibilidade à água como direito humano.

Diversos estudos<sup>1</sup> apontam as precárias condições de vida e saneamento ambiental vivenciadas pelas comunidades quilombolas, influenciando no perfil epidemiológico relacionado aos indicadores de adoecimento e mortalidade, e evidenciando as desigualdades em saúde.

Um dos principais problemas apontados pelas investigações em comunidades quilombolas se refere às questões higiênico-sanitárias abarcando a qualidade da água, acesso à energia elétrica, à coleta e tratamento de esgoto, coleta de lixo e manejo de resíduos. Observando municípios baianos em processo de elaboração dos seus planos municipais de saneamento básico, observou-se acentuada vulnerabilidade em razão das péssimas condições higiênico-sanitárias, evidenciadas pela ausência de serviços básicos (saneamento, água tratada) e pelo acúmulo de lixo domiciliar. As condições sanitárias precárias, sem rede de esgoto, sem banheiros ou estruturas sanitárias, com utilização de água inadequada para o consumo humano e com exposição de lixo a céu aberto foi igualmente relatada nos estudos em comunidades quilombolas localizados em diferentes regiões da Bahia (Bezerra et al., 2014), evidenciando que as condições insatisfatórias de saneamento básico aumentam a vulnerabilidade a que está submetida esta população.

---

<sup>1</sup> Damasceno, Ângela P. D., Khoury, L. E. da C., Santana Filho, D. M. de, & Rocha, J. C. de S. da. (2017). COMUNIDADES TRADICIONAIS NAS ESCALAS DA POLÍTICA DAS ÁGUAS NA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO. Revista Da Associação Brasileira De Pesquisadores/as Negros/As (ABPN), 9(23), 31–56. Recuperado de <https://abpnrevista.org.br/site/article/view/506>

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

Em termos dos aspectos normativos e institucionais tem a Lei Federal nº11.445/2007 estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, além dos princípios fundamentais relacionados ao tema. Em seu Art. 26, assegura a publicidade dos relatórios, estudos, decisões e instrumentos relacionados aos serviços prestados, que devem ser divulgados preferencialmente via internet, assim como os direitos, deveres, e penalidades a que seus usuários possam estar sujeitos.

A legislação federal também aborda as questões que podem interferir nos custos das taxas a serem cobradas pela prestação dos serviços, as situações de interrompimento do seu fornecimento, e os aspectos técnicos relacionados, como os licenciamentos e atendimento dos parâmetros das unidades de tratamento de esgoto. Define que cabe à União a adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento das ações, os estímulos para equipamentos e métodos que economizem água, assim como acompanhamento da base de dados. Estabelece também os objetivos da Política Federal de Saneamento Básico, o conteúdo do Plano Nacional de Saneamento Básico, a instituição do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), e o âmbito de investimentos em sustentabilidade e sistemas de saneamento básico.

Essa legislação passou por atualizações, por meio da Lei Federal nº 14.026, aprovada em 15 de julho de 2020, e conhecida como o novo Marco Legal do Saneamento Básico alterando as seguintes legislações:

- Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, atribuindo à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) a competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento;
- Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, alterando o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos;
- Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal;
- Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, aprimorando as condições estruturais do saneamento básico no País;
- Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões; e
- Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados.

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

O novo Marco do Saneamento considera como serviços públicos de abastecimento de água a sua distribuição mediante ligação predial, incluídos eventuais instrumentos de medição, bem como, quando vinculadas a essa finalidade, as atividades de: reservação de água bruta, captação de água bruta, adução de água bruta, tratamento de água bruta, adução de água tratada, e reservação de água tratada.

Quanto aos serviços de esgotamento sanitário, consistem nos formados por uma ou mais das seguintes atividades de: coleta, incluída ligação predial, dos esgotos sanitários; transporte dos esgotos sanitários; tratamento dos esgotos sanitários; e disposição final dos esgotos sanitários e dos lodos originários da operação de unidades de tratamento coletivas ou individuais de forma ambientalmente adequada, incluídas fossas sépticas.

De acordo com o Art. 54 do Novo Marco, a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos deveria ser implementada até 31 de dezembro de 2020, exceto para os municípios que até essa data tenham elaborado plano intermunicipal de resíduos sólidos ou plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e que dispusessem de mecanismos de cobrança que garantam sua sustentabilidade econômico-financeira, nos termos do art. 29 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Os seguintes prazos foram definidos:

- Até 2 de agosto de 2021, para capitais de estados e municípios integrantes de Região Metropolitana (RM) ou de Região Integrada de Desenvolvimento (Ride) de capitais;
- Até 2 de agosto de 2022, para municípios com população superior a 100.000 habitantes no Censo 2010, bem como para municípios cuja mancha urbana da sede municipal esteja situada a menos de 20 (vinte) quilômetros da fronteira com países limítrofes;
- Até 2 de agosto de 2023, para municípios com população entre 50.000 e 100.000 habitantes no Censo 2010; e
- Até 2 de agosto de 2024, para municípios com população inferior a 50.000 habitantes no Censo 2010.

Os serviços públicos de manejo das águas pluviais urbanas são aqueles constituídos por uma ou mais das atividades de: drenagem urbana; transporte de águas pluviais urbanas; detenção ou retenção de águas pluviais urbanas para amortecimento de vazões de cheias; e tratamento e disposição final de águas pluviais urbanas.

Estima-se que para se atingir a universalização do saneamento no país, mais de R\$ 700 bilhões precisam ser investidos, de acordo com estudo feito pela Associação Brasileira das

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto (ABCON), e a KPMG (KPMG, 2020).

Portanto, dentre os principais pontos do Novo Marco do Saneamento, podem-se citar:

- Abertura para a participação de empresas privadas no setor;
- Definição da ANA como agência reguladora;
- Estipulação de metas para se atingir a universalização, sendo elas:
  - 99% da população atendida com água potável até 31 de dezembro de 2033;
  - 90% da população atendida com coleta e tratamento de esgoto até 31 de dezembro de 2033;
- Prazo de 1 (um) ano para que os usuários conectem suas edificações à rede de esgotos;
- Disposição final ambientalmente adequada para os rejeitos até 31 de dezembro de 2020, com o prazo máximo até 2 de agosto de 2024 para municípios com população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes, de acordo com o Censo 2010;
- Não cumprimento de metas pode acarretar medidas sancionatórias;
- As taxas devem levar em conta a renda da população, que em determinados casos contam com subsídios.

Por meio da Lei Estadual nº 11.172, de 1 de dezembro de 2008, ficam instituídos os princípios e diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico na Bahia, que considera os serviços de saneamento básico como de natureza essencial.

Dentre suas disposições, estabelece-se por meio do Art. 7 que o licenciamento ambiental das unidades de tratamento de esgotos e efluentes deve alcançar os padrões estabelecidos pela legislação ambiental, em função da capacidade de pagamento dos usuários. Cabe ressaltar o Art. 10, que institui o Sistema Estadual de Saneamento Básico e os órgãos e entidades do Poder Executivo Estadual que possuam competências relacionadas ao tema. Em seu Art. 12, o planejamento dos serviços públicos será dado mediante o Plano Estadual de Saneamento Básico, aqui apresentado, conforme previsto no Art. 229 da Constituição do Estado da Bahia, além do estabelecimento da elaboração de planos regionais de saneamento básico visando a cooperação entre municípios. Poderão ser celebrados convênios de cooperação entre o Estado da Bahia e Municípios nele contidos, como bem apresentado no Art. 15. Quanto à regulação, cabe à CORESAB (Comissão de Regulação dos Serviços Públicos de Saneamento Básico do Estado da

---

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

---

Bahia) a fiscalização, salvo as competências atribuídas a entidades que atendam o Art. 21 da Lei Federal nº 11.445/2007.

## **6 PANORAMA INSTITUCIONAL DA POLÍTICA E DA GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO**

A compreensão da estrutura, dos mecanismos e dos instrumentos legais institucionais vigentes que atuam ou dialogam com o saneamento básico, estabelece uma condição essencial para a formulação da proposta de planejamento. Neste capítulo será apresentado o panorama institucional da política e da gestão dos serviços de saneamento básico, destacando os aspectos normativos, administrativos e institucionais

### **6.1 ASPECTOS NORMATIVOS, ADMINISTRATIVOS E INSTITUCIONAIS**

Aspectos da legislação a nível federal, estadual e regional aplicáveis ao Saneamento Básico do estado da Bahia e outros temas relacionados, como desenvolvimento urbano, saúde, e meio ambiente, são contemplados neste item. Tal abordagem considera que, para uma adequada prestação dos serviços, as condições especificadas precisam ser seguidas em conjunto.

#### **6.1.1 Aspectos normativos**

Por meio da Política Federal de Saneamento Básico (Lei nº11.445/2007), fica estabelecido de que os planos de saneamento básico devem estar alinhados com os demais planos existentes, como o Plano de Bacias Hidrográficas e o Plano Plurianual, estudos e metas, de forma a compatibilizar as informações para a área de estudo.

Considerando a necessidade e relevância das melhorias na condição de saneamento no estado da Bahia, a elaboração de seu Plano de Saneamento Básico deve atender às políticas e legislações nas esferas Federal, Estadual e Regional dos temas de saneamento, meio ambiente, recursos hídricos, e desenvolvimento urbano, devendo ser considerados ao longo da sua elaboração. As principais legislações, decretos, portarias e normas que possuem relação com o tema são citados e apresentados de forma detalhada nos relatórios nº 04, 08, 13, 18, 23 e 28 do PESB/BA.

#### **6.1.2 Legislações Federais nº 11.445/2007 e nº 14.026/2020**

A Lei nº11.445/2007 estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, além dos princípios fundamentais relacionados ao tema. Em seu Art. 26, assegura a publicidade dos relatórios, estudos, decisões e

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

instrumentos relacionados aos serviços prestados, que devem ser divulgados preferencialmente via internet, assim como os direitos, deveres, e penalidades a que seus usuários possam estar sujeitos.

A legislação também aborda as questões que podem interferir nos custos das taxas a serem cobradas pela prestação dos serviços, as situações de inter rompimento do seu fornecimento, e os aspectos técnicos relacionados, como os licenciamentos e atendimento dos parâmetros das unidades de tratamento de esgoto. Define que cabe à União a adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento das ações, os estímulos para equipamentos e métodos que economizem água, assim como acompanhamento da base de dados. Estabelece também os objetivos da Política Federal de Saneamento Básico, o conteúdo do Plano Nacional de Saneamento Básico, a instituição do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), e o âmbito de investimentos em sustentabilidade e sistemas de saneamento básico.

Essa legislação passou por atualizações, por meio da Lei nº 14.026, aprovada em 15 de julho de 2020, e conhecida como o novo Marco Legal do Saneamento Básico alterando as seguintes legislações:

- Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, atribuindo à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) a competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento;
- Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, alterando o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos;
- Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal;
- Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, aprimorando as condições estruturais do saneamento básico no País;
- Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões; e
- Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados.

Dentre os princípios fundamentais dos serviços públicos de saneamento básico, cabe ressaltar, conforme as atualizações feitas na Lei nº 11.445 em seu Art. 2º, a

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

universalização do acesso e efetiva prestação dos serviços, considerados como as etapas das atividades de abastecimento público de água potável, coleta, tratamento e disposição final do esgoto sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais, e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. As atividades devem ser executadas de maneira a maximizar a eficácia das ações e resultados, sendo adequadas à saúde pública, conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente.

O novo Marco do Saneamento considera como serviços públicos de abastecimento de água a sua distribuição mediante ligação predial, incluídos eventuais instrumentos de medição, bem como, quando vinculadas a essa finalidade, as atividades de: reservação de água bruta, captação de água bruta, adução de água bruta, tratamento de água bruta, adução de água tratada, e reservação de água tratada.

Quanto aos serviços de esgotamento sanitário, consistem nos formados por uma ou mais das seguintes atividades de: coleta, incluída ligação predial, dos esgotos sanitários; transporte dos esgotos sanitários; tratamento dos esgotos sanitários; e disposição final dos esgotos sanitários e dos lodos originários da operação de unidades de tratamento coletivas ou individuais de forma ambientalmente adequada, incluídas fossas sépticas.

De acordo com o Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto (SNIS, 2021), para o ano base de 2020, a média do país para atendimento total com rede de abastecimento de água é de 84,1%, o que representa um crescimento de 4,6 milhões de habitantes em relação a 2019. Para os esgotos, a rede de cobertura abrange 50% da população total, e 63,2% da população urbana. Do total geral coletado, apenas 50,8% são tratados, caracterizando um aumento de 1,7% em relação ao diagnóstico de 2019.

No Art. 11-B do novo Marco Legal do Saneamento, fica determinado que os contratos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico possuem o prazo de até 31 de dezembro de 2033 para o estabelecimento de metas para a universalização, que garantam o atendimento de 99% (noventa e nove por cento) da população com água potável e 90% (noventa por cento) da população com coleta e tratamento de esgoto, assim como metas quantitativas de não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento. Os contratos sujeitos à aprovação devem comprovar a capacidade econômico-financeira de concretização dessas metas até o período citado.

O cumprimento das metas e dos planos de saneamento básico deve ser verificado anualmente pela agência reguladora, e no caso desacordo, fica estabelecido em seu § 7º que deve ter início um procedimento administrativo com o objetivo de se avaliar as ações a



---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

serem adotadas, incluídas medidas sancionatórias, podendo a empresa perder a sua concessão.

Os serviços públicos especializados de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos são caracterizados pelas atividades operacionais de coleta, transbordo, transporte, triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e destinação final dos resíduos domésticos; resíduos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços, em quantidade e qualidade similares às dos resíduos domésticos, que, por decisão do titular, sejam considerados resíduos sólidos urbanos, desde que tais resíduos não sejam de responsabilidade de seu gerador nos termos da norma legal ou administrativa, de decisão judicial ou de termo de ajustamento de conduta; e resíduos originários dos serviços públicos de limpeza urbana. Esse último, é caracterizado tais como: serviços de varrição, capina, roçada, poda e atividades correlatas em vias e logradouros públicos; asseio de túneis, escadarias, monumentos, abrigos e sanitários públicos; raspagem e remoção de terra, areia e quaisquer materiais depositados pelas águas pluviais em logradouros públicos; desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos; limpeza de logradouros públicos onde se realizem feiras públicas e outros eventos de acesso aberto ao público; e outros eventuais serviços de limpeza urbana.

De acordo com dados do SNIS (2021), o Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos com base de dados no ano de 2020, apresenta a taxa média de cobertura de atendimento da população total em 90,5%, e cobertura regular direta e indireta de 98,7% para a população urbana. A coleta média de Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD) e Resíduos Sólidos Públicos (RPU) é de 1,01 kg/habitante/dia para a população urbana. Das 92,7 milhões de toneladas de resíduos sólidos destinadas às unidades de processamento de resíduos sólidos urbanos (RSU) em operação, 65,3 milhões de toneladas foram destinadas para disposição no solo, sendo essas: aterro sanitário (48,2 milhões de toneladas), e lixão (9,6 milhões de toneladas) e aterro controlado (7,6 milhões de toneladas) representando a quantidade disposta de maneira inadequada.

De acordo com o Art. 54 do Novo Marco, a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos deveria ser implementada até 31 de dezembro de 2020, exceto para os municípios que até essa data tenham elaborado plano intermunicipal de resíduos sólidos ou plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e que dispusessem de mecanismos de cobrança que garantam sua sustentabilidade econômico-financeira, nos termos do art. 29 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Os seguintes prazos foram definidos:

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

- Até 2 de agosto de 2021, para capitais de estados e municípios integrantes de Região Metropolitana (RM) ou de Região Integrada de Desenvolvimento (Ride) de capitais;
- Até 2 de agosto de 2022, para municípios com população superior a 100.000 habitantes no Censo 2010, bem como para municípios cuja mancha urbana da sede municipal esteja situada a menos de 20 (vinte) quilômetros da fronteira com países limítrofes;
- Até 2 de agosto de 2023, para municípios com população entre 50.000 e 100.000 habitantes no Censo 2010; e
- Até 2 de agosto de 2024, para municípios com população inferior a 50.000 habitantes no Censo 2010.

Os serviços públicos de manejo das águas pluviais urbanas são aqueles constituídos por uma ou mais das atividades de: drenagem urbana; transporte de águas pluviais urbanas; detenção ou retenção de águas pluviais urbanas para amortecimento de vazões de cheias; e tratamento e disposição final de águas pluviais urbanas.

Dentre os 4.107 municípios brasileiros participantes do Diagnóstico SNIS (2021), com a coleta de dados referente a 2020, 1.859 (45,3%) informam contar com sistema exclusivo para a drenagem, 491 (12,0%) com sistema unitário (misto com esgotamento sanitário) e 876 (21,3%) com sistema combinado, enquanto 237 (5,8%) utilizam outro tipo de sistema e em 644 (15,7%) não há sistema de drenagem implantado. Do conjunto da amostra, 168 (4,1%) dos municípios contam com algum tipo de tratamento das águas pluviais.

Os titulares do serviço de saneamento são os municípios e o Distrito Federal, no caso de interesse local, ou o estado em conjunto com os municípios que compartilham efetivamente instalações operacionais integrantes de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, no caso de interesse comum. A titularidade também pode ser realizada de maneira associada, por meio de consórcio público ou convênio de cooperação. Os consórcios intermunicipais têm exclusivamente como objetivo o financiamento das iniciativas de medidas estruturais relacionadas ao saneamento. Para as unidades regionais de saneamento básico, devem apresentar sustentabilidade econômico-financeira e contemplar, preferencialmente, pelo menos uma região metropolitana, facultada a sua integração por titulares dos serviços de saneamento.

Fica estabelecido por meio do Art. 10-A, que os contratos relativos à prestação dos serviços públicos de saneamento devem conter expressamente metas de expansão dos

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

serviços, e redução das perdas na distribuição de água tratada, qualidade na sua prestação, eficiência de uso racional da água, de energia e de outros recursos naturais, do reuso de efluentes sanitários, e aproveitamento de águas de chuva, além de fontes de receitas alternativas, metodologia de cálculo de eventual indenização relativa aos bens reversíveis não amortizados por ocasião da extinção do contrato, e repartição dos riscos entre as partes. Também, tem-se a alteração em relação à Lei anterior, de que os contratos podem contar com a concorrência privada, objetivando a obtenção de investimentos para a ampliação e modernização dos serviços no setor, de forma a se atingir a universalização e suas metas.

O Art. 17 estabelece que o serviço regionalizado de saneamento básico pode obedecer ao plano regional de saneamento básico elaborado para o conjunto de Municípios atendidos, dispensando a necessidade de elaboração e publicação de planos municipais de saneamento básico. Dentre as especificações no Art. 19, tem-se que os municípios com população inferior a 20.000 (vinte mil) habitantes poderão apresentar planos simplificados, com menor nível de detalhamento, o que pode fazer com que se tenha um aumento nos planos de saneamento, visto que estudos simplificados são mais realistas de acordo com as condições administrativas das prefeituras de municípios de pequeno porte.

Estima-se que para se atingir a universalização do saneamento no país, mais de R\$ 700 bilhões precisam ser investidos, de acordo com estudo feito pela Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto (ABCON), e a KPMG (KPMG, 2020).

Portanto, dentre os principais pontos do Novo Marco do Saneamento, podem-se citar:

- Abertura para a participação de empresas privadas no setor;
- Definição da ANA como agência reguladora;
- Estipulação de metas para se atingir a universalização, sendo elas:
  - 99% da população atendida com água potável até 31 de dezembro de 2033;
  - 90% da população atendida com coleta e tratamento de esgoto até 31 de dezembro de 2033;
- Prazo de 1 (um) ano para que os usuários conectem suas edificações à rede de esgotos;
- Disposição final ambientalmente adequada para os rejeitos até 31 de dezembro de 2020, com o prazo máximo até 2 de agosto de 2024 para municípios com

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes, de acordo com o Censo 2010;

- Não cumprimento de metas pode acarretar medidas sancionatórias;
- As taxas devem levar em conta a renda da população, que em determinados casos contam com subsídios.

### **6.1.3 Lei Estadual nº 11.172/2008 e suas repercussões**

Por meio da Lei Estadual nº 11.172, de 1 de dezembro de 2008, ficam instituídos os princípios e diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico, que considera os serviços de saneamento básico como de natureza essencial.

Dentre suas disposições, estabelece-se por meio do Art. 7 que o licenciamento ambiental das unidades de tratamento de esgotos e efluentes deve alcançar os padrões estabelecidos pela legislação ambiental, em função da capacidade de pagamento dos usuários. Cabe ressaltar o Art. 10, que institui o Sistema Estadual de Saneamento Básico e os órgãos e entidades do Poder Executivo Estadual que possuam competências relacionadas ao tema. Em seu Art. 12, o planejamento dos serviços públicos será dado mediante o Plano Estadual de Saneamento Básico, aqui apresentado, conforme previsto no Art. 229 da Constituição do Estado da Bahia, além do estabelecimento da elaboração de planos regionais de saneamento básico visando a cooperação entre municípios. Poderão ser celebrados convênios de cooperação entre o Estado da Bahia e Municípios nele contidos, como bem apresentado no Art. 15. Quanto à regulação, cabe à CORESAB (Comissão de Regulação dos Serviços Públicos de Saneamento Básico do Estado da Bahia) a fiscalização, salvo as competências atribuídas a entidades que atendam o Art. 21 da Lei Federal nº 11.445/2007.

### **6.2 ASPECTOS INSTITUCIONAIS, DE GESTÃO E DE PLANEJAMENTO DO SANEAMENTO BÁSICO E SEUS TEMAS TRANSVERSAIS**

Este item contempla a estrutura institucional referente à gestão dos recursos relacionados ao saneamento básico, meio ambiente, recursos hídricos, e controle social, no âmbito de planejamento, estratégico, fiscalização e execução das ações e programas referentes.

As principais estruturas e órgãos de gestão para o saneamento básico das esferas governamentais federal e estadual são apresentadas de forma detalhada nos relatórios nº 04, 08, 13, 18, 23 e 28 do PESB/BA. O Quadro 2 relaciona com os respectivos objetivo e competência de cada órgão e estrutura.

RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

**Quadro 2 - Órgãos e estruturas federais e estaduais relacionados a gestão do saneamento básico**

<b>Esfera</b>	<b>Órgão/Estrutura</b>	<b>Objetivo/Competência</b>
<b>Federal</b>	Ministério do Meio Ambiente (MMA)	Promover a adoção de estratégias para a proteção do meio ambiente e o uso dos seus recursos naturais de maneira sustentável.
	Ministério da Saúde (MS)	Promover práticas relacionadas à saúde da população, reduzindo enfermidades, controlando as doenças e melhorando a vigilância à saúde.
	Ministério do Desenvolvimento Regional	Formular e conduzir políticas de desenvolvimento de maneira a integrar os planos e programas relacionados.
	Secretaria Nacional de Segurança Hídrica	Órgão referente ao MDR, a qual compete orientar e formular planos e programas relacionados ao aproveitamento dos recursos hídricos, conforme estabelecido no Decreto nº 10.773.
	Secretaria Nacional de Saneamento	Conforme estabelecido no Decreto nº 10.773, consiste em órgão referente ao MDR, com as competências de propor e coordenar ações relacionadas aos serviços de saneamento e suas políticas relacionadas.
	Secretaria Nacional de Mobilidade e Desenvolvimento Regional e Urbano	Órgão referente ao MDR, para a qual conforme estabelecido no Decreto nº 10.773, compete promover a integração de políticas, instrumentos e programas relacionados ao desenvolvimento da região, agricultura irrigada e à mobilidade.
	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)	Garantir o cumprimento dos objetivos e diretrizes estabelecidos pela Lei das Águas do Brasil, Lei nº 9.433/1997, e do novo marco legal do saneamento básico, Lei nº 14.026/2020.
	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS)	Autarquia federal vinculada ao MDR, executa obras referentes à proteção contra secas, inundações, e irrigação, com atuação no campo de saneamento básico ao colaborar com os municípios.
	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf)	Instituída pela Lei nº 6.088, objetiva promover o desenvolvimento da região utilizando recursos hídricos com ênfase na irrigação.
Superintendência do	Autarquia do MDR, promove o desenvolvimento	

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

<b>Esfera</b>	<b>Órgão/Estrutura</b>	<b>Objetivo/Competência</b>
	Desenvolvimento do Nordeste (Sudene)	inclusão e sustentável da região.
<b>Estadual</b>	Secretaria do Meio Ambiente (SEMA)	Assegurar o desenvolvimento sustentável do estado.
	Secretaria do Desenvolvimento Urbano (SEDUR)	Promover o desenvolvimento urbano e regional do estado, como políticas de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais urbanas.
	Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS)	Formular e executar a Política Estadual de Saneamento Básico.
	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema)	Executar as ações e programas relacionados à Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade, a Política Estadual de Recursos Hídricos e a Política Estadual sobre Mudança do Clima.
	Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (CERB)	Aproveitamento de recursos hídricos e saneamento rural do estado.
	Articulação Semiárido Brasileiro (ASA)	Defender os direitos dos povos e comunidades da região do semiárido.
	União dos Municípios da Bahia (UPB)	Representar os interesses dos municípios baianos.
	Associação dos municípios do Sul, Extremo Sul e Sudoeste da Bahia (Amurc)	União dos municípios da Bahia que visa o seu desenvolvimento socioeconômico, cultural, administrativo e político.

Fonte: Acervo do Consórcio (2022).

### **6.3 PLANOS E PROGRAMAS EXISTENTES**

Foram levantados planos, programas, e projetos no âmbito federal, regional, e estadual que possuem relação com o eixo do saneamento básico a nível da Bahia.

Conforme informações repassadas pela Secretaria do Estado, 69 municípios baianos possuem planos de Saneamento Básico, e outros dois planos constam no *site* da SIHS. Segundo a Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (Agersa), no ano de 2020 o estado contava com 110 PMSB, e em levantamento feito pelo Ministério Público consta que o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) elaborou aproximadamente 30 planos, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) com a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) elaborou mais 50, e o SIHS possui 19 planos elaborados ou fase final de elaboração.

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

Em informações disponibilizadas pelo SNIS (2022), consta que até então cerca de 122 municípios possuem PMSB. Porém, como esse dado é fornecido pelas prestadoras de serviço, pode conter inconsistências. Levantou-se, portanto, aqueles municípios que possuem plano conforme indicado pela Secretaria do Estado e/ou informados pelo levantamento do MP, resultando em 85 municípios, dos quais precisam ter essa informação de existência de planos verificada com mais detalhe.

### **6.3.1 Plano Nacional de Saneamento Básico**

A Lei nº11.445, de 05 de janeiro de 2007, estabelece as diretrizes nacionais no âmbito do saneamento básico, o que inclui a elaboração do Plano Nacional de Saneamento pela União e sob a coordenação do Ministério do Desenvolvimento Regional, contemplando os objetivos e metas nacionais e regionalizadas de curto, médio, e longos prazos, que visem a universalização do serviço, e de maneira a ser compatibilizado com os demais planos e políticas. Aborda as demais condicionantes envolvidas, sendo elas de âmbito político-institucional, legal e jurídica, econômico-financeira, administrativa, cultural e tecnológica, e conforme consta no Novo Marco do Saneamento Básico, com a identificação de fontes de financiamento que ampliem os investimentos públicos e privados no setor.

O Plano Nacional do Saneamento Básico (PLANSAB) foi aprovado pelo Decreto nº8.141, de 20 de novembro de 2013, e pela portaria Interministerial nº571, de 05 de dezembro de 2013, sob o horizonte de 20 anos (2014 a 2033), devendo ser avaliado anualmente e revisado a cada quatro anos. Foi em 2018 que, a até então Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do extinto Ministério das Cidades, atualmente denominada de Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional, iniciou o processo de revisão que contou duas audiências públicas e uma consulta pública, a fim de se incluir a participação da população em sua elaboração e o estabelecimento de metas para o subperíodo de 2019 a 2023 (MDR, 2020).

### **6.3.2 Programa Saneamento Brasil Rural (PSBR)**

A contemplação das regiões rurais em programas de saneamento básico é estabelecida pela Lei nº14.026/2020, a qual determina que a abordagem seja feita de maneira específica no Plano Nacional de Saneamento Básico. Outras passagens nessa legislação estabelecem a garantia de meios adequados para o atendimento dessa população, por meio da utilização de soluções que considerem as suas características econômicas e sociais, e que proporcionem as devidas condições de salubridade ambiental.

---

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

---

Diante dos princípios estabelecidos pelo PNSB, a FUNASA, como representante do Ministério da Saúde, em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), coordenou a formulação do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), entre os anos de 2015 a 2019, sendo lançado pela Portaria MS nº 3.174/2019. O programa visa promover o desenvolvimento de ações de saneamento básico com o objetivo de se ter a universalização do acesso da população, criação de marcos legais e institucionais, e participação social da população que reside nas áreas rurais, assim como as comunidades tradicionais e os povos originários. Conta com a colaboração de órgãos federais, estaduais e municipais, além de instituições da sociedade civil, de maneira a consolidar um fórum de gestão que visa maior integração entre as estruturas governamentais de maneira coordenada. Para tanto, o plano apresenta indicadores que tenham relação com a prestação dos serviços e as necessidades de investimentos que condizem com o horizonte temporal estabelecido no PLANSAB para o cumprimento das metas, diretrizes e estratégias de gestão (FUNASA, 2019).

### **6.3.3 Políticas e Programas relacionados à Educação Ambiental**

O Governo do Estado da Bahia, em consonância com a Política e o Programa Nacional de Educação Ambiental, instituiu sua própria Política em 2011, por meio da Lei nº 12.056, a qual tem dentre seus objetivos o de desenvolver uma compreensão integrada do meio ambiente e suas múltiplas e complexas relações, envolvendo os mais diversos aspectos, sensibilizando, estimulando e capacitando as pessoas para participar da defesa da qualidade ambiental, uma vez que entende esta como um valor inseparável do exercício da cidadania.

Ainda no Art. 7º da referida Lei, é disposto que o Programa Estadual de Educação Ambiental (PEA) é um dos instrumentos da Política, tendo sido lançado em 2013 sua publicação (BAHIA, 2013), resultado de diversos encontros para o debate entre educadores do estado. No Programa foi estabelecido oito Áreas Temáticas e suas Estratégias para o desenvolvimento dos Eixos Estruturantes, que envolveram a educação ambiental no ensino formal e não formal, bem como questões relacionadas à gestão das águas, de áreas protegidas, de gestão municipal, ao saneamento, e licenciamento.

Dentre as ações promovidas nesse âmbito, pode-se destacar o Projeto Educação Ambiental na Agricultura Familiar: fortalecendo e potencializando a ação da juventude do campo baiano, executado pela Secretaria de Meio Ambiente (SEMA) em convênio com o Fundo Nacional de Meio Ambiente; o Mapeamento de Experiências Socioambientais do



---

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

---

Estado da Bahia, realizado através de convênio com a Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS); Apoio a Estruturas Educadoras Ambientais - Salas Verdes, em decorrência do Acordo de Cooperação Técnica entre SEMA e o Ministério do Meio Ambiente (MMA), e as 54 oficinas temáticas realizadas por meio do Projeto Bocapiu, com a distribuição de mais de 13 mil materiais didáticos (SEMA, s.d.).

## **7 CARACTERIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO**

O objetivo deste capítulo é fornecer um panorama geral das componentes do saneamento básico, considerando as áreas urbanas e rurais, por meio de indicadores técnicos secundários. Para alcançar este objetivo, o capítulo está organizado em três grandes tópicos, sendo eles: (i) aspectos institucionais; (ii) aspectos operacionais; e, (iii) aspectos econômico-financeiros

As principais fontes de informações utilizadas para a análise situacional do abastecimento de água foram levantadas a partir dos relatórios de consolidação dos Estudos Técnicos para Fundamentação do Plano Regional de Saneamento Básico da Empresa Baiana de Águas e Saneamento (Embasa). Essas informações foram complementadas com dados do Sistema Nacional de Informações e Saneamento (SNIS, 2021a), do Atlas Água (ANA, 2021), do Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISAGUA, 2020), além de consultas pontuais aos Planos Municipais de Saneamento Básico quando existentes.

### **7.1 Caracterização do Saneamento Básico**

O objetivo deste capítulo é fornecer um panorama geral das componentes do saneamento básico, considerando as áreas urbanas e rurais, por meio de indicadores técnicos secundários. Para alcançar este objetivo, o capítulo está organizado em três grandes tópicos, sendo eles: (i) aspectos institucionais; (ii) aspectos operacionais; e, (iii) aspectos econômico-financeiros

As principais fontes de informações utilizadas para a análise situacional do abastecimento de água foram levantadas a partir dos relatórios de consolidação dos Estudos Técnicos para Fundamentação do Plano Regional de Saneamento Básico da Empresa Baiana de Águas e Saneamento (Embasa). Essas informações foram complementadas com dados do Sistema Nacional de Informações e Saneamento (SNIS, 2021a), do Atlas Água (ANA, 2021), do Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISAGUA, 2020), além de consultas pontuais aos Planos Municipais de Saneamento Básico quando existentes.

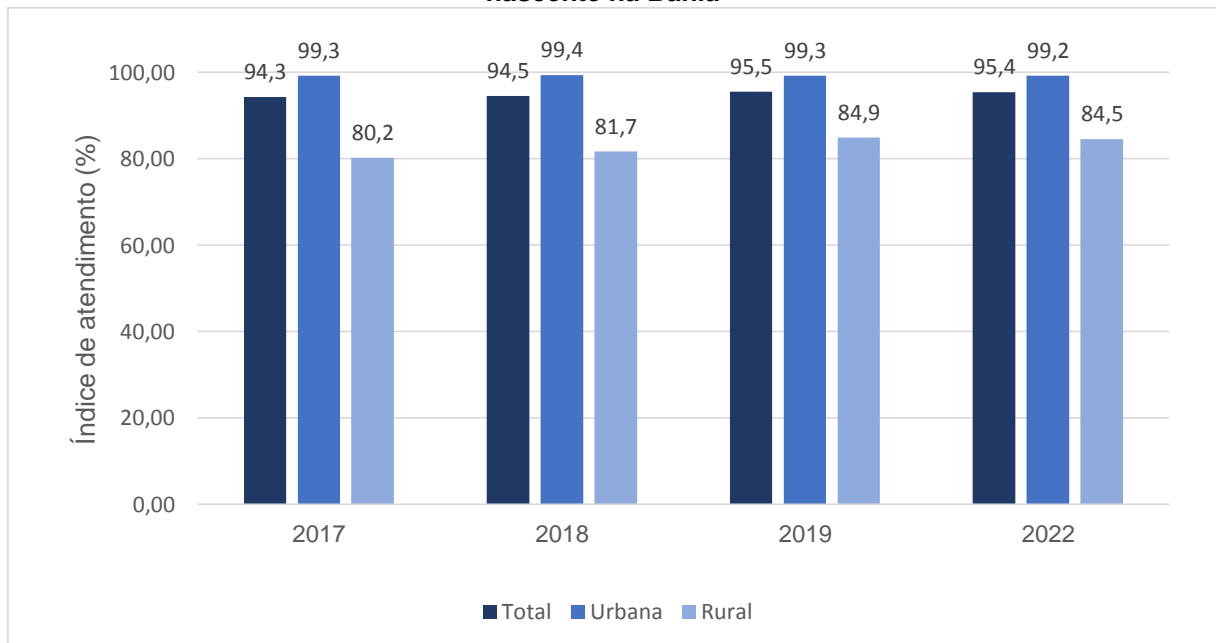
## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

### 7.2 Caracterização do Abastecimento de Água

De acordo com a Lei Federal nº 11.445/2017, atualizada pela Lei Federal nº 14.026/2020, o abastecimento de água potável é constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição.

A Tabela 16 mostra a abrangência dos serviços de abastecimento de água no estado da Bahia, por meio dos índices de domicílios urbanos e rurais abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente dos municípios, de acordo com os dados do PNAD (2017 a 2022). O índice de atendimento dos domicílios em 2022 era de 95,4%, sendo que na zona urbana o índice atinge 99,2% dos domicílios, enquanto na zona rural cerca de 84,5% dos domicílios são abastecidos por rede, poço ou nascente. Observando o período de 2017 a 2022, destaca-se o crescimento do atendimento de domicílios rurais.

**Tabela 16 - Percentual de Domicílios abastecidos com água por rede de distribuição, poço ou nascente na Bahia**



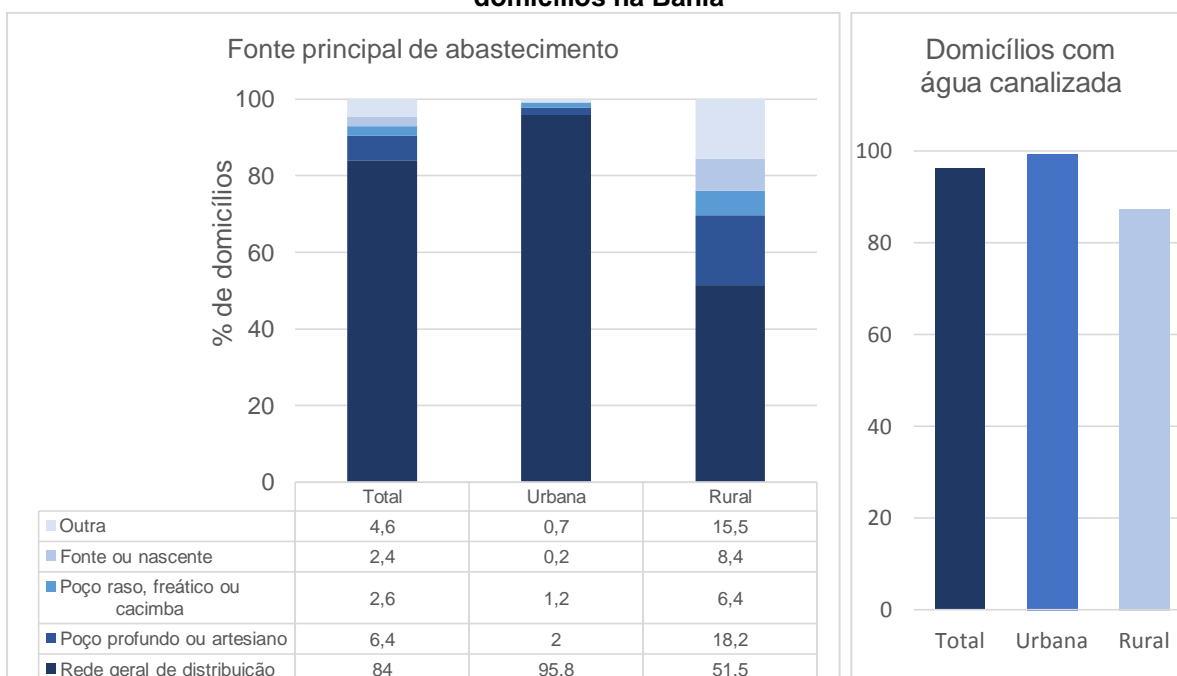
Fonte: Adaptado, PNAD (2017 a 2022).

A Tabela 17 apresenta o percentual de domicílios de acordo com a fonte principal de abastecimento de água no estado em 2022, sendo que 84% dos domicílios (urbanos e rurais) são atendidos por rede geral e 9% por poços. Na zona urbana o índice de domicílios atendidos por rede geral chega 95,8%, enquanto na zona rural tem-se 51,5% dos domicílios com abastecimento por rede. Destaca-se ainda na zona rural o índice de

RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

atendimento por poços que resultou em 24,6%. O PNAD apresenta ainda a quantidade de domicílios atendidos com água canalizada, sendo que no estado, 96,2% dos domicílios possuem água canalizada. Para a zona urbana e zona rural, o índice atinge 99,4% e 87,3%, respectivamente.

**Tabela 17 – Fonte principal de abastecimento de água e existência de água canalizada nos domicílios na Bahia**



Fonte: Adaptado, PNAD (2022).

A Tabela 18 apresenta o índice de perdas na distribuição e o índice de economias ativas atingidas por intermitências no abastecimento, que são índices de grande relevância para análise da eficiência dos sistemas.

A determinação do índice de perdas na distribuição, considera os volumes de água produzido e o consumido, o volume de serviço e o volume de água tratada importado. Conforme os dados municipais do SNIS, o índice médio de perdas na distribuição de água no estado corresponde a 27,7%.

O índice de economias atingidas por intermitências no abastecimento avalia a quantidade de economias atingidas por paralisação do sistema, sejam elas interrupções ocasionadas por problemas em unidades do sistema, ou decorrentes de reparos e queda de energia. Esse índice foi obtido a partir dos dados do SNIS. Vale ressaltar que o SNIS considera apenas as paralisações que tenham acarretado 6 horas ou mais de interrupção.

RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

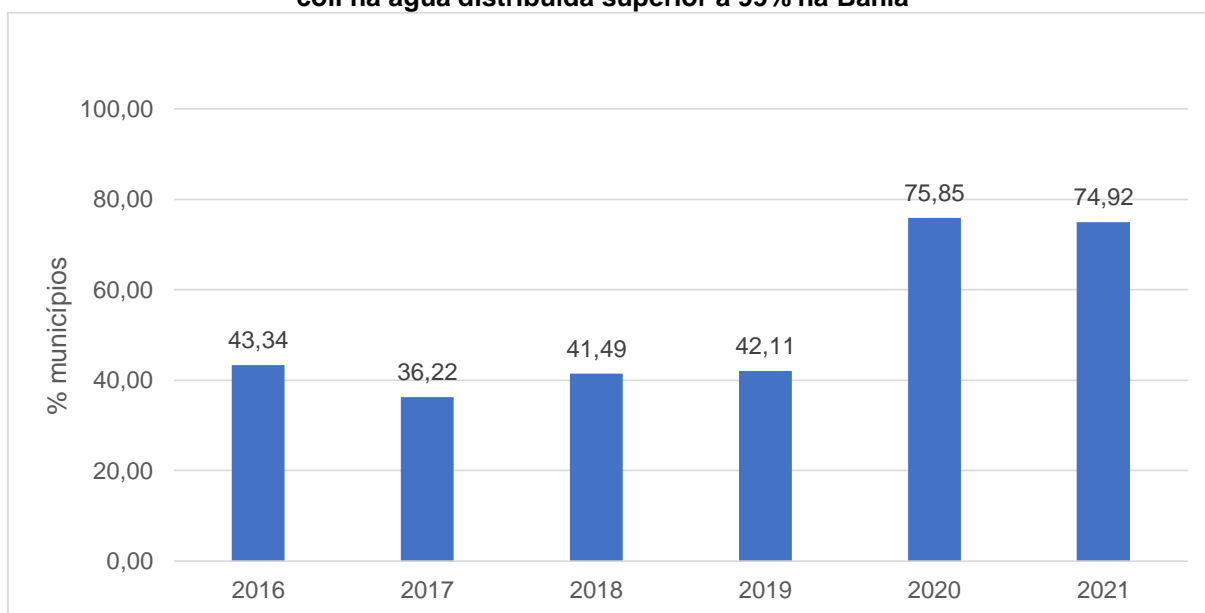
**Tabela 18 – Índices médios de perdas na distribuição e economias ativas atingidas por intermitências para o estado da Bahia**

Índice médio de perdas na distribuição (%)	Economias atingidas por paralisações (econ./paralis.)	Quantidades de economias ativas (economias)	Índice de economias ativas atingidas por intermitências (%)
27,67	1.045.001	4.239.135	24,65

Fonte: SNIS (2021).

No que concerne à qualidade de água, a Tabela 19 destaca o percentual de municípios que apresentaram ausência de *Escherichia coli* em mais de 99% das amostras de água distribuída no período de 2017 a 2021, de acordo com os dados do Siságua. Nota-se uma melhoria significativa nos anos de 2020 e 2021, sendo que aproximadamente 75% dos municípios apresentaram conformidade em mais de 99% das amostras coletadas.

**Tabela 19 – Percentual de municípios que registrou amostras com ausência de *Escherichia coli* na água distribuída superior a 99% na Bahia**



Fonte: Siságua (2021).

Em se tratando da cobrança pelo serviço de abastecimento de água, conforme dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) do IBGE, em 98% dos municípios da Bahia os prestadores cobravam pelo serviço de abastecimento de água em 2017. Vale ressaltar que a Lei nº 14.026/2020, que atualizou a Lei nº 11.445/2007, indica a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico por meio de remuneração pela cobrança dos serviços.

Para uma visão situacional dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) que abrange a faixa territorial das microrregiões do Grupo 1, MSB Algodão, MSB Bacia do Rio Grande, MSB Bacia do Velho Chico e MSB Irecê, é necessário entender de que forma os Serviços de Abastecimento de Água ocorrem. A caracterização da prestação de SAA,

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

obedece a movimentação da Política Nacional de Saneamento Básico, sancionada em 2007, pela Lei Federal nº 11.445/07, alterada recentemente em 2020, pela Lei Federal nº 14.026. Consideram-se os principais modelos de prestação dos Serviços de saneamento básico, a saber:

- **Serviço prestado sob a forma de administração direta municipal** - modelo organizado pela administração pública local, com Serviços diretamente prestados pelas unidades administrativas (secretarias municipais), dentro dos orçamentos públicos municipais, sem inserção de receitas tarifárias específicas, o que reflete na falta de autonomia financeira e patrimonial, para os Serviços de saneamento básico.
- **Serviço prestado sob a forma de administração indireta** - modelo organizado pela administração pública local, com Serviços diretamente prestados por autarquia ou companhias municipais. As autarquias municipais, denominadas em geral como Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, são criadas por leis específicas, constituindo patrimônio próprio e receita através de cobrança tarifária, que estabelece uma autonomia financeira.
- **Serviço prestado por Companhias Estaduais de Água e Esgoto** - modelo organizado sob forma de empresas de economia mista com estrutura administrativa-financeira centralizada, e a operação e manutenção descentralizada através dos escritórios regionais e municipais.

A Tabela 20 apresenta os principais modelos de prestação dos Serviços de Abastecimento de água no território baiano, com base nas informações da Embasa e do SNIS. As autarquias municipais (SAAE) e a Companhia Estadual de Água e Esgoto (Embasa) estão presentes em todas as microrregiões de saneamento básico. No total, a Embasa está presente em 366 municípios, equivalente a 88%, enquanto os SAAE estão em 7%.

**Tabela 20 – Modelos de prestação dos Serviços de Abastecimentos de Água**

MSB	Administração direta municipal	Administração indireta municipal		Companhia Estadual de Água e Esgoto
		Autarquia Municipal (SAAE)	Companhia Municipal	
MSB 01 - Algodão	2	2	0	19
MSB 03 - Bacia do Rio Grande	0	2	0	11
MSB 04 - Bacia do Velho Chico	1	10	0	11
MSB 07 - Irecê	0	0	0	20
<b>Grupo 1</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>61</b>
MSB 14 - São Francisco do Norte	1	4	1	12

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

<b>MSB</b>	<b>Administração direta</b>	<b>Administração indireta municipal</b>		<b>Companhia Estadual de</b>
MSB 15 - Semiárido Nordeste	2	0	0	21
MSB 16 - Sisal-Jacuípe	0	0	0	32
<b>Grupo 2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>65</b>
MSB 02 - Bacia do Paramirim	0	3	0	6
MSB 05 - Chapada Diamantina	4	0	0	20
MSB 12 - Piemonte Diamantina	0	1	0	8
MSB 19 - Portal do Sertão	0	0	0	18
<b>Grupo 3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>52</b>
MSB 06 - Extremo Sul	0	0	0	21
MSB 09 - Litoral Sul e Baixo Sul	1	4	1	35
MSB 10 - Médio Sudoeste da Bahia	0	0	0	11
MSB 18 - Vitória da Conquista	0	0	0	23
<b>Grupo 4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>90</b>
MSB 11 - Piemonte do Paraguaçu	0	0	0	11
MSB 13 - Recôncavo	0	0	0	25
MSB 17 - Terra do Sol	0	0	0	32
<b>Grupo 5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>68</b>
MSB 08 - Litoral Norte e Agreste Baiano	1	2	0	17
RMS - Região Metropolitana de Salvador	0	0	0	13
<b>Grupo 6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>BAHIA</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>366</b>

Fonte: Embasa (2021), SNIS (2021).

A Tabela 21 mostra a quantidade de sistemas locais e integrados de abastecimento de água operado pela Embasa nos 366 municípios com sua atuação. No total, existem 559 sistemas de abastecimento de água, sendo 246 locais e 313 integrados.

**Tabela 21 – Quantidade e tipos de sistemas de abastecimento de água operado pela Embasa**

<b>MSB</b>	<b>Sistema de Abastecimento de Água</b>	
	<b>Local (SLA)</b>	<b>Integrado (SIA)</b>
MSB 01 - Algodão	15	12
MSB 03 - Bacia do Rio Grande	2	8
MSB 04 - Bacia do Velho Chico	10	9
MSB 07 - Irecê	2	23
<b>Grupo 1</b>	<b>29</b>	<b>52</b>
MSB 14 - São Francisco do Norte	2	12
MSB 15 - Semiárido Nordeste	15	13
MSB 16 - Sisal-Jacuípe	8	22
<b>Grupo 2</b>	<b>25</b>	<b>47</b>
MSB 02 - Bacia do Paramirim	0	8
MSB 05 - Chapada Diamantina	17	16
MSB 12 - Piemonte Diamantina	6	11
MSB 19 - Portal do Sertão	7	24

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

MSB	Sistema de Abastecimento de Água	
	Local (SLA)	Integrado (SIA)
<b>Grupo 3</b>	<b>30</b>	<b>59</b>
MSB 06 - Extremo Sul	47	5
MSB 09 - Litoral Sul e Baixo Sul	34	26
MSB 10 - Médio Sudoeste da Bahia	10	5
MSB 18 - Vitória da Conquista	11	19
<b>Grupo 4</b>	<b>102</b>	<b>55</b>
MSB 11 - Piemonte do Paraguaçu	6	11
MSB 13 - Recôncavo	13	34
MSB 17 - Terra do Sol	7	24
<b>Grupo 5</b>	<b>26</b>	<b>69</b>
MSB 08 - Litoral Norte e Agreste Baiano	21	10
RMS - Região Metropolitana de Salvador	13	21
<b>Grupo 6</b>	<b>34</b>	<b>31</b>
<b>BAHIA</b>	<b>246</b>	<b>313</b>

Fonte: Embasa (2021).

A Tabela 22 apresenta os índices de perdas na distribuição, que é um índice de grande relevância para análise da eficiência dos sistemas. No que concerne, às perdas na distribuição de água dos sistemas, essas podem ser aparentes ou reais. As perdas aparentes representam o volume de água que foi consumido pelo usuário, contudo, não foi contabilizado, o que gera perda de faturamento ao prestador de serviços, isto é, a água é consumida efetivamente, mas não é faturada. Podem ocorrer diversas situações, como erros de medição, ligações clandestinas, by pass irregulares nos ramais das ligações, falhas no cadastro comercial, entre outros. As perdas reais são consideradas as perdas físicas, ou seja, toda a água que é efetivamente disponibilizada para a distribuição, mas não chega aos consumidores. Essas perdas na distribuição podem acontecer por “vazamentos em adutoras, redes, ramais, conexões, reservatórios e outras unidades operacionais do sistema” (SNIS, 2020a).

A determinação do índice de perdas na distribuição, considera os volumes de água produzido e o consumido, o volume de serviço e o volume de água tratada importado. O índice médio de perdas na distribuição de água corresponde a 27,67% em todo território baiano, enquanto nos grupos de MSB variam entre 24% e 40%. Destaque para as MSB da Bacia do Rio Grande, da Chapada diamantina e de Vitória da Conquista com aproximadamente 21% de perdas na distribuição, enquanto a RMS tem 48%.

**Tabela 22 – Índice médio de perdas na distribuição dos SAA**

MSB	Índice médio de perdas na distribuição (%)
-----	--



**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

MSB 01 - Algodão	23
MSB 03 - Bacia do Rio Grande	21
MSB 04 - Bacia do Velho Chico	25
MSB 07 - Irecê	29
<b>Grupo 1</b>	<b>24</b>
MSB 14 - São Francisco do Norte	31
MSB 15 - Semiárido Nordeste	34
MSB 16 - Sisal-Jacuípe	28
<b>Grupo 2</b>	<b>31</b>
MSB 02 - Bacia do Paramirim	35
MSB 05 - Chapada Diamantina	21
MSB 12 - Piemonte Diamantina	32
MSB 19 - Portal do Sertão	35
<b>Grupo 3</b>	<b>31</b>
MSB 06 - Extremo Sul	23
MSB 09 - Litoral Sul e Baixo Sul	27
MSB 10 - Médio Sudoeste da Bahia	25
MSB 18 - Vitória da Conquista	21
<b>Grupo 4</b>	<b>24</b>
MSB 11 - Piemonte do Paraguaçu	30
MSB 13 - Recôncavo	29
MSB 17 - Terra do Sol	23
<b>Grupo 5</b>	<b>27</b>
MSB 08 - Litoral Norte e Agreste Baiano	31
RMS - Região Metropolitana de Salvador	48
<b>Grupo 6</b>	<b>40</b>

Fonte: SNIS (2021).

O planejamento dos serviços de abastecimento de água, bem como a gestão e operação, devem prezar pela minimização dessas perdas, de modo a tornar os sistemas mais eficientes e conseqüentemente, reduzir a quantidade de água captada no meio ambiente, o que pode levar à redução nos custos de produção e no valor da tarifa, bem como à minimização dos impactos ambientais negativos.

Dentre os indicadores de qualidade analisados pelo SNIS, tem-se o indicador IN071 - Economias atingidas por paralisações, que avalia a quantidade de economias atingidas por paralisação do sistema. De acordo com o SNIS, as paralisações são interrupções no fornecimento de água ao usuário, por problemas em qualquer das unidades do sistema de abastecimento, desde a produção até a rede de distribuição, que tenham acarretado prejuízos à regularidade do abastecimento de água. Também são incluídas as interrupções decorrentes de reparos e queda de energia. Vale ressaltar que o SNIS considera apenas as paralisações que tenham acarretado 6 horas ou mais de interrupção. A Tabela 23 apresenta os dados de economias atingidas por paralisações no abastecimento de água. De acordo com os dados do SNIS (2021, ref: 2020), foram registradas uma porcentagem de aproximadamente 25% economias atingidas por paralisações nos municípios baianos. Observa-se uma discrepância entre os índices por MSB e conseqüentemente por grupo de

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

microrregiões, enquanto o Grupo 6 tem 12%, puxado pela porcentagem da RMS, o Grupo 5 tem valores acima 45% para todas as MSB.

**Tabela 23 – Economias atingidas por intermitências no abastecimento de água**

MSB	% de economias ativas atingidas por intermitências no AA
MSB 01 - Algodão	26
MSB 03 - Bacia do Rio Grande	66
MSB 04 - Bacia do Velho Chico	25
MSB 07 - Irecê	50
<b>Grupo 1</b>	<b>42</b>
MSB 14 - São Francisco do Norte	41
MSB 15 - Semiárido Nordeste	30
MSB 16 - Sisal-Jacuípe	40
<b>Grupo 2</b>	<b>37</b>
MSB 02 - Bacia do Paramirim	18
MSB 05 - Chapada Diamantina	23
MSB 12 - Piemonte Diamantina	38
MSB 19 - Portal do Sertão	9
<b>Grupo 3</b>	<b>22</b>
MSB 06 - Extremo Sul	11
MSB 09 - Litoral Sul e Baixo Sul	50
MSB 10 - Médio Sudoeste da Bahia	21
MSB 18 - Vitória da Conquista	9
<b>Grupo 4</b>	<b>23</b>
MSB 11 - Piemonte do Paraguaçu	45
MSB 13 - Recôncavo	47
MSB 17 - Terra do Sol	51
<b>Grupo 5</b>	<b>48</b>
MSB 08 - Litoral Norte e Agreste Baiano	17
RMS - Região Metropolitana de Salvador	6
<b>Grupo 6</b>	<b>12</b>

Fonte: SNIS (2021).

Com relação à qualidade da água distribuída, destaca-se o percentual de amostras com ausência de *Escherichia coli*, e a Bahia Tem um índice de aproximadamente 75%. Conforme mostra a Tabela 24, do total de 82 municípios do Grupo 1, 59% dos municípios registraram mais de 99% das amostras de *E. coli* em conformidade com os padrões estabelecidos, o menor comparado com os outros grupos. A MSB Bacia do Velho Chico apresentou o maior número de municípios em desconformidade com a legislação, com a menor porcentagem 32%. Enquanto as MSB de Vitória da Conquista e do Recôncavo, todas as amostras apresentaram ausência de *Escherichia coli*.

**Tabela 24 – Percentual de municípios que registrou amostras com ausência de *Escherichia coli* na água distribuída superior a 99%**

MSB	Ausência de <i>Escherichia coli</i> na água distribuída superior a 99% (%)
MSB 01 - Algodão	65
MSB 03 - Bacia do Rio Grande	54

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

MSB 04 - Bacia do Velho Chico	32
MSB 07 - Irecê	86
<b>Grupo 1</b>	<b>59</b>
MSB 14 - São Francisco do Norte	58
MSB 15 - Semiárido Nordeste	35
MSB 16 - Sisal-Jacuípe	88
<b>Grupo 2</b>	<b>60</b>
MSB 02 - Bacia do Paramirim	78
MSB 05 - Chapada Diamantina	58
MSB 12 - Piemonte Diamantina	78
MSB 19 - Portal do Sertão	83
<b>Grupo 3</b>	<b>74</b>
MSB 06 - Extremo Sul	81
MSB 09 - Litoral Sul e Baixo Sul	83
MSB 10 - Médio Sudoeste da Bahia	79
MSB 18 - Vitória da Conquista	100
<b>Grupo 4</b>	<b>86</b>
MSB 11 - Piemonte do Paraguaçu	82
MSB 13 - Recôncavo	100
MSB 17 - Terra do Sol	88
<b>Grupo 5</b>	<b>90</b>
MSB 08 - Litoral Norte e Agreste Baiano	70
RMS - Região Metropolitana de Salvador	92
<b>Grupo 6</b>	<b>81</b>

Fonte: Siságua (2021).

Em se tratando da cobrança pelo serviço de abastecimento de água, a Tabela 25 **Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresenta o percentual de municípios cujos prestadores cobram pelo serviço de abastecimento de água, que equivale a 98% para todo o território baiano, conforme dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico do IBGE. Nas MSB do Algodão, do São Francisco Norte, do Semiárido do Nordeste, da Chapada Diamantina e de Vitória da Conquista existem municípios em que não ocorre a cobrança. Vale ressaltar que a Lei nº 14.026/2020, que atualizou a Lei nº 11.445/2007, indica a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico por meio de remuneração pela cobrança dos serviços.

**Tabela 25 – Municípios com cobrança pelo serviço de abastecimento de água**

<b>MSB</b>	<b>Cobrança pelo Serviço de AA (%)</b>
MSB 01 - Algodão	91
MSB 03 - Bacia do Rio Grande	100
MSB 04 - Bacia do Velho Chico	100
MSB 07 - Irecê	100
<b>Grupo 1</b>	<b>98</b>
MSB 14 - São Francisco do Norte	95
MSB 15 - Semiárido Nordeste	91
MSB 16 - Sisal-Jacuípe	100
<b>Grupo 2</b>	<b>95</b>
MSB 02 - Bacia do Paramirim	100
MSB 05 - Chapada Diamantina	88

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

<b>MSB</b>	<b>Cobrança pelo Serviço de AA (%)</b>
MSB 12 - Piemonte Diamantina	100
MSB 19 - Portal do Sertão	100
<b>Grupo 3</b>	<b>97</b>
MSB 06 - Extremo Sul	100
MSB 09 - Litoral Sul e Baixo Sul	100
MSB 10 - Médio Sudoeste da Bahia	100
MSB 18 - Vitória da Conquista	91
<b>Grupo 4</b>	<b>98</b>
MSB 11 - Piemonte do Paraguaçu	100
MSB 13 - Recôncavo	100
MSB 17 - Terra do Sol	100
<b>Grupo 5</b>	<b>100</b>
MSB 08 - Litoral Norte e Agreste Baiano	100
RMS - Região Metropolitana de Salvador	100
<b>Grupo 6</b>	<b>100</b>

Fonte: PNSB (2017).

Destaca-se ainda como importante informação para avaliação do serviço de abastecimento de água, a quantidade de domicílios atendidos por rede de distribuição que possuem instalações intradomiciliares de água. A partir dos dados do Censo Demográfico IBGE 2010, obteve-se na Bahia uma média de 96% dos domicílios (urbanos e rurais) com instalações intradomiciliares de água, ou seja, aproximadamente 4% dos domicílios atendidos por rede não dispunham de instalações intradomiciliares de água. Como mostra a Tabela 26, os índices variaram de 73% a 88% por grupo de MSB.

**Tabela 26 - Domicílios urbanos e rurais abastecidos com água por rede de distribuição que possuem instalações intradomiciliares de água**

<b>MSB</b>	<b>Instalações Intradomiciliares de Água (%)</b>
MSB 01 - Algodão	84
MSB 03 - Bacia do Rio Grande	87
MSB 04 - Bacia do Velho Chico	89
MSB 07 - Irecê	91
<b>Grupo 1</b>	<b>88</b>
MSB 14 - São Francisco do Norte	72
MSB 15 - Semiárido Nordeste	75
MSB 16 - Sisal-Jacuípe	71
<b>Grupo 2</b>	<b>73</b>
MSB 02 - Bacia do Paramirim	82
MSB 05 - Chapada Diamantina	87
MSB 12 - Piemonte Diamantina	82
MSB 19 - Portal do Sertão	75
<b>Grupo 3</b>	<b>82</b>
MSB 06 - Extremo Sul	89
MSB 09 - Litoral Sul e Baixo Sul	83
MSB 10 - Médio Sudoeste da Bahia	94
MSB 18 - Vitória da Conquista	73
<b>Grupo 4</b>	<b>85</b>

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

MSB	Instalações Intradomiciliares de Água (%)
MSB 11 - Piemonte do Paraguaçu	80
MSB 13 - Recôncavo	82
MSB 17 - Terra do Sol	83
<b>Grupo 5</b>	<b>82</b>
MSB 08 - Litoral Norte e Agreste Baiano	83
RMS - Região Metropolitana de Salvador	93
<b>Grupo 6</b>	<b>88</b>

Fonte: IBGE, 2010.

### Área Rural – Localidades, povos e comunidades tradicionais

Nos territórios municipais, na zona rural, normalmente prevalece a existência de Sistemas Simplificados de Abastecimento de Água (SSAA) implantados pela Cerb e transferidos para a prefeitura, que, por sua vez, delega a prestação dos serviços de abastecimento de água para associações comunitárias rurais, em um processo informal, ou legalmente para as Centrais (Central de Associações Comunitárias para Manutenção dos Sistemas de Saneamento) e suas Associações Comunitárias Filiadas.

De acordo com a Cerb, às MSB do Grupo 1 tem um total de 1.532 sistemas rurais de abastecimento de água implantados nos últimos anos, como mostra a Tabela 27. O total de beneficiários por esses sistemas é de aproximadamente 65 mil famílias, o que corresponde a uma relação direta de 387 famílias/sistema.

**Tabela 27 – Número de Sistemas Rurais de Abastecimento de Água – Grupo 1**

MSB	Municípios	Nº de Famílias	Nº de Sistemas	Nº de Famílias/Sistemas
Algodão	24	16.700	437	38
Bacia Do Rio Grande	13	15.583	347	45
Bacia do Velho CHICO	26	22.872	497	46
Irecê	20	9.562	251	38
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>64.717</b>	<b>1.532</b>	<b>42</b>

Fonte: Cerb (2021).

### **Povos e comunidades tradicionais**

As condições do abastecimento de água nos povos e comunidades tradicionais são muito semelhantes. Para exemplificar estas condições, apresenta-se o retrato da realidade local desse segmento social, através dos dados do município de Banzaê que faz compõe a MSB do Semiárido do Nordeste. Essas informações tiveram como fonte o PMSB elaborado pelo Programa PISA com o apoio do IFBA e da Funasa.

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

No município de Banzaê, de acordo com a certificação expedida pela Fundação Cultural Palmares (FCP), instituição pública criada em 1988 e que promove e preserva a arte e a cultura afro-brasileira, existem quatro comunidades quilombolas, a saber: Maria Preta, Baixão II e Terra da Lua e Piauí. Essas comunidades em geral são abastecidas por sistemas com poços tubulares, com distribuição de água sem tratamento. (PISA, 2018).

O território do município de Banzaê foi originado de uma aldeia indígenas, a Kiriri, reconhecida pela Presidência da República em 1990, através do Decreto nº. 98.828 de 15 de janeiro de 1990, ocupando 52% do território. A Aldeia de Mirandela, é a principal aldeia do município, e caracteriza bem as condições do saneamento básico desses povos. De acordo com os dados do PMSB, existem duas diferentes etnias no território municipal. A etnia Kiriris (que se divide em 08 Aldeias – Mirandela, Marcação, Araças, Segredo, Cajazeiras, Pau-Ferro, Gado Velhaco e Baixa da Cangalha) e Etnia Tuxá, existindo ainda alguns indígenas caracterizados como desaldeados (PISA, 2018).

A infraestrutura das aldeias indígenas é caracterizada de forma geral em ter estruturas com energia elétrica, abastecimento de água por meio da utilização de poços que captam água do manancial subterrâneo. No total em Banzaê para atender as aldeias indígenas, são 12 diferentes sistemas de abastecimento de água, todos em operação nas localidades de: Araçá, Segredo, Mirandela, Pau Ferro, Baixa do Juá, Baixa da Cangalha e Tuxá, existindo casos em que mais de um sistema abastece a mesma localidade. A qualidade de água nas aldeias indígenas é foco de muitas reclamações entre os habitantes locais, realidade presente na maior parte da zona rural do estado (PISA, 2018).

### **Centrais das Águas**

No território estadual existem atualmente entidades que atua na operação dos sistemas de abastecimento de água da zona rural, são as Centrais de Associações Comunitárias para Manutenção de Sistemas de Saneamento, conhecida como Centrais das Águas ou simplesmente Centrais. Essas entidades têm como estratégia a gestão associativa, com baixo custo de operação e de manutenção simplificada que tem a coparticipação das comunidades locais como principal elemento do processo. No modelo associativista operacional a manutenção dos sistemas e o tratamento da água são feitos pelos operadores locais, escolhidos pelas Associações Comunitárias, que são treinados e orientados pelas Centrais para a prestação de serviços.

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

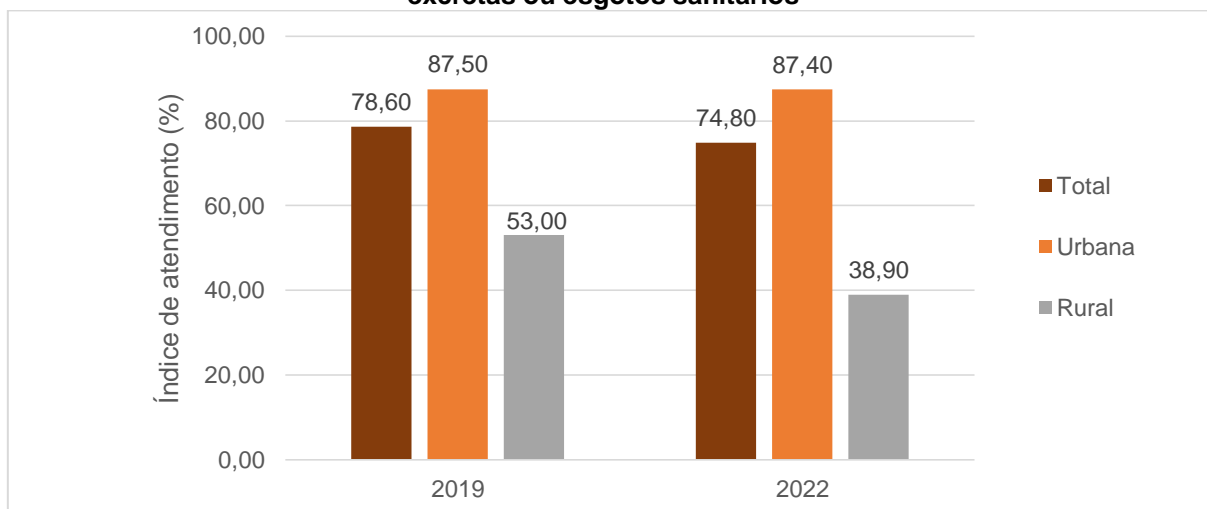
Em operação no estado existem três Centrais, nas seguintes regiões: de Jacobina (no centro norte baiano), Seabra (centro sul) e Caetitê (sudoeste). O modelo Central opera quase 200 sistemas beneficiando aproximadamente 140 mil habitantes nas três regiões.

### 7.3 Caracterização do Esgotamento Sanitário

De acordo com a Lei Federal nº 11.445/2017, atualizada pela Lei Federal nº 14.026/2020, o serviço de esgotamento sanitário é constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reuso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente.

De acordo com os dados do PNAD, 74,8% dos domicílios do estado têm seus esgotos sanitários coletados por rede ou fossas sépticas, conforme mostra a Tabela 28. Na zona urbana, esse índice se eleva para 87,4%, enquanto na zona rural apenas 38,9% dos domicílios são servidos por rede ou fossa séptica. É possível observar que nos anos de 2019 para 2022, houve uma redução do atendimento na zona rural, conforme os dados registrados.

**Tabela 28 - Percentual de Domicílios servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários**



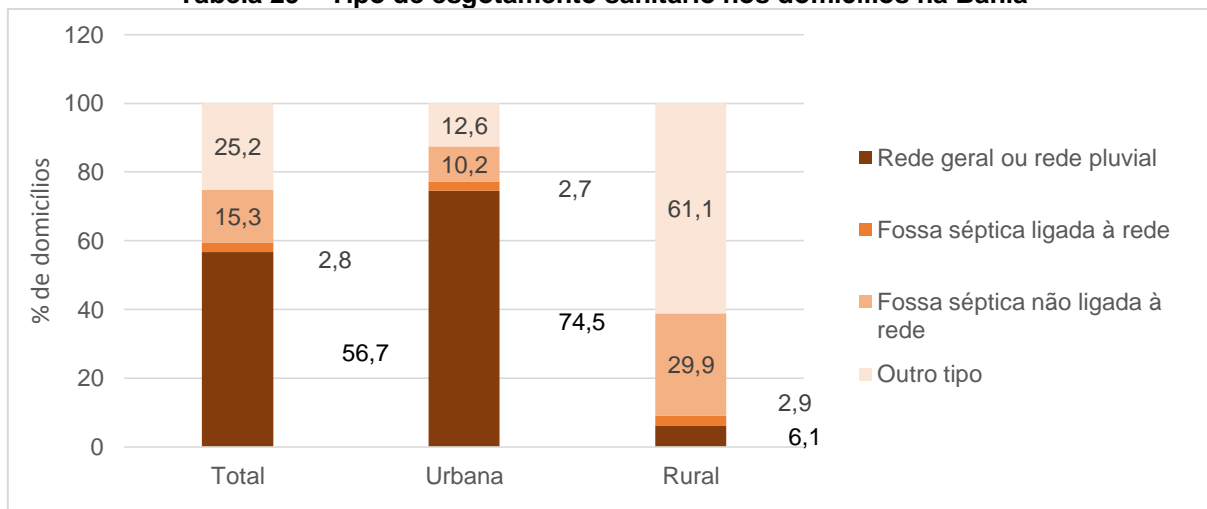
Fonte: Adaptado, PNAD (2017 a 2022).

A Tabela 29 apresenta o percentual de domicílios de acordo com a solução de esgotamento sanitário utilizada em 2022, sendo que 56,7% dos domicílios (urbanos e rurais) são atendidos por rede coletora geral ou rede pluvial, 2,8% por fossas sépticas ligadas à rede, e 15,3% são atendidos por fossas sépticas não ligadas à rede. Na zona

RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

urbana o índice de domicílios atendidos por rede geral chega a 74,5%, enquanto na zona rural tem-se 29,9% dos domicílios com fossas sépticas não ligadas à rede, e 61,1% dos domicílios utilizam tipo de solução não especificado.

**Tabela 29 – Tipo de esgotamento sanitário nos domicílios na Bahia**



Fonte: Adaptado, PNAD (2022).

Do total de esgoto coletado nos municípios do estado que forneceram informações ao SNIS (2021), cerca de 83% do volume era tratado, como mostra a **Tabela 30**.

**Tabela 30 – Índice de tratamento de esgoto coletado na Bahia**

Volume de esgotos coletado (1.000 m³)	Volume de esgotos tratado (1.000 m³)	Índice de tratamento de esgoto coletado (%)
286.717,63	238.672,64	83,24

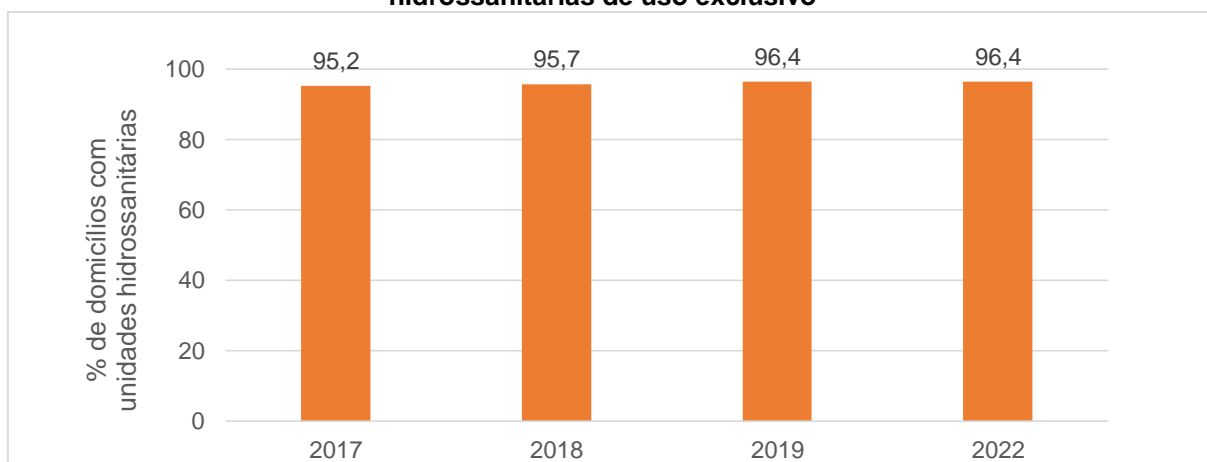
Fonte: SNIS (2021).

No que concerne à existência de sanitários no domicílio, a Tabela 31 apresenta o percentual de domicílios urbanos e rurais que possuíam unidades hidrossanitárias de uso exclusivo no período de 2017 a 2022. Observa-se uma tendência de manutenção do indicador nos últimos anos, sendo que em 2022, 3,8% dos domicílios não possuíam sanitários de uso exclusivo.



RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

**Tabela 31 – Percentual de domicílios urbanos e rurais que possuíam unidades hidrossanitárias de uso exclusivo**



Fonte: Adaptado, PNAD (2022).

Em se tratando da cobrança pelo serviço, conforme dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) do IBGE, em 27,6% dos municípios da Bahia os prestadores cobravam pelo serviço de esgotamento sanitário em 2017. Vale ressaltar que a Lei nº 14.026/2020, que atualizou a Lei nº 11.445/2007, indica a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico por meio de remuneração pela cobrança dos serviços. A caracterização da prestação dos serviços de esgotamento sanitário obedece a movimentação da Política Nacional de Saneamento Básico, análoga a natureza do prestador de abastecimento de água, já citado anteriormente.

No que se refere aos modelos de prestação dos serviços de esgotamento sanitário, a SES são operados por Companhia Municipal. Apesar da maioria dos municípios baianos terem a operação de abastecimento de água pela Embasa (366 no total), somente 30% desses possuem operação com SES pela empresa. Observa-se a porcentagem de 40% municípios não têm informação sobre os serviços de esgotamento sanitário no SNIS.

---

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

---

Tabela 32 apresenta os modelos de prestações, com base nas informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS e da Empresa Baiana de Águas e Saneamento (Embasa).

A partir dos dados das prestações, observa-se que o modelo de Companhia Estadual de Água e Esgoto (Embasa) prevalece nos grupos de MSB, em 112 municípios dos 211 municípios com informação de operação com Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES). Já a prestação realizada por Administração Direta Municipal ocorre em 66 municípios, enquanto 26 municípios têm sistemas operados por Autarquias Municipais SAAE. Nos municípios de Itabuna e Sobradinho os SES são operados por Companhia Municipal. Apesar da maioria dos municípios baianos terem a operação de abastecimento de água pela Embasa (366 no total), somente 30% desses possuem operação com SES pela empresa. Observa-se a porcentagem de 40% municípios não têm informação sobre os serviços de esgotamento sanitário no SNIS.

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**
**Tabela 32 - Modelos de prestação dos serviços de esgotamento sanitário – MSB do Grupo 1**

MSB	Administração direta municipal	Administração indireta municipal		Companhia Estadual de Água e Esgoto - Embasa		Municípios sem informação da prestação
		Autarquia Municipal	Companhia Municipal	Operação de esgoto	Operação de água	
MSB 01 - Algodão	5	2	0	4	19	12
MSB 03 - Bacia do Rio Grande	0	2	0	2	11	9
MSB 04 - Bacia do Velho Chico	2	9	0	3	11	10
MSB 07 - Irecê	0	0	0	3	20	17
<b>Grupo 1</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>61</b>	<b>48</b>
MSB 14 - São Francisco do Norte	2	4	1	4	12	8
MSB 15 - Semiárido Nordeste	11	0	0	6	21	6
MSB 16 - Sisal-Jacuípe	8	0	0	8	32	17
<b>Grupo 2</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>65</b>	<b>31</b>
MSB 02 - Bacia do Paramirim	0	3	0	2	6	4
MSB 05 - Chapada Diamantina	6	0	0	5	20	13
MSB 12 - Piemonte Diamantina	0	0	0	6	8	3
MSB 19 - Portal do Sertão	2	0	0	5	18	11
<b>Grupo 3</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>52</b>	<b>31</b>
MSB 06 - Extremo Sul	3	0	0	8	21	10
MSB 09 - Litoral Sul e Baixo Sul	5	4	1	10	35	21
MSB 10 - Médio Sudoeste da Bahia	4	0	0	3	11	4
MSB 18 - Vitória da Conquista	3	0	0	4	23	16
<b>Grupo 4</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>90</b>	<b>51</b>
MSB 11 - Piemonte do Paraguaçu	4	0	0	5	11	2
MSB 13 - Recôncavo	2	0	0	9	25	14
MSB 17 - Terra do Sol	6	0	0	11	32	15
<b>Grupo 5</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>68</b>	<b>31</b>
MSB 08 - Litoral Norte e Agreste Baiano	3	2	0	2	17	13
RMS - Região Metropolitana de Salvador	0	0	0	12	13	1

---

 RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA
 

---

MSB	Administração direta municipal	Administração indireta municipal		Companhia Estadual de Água e Esgoto - Embasa		Municípios sem informação da prestação
		Autarquia Municipal	Companhia Municipal	Operação de esgoto	Operação de água	
<b>Grupo 6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>14</b>
<b>BAHIA</b>	<b>66</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>112</b>	<b>366</b>	<b>206</b>

Fonte: SNIS (2021) e EMBASA (2021).

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

A Tabela 33 apresenta a quantidade de sistemas de esgotamento sanitário existentes nas zonas urbanas de cada grupo de MSB, totalizando 162 sistemas em todo território baiano. Vale ressaltar que não existe informação da existência de sistemas de esgotamento sanitário nas zonas rurais.

**Tabela 33 – Quantidade de sistemas de esgotamento sanitário nas MSB do Grupo 1**

<b>MSB</b>	<b>SES Urbano</b>
MSB 01 - Algodão	8
MSB 03 - Bacia do Rio Grande	5
MSB 04 - Bacia do Velho Chico	6
MSB 07 - Irecê	4
<b>Grupo 1</b>	<b>23</b>
MSB 14 - São Francisco do Norte	12
MSB 15 - Semiárido Nordeste	15
MSB 16 - Sisal-Jacuípe	10
<b>Grupo 2</b>	<b>37</b>
MSB 02 - Bacia do Paramirim	2
MSB 05 - Chapada Diamantina	8
MSB 12 - Piemonte Diamantina	5
MSB 19 - Portal do Sertão	4
<b>Grupo 3</b>	<b>19</b>
MSB 06 - Extremo Sul	16
MSB 09 - Litoral Sul e Baixo Sul	12
MSB 10 - Médio Sudoeste da Bahia	4
MSB 18 - Vitória da Conquista	4
<b>Grupo 4</b>	<b>36</b>
MSB 11 - Piemonte do Paraguaçu	5
MSB 13 - Recôncavo	14
MSB 17 - Terra do Sol	10
<b>Grupo 5</b>	<b>29</b>
MSB 08 - Litoral Norte e Agreste Baiano	6
RMS - Região Metropolitana de Salvador	12
<b>Grupo 6</b>	<b>18</b>
<b>BAHIA</b>	<b>162</b>

Fonte: EMBASA (2021).

Em geral, para os municípios que não se detém informações quanto à prestação do sistema, a operação ocorre na informalidade ou de maneira incipiente, com pequenos trechos de rede coletora implementadas sem cadastramento, que direcionam os efluentes sanitários sem tratamento para corpos hídricos ou zonas de menor cota do município; ou por sistemas individuais, como as fossas, localizados em lotes urbanos, sem quaisquer controle quanto aos aspectos construtivos e contaminação do solo e lençol freático.

### Área Rural – Localidades, povos e comunidades tradicionais

Nos territórios municipais, normalmente, para o esgotamento das contribuições sanitárias geradas, são adotadas soluções diferentes entre a área urbana e a área rural. Nas sedes municipais, predomina a existência de sistemas com rede coletora de esgotos da

---

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

---

modalidade separador absoluto, que coleta apenas os esgotos sanitários em ligações domiciliares, sem drenar as águas pluviais, em destaque para essa condição os sistemas operados pela Embasa. Na zona rural, predominam soluções individuais para o tratamento dos esgotos, como por exemplo, o tipo fossa absorvente, a mesma utilizada na área urbana onde não há rede coletora. Para apresentar as principais condições que retratar a realidade do esgotamento sanitário na zona rural, o Quadro 1, mostrar algumas situações mais usualmente encontrada nesse segmento territorial dos municípios.

**Quadro 3 – Características situacional predominante para a destinação de esgoto na zona rural**

<b>Situação predominante do esgoto doméstico em zonas rurais</b>
Fossa absorvente, esgoto de pia a céu aberto, falta banheiro em algumas casas.
Fossas impróprias tipo de absorção; água servida despeja no quintal contaminando o solo e água; ausência de rede de esgoto.
Fossa absorvente, esgoto a céu aberto, mau cheiro, insetos, falta rede de esgoto; esgoto secundário a céu aberto; canal de drenagem com esgoto, fossas impróprias em quintais; entupimento constante da rede coletora de esgoto.
Fossa absorvente, falta banheiro e fossas em algumas casas; esgoto a céu aberto; falta espaço para construção de novas fossas;
Fossa absorvente e algumas casas sem sanitário; não há rede de esgoto; existe fossa séptica, mas o esgoto secundário é utilizado para molhar as plantas.

Fonte: PISA (2018).

De acordo com o Manual de Saneamento da Funasa (2015), existem três tipos de soluções por fossa, que recebem diferentes nomenclaturas, a saber: as fossas secas, onde não utilizada água para condução do esgoto; as fossas de absorção ou absorventes, não impermeabilizadas, que recebem o esgoto conduzido com veiculação hídrica; e as fossas sépticas, seguidas de unidades receptoras do efluente tratado, como sumidouro ou vala de infiltração. Essa definição tenta ajudar no entendimento das divergências de informações do Censo IBGE/2010, que apresenta como tipo de esgotamento sanitário a fossa rudimentar, enquanto os dados do Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário (PEMAPES) apresentam como solução para o esgoto a fossa de absorção ou absorvente.

A Tabela 34 apresenta o percentual das soluções de esgotamento sanitário por domicílios, conforme dados do Censo Demográfico 2022, sendo a fossa rudimentar o tipo de esgotamento mais utilizado, principalmente na zona rural. Observa-se o expressivo percentual de domicílios que não possuíam sanitário, com destaque para as MSB do Grupo 2.

---

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**


---

**Tabela 34 - Soluções de esgotamento sanitário**

MSB	Rede geral ou pluvial	Fossa séptica ou fossa filtro ligada à rede	Fossa séptica ou fossa filtro não ligada à rede	Fossa rudimentar ou buraco	Vala	Rio, lago, córrego ou mar	Outra forma	Não tinham banheiro em sanitário
MSB 01 - Algodão	15	1	10	67	0	0	1	1
MSB 03 - Bacia do Rio Grande	12	1	10	70	1	0	1	4
MSB 04 - Bacia do Velho Chico	13	2	11	69	0	0	1	3
MSB 07 - Irecê	6	1	18	72	1	0	1	2
<b>Grupo 1</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>70</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
MSB 14 - São Francisco do Norte	32	1	12	43	3	0	2	6
MSB 15 - Semiárido Nordeste	32	1	10	47	2	0	3	4
MSB 16 - Sisal-Jacuípe	31	1	11	48	2	0	3	4
<b>Grupo 2</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>46</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
MSB 02 - Bacia do Paramirim	13	1	12	71	0	1	1	2
MSB 05 - Chapada Diamantina	15	1	9	72	1	0	1	1
MSB 12 - Piemonte Diamantina	26	3	16	51	1	0	2	2
MSB 19 - Portal do Sertão	18	1	13	61	3	1	2	1
<b>Grupo 3</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>64</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
MSB 06 - Extremo Sul	42	1	14	36	3	4	1	1
MSB 09 - Litoral Sul e Baixo Sul	50	2	7	25	5	7	2	2
MSB 10 - Médio Sudoeste da Bahia	71	1	4	15	4	4	1	1
MSB 18 - Vitória da Conquista	17	1	7	70	1	1	2	2
<b>Grupo 4</b>	<b>45</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
MSB 11 - Piemonte do Paraguaçu	34	1	12	46	1	2	2	3
MSB 13 - Recôncavo	27	2	9	54	2	3	2	1
MSB 17 - Terra do Sol	41	1	6	42	3	5	2	1
<b>Grupo 5</b>	<b>34</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>47</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
MSB 08 - Litoral Norte e Agreste Baiano	16	1	10	67	2	1	2	2
RMS - Região Metropolitana de Salvador	63	2	12	17	2	3	1	0
<b>Grupo 6</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>42</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Fonte: Censo IBGE (2022).

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

Para atender a demanda de esgotamento sanitário da população rural, a principal tecnologia adotada são os Módulos Sanitários Domiciliares (MSD), que se constituem por instalações hidrossanitárias com vaso sanitário, fossa séptica e sumidouro. Essa solução vem sendo adotada também em áreas de povos e comunidades tradicionais e em assentamentos rurais (SIHS, 2020a).

A SIHS (2020a) destaca também que recentemente vem sendo estudada a adoção de tecnologia de sanitários secos, com estrutura à base de polietileno e que não requer a utilização de água para o seu funcionamento. De acordo com estudos preliminares, essa tecnologia suporta um período de aproximadamente cinco meses de uso diário, para uma família de cinco pessoas, sem requer a manutenção com a retirada do lodo produzido.

### **Povos e comunidades tradicionais**

As condições do esgotamento sanitário nos povos e comunidades tradicionais são muito semelhantes. Para exemplificar estas condições, apresenta-se o retrato da realidade local desse segmento social, através dos dados do município de Banzaê que faz compõe a MSB do Semiárido do Nordeste. Essas informações tiveram como fonte o PMSB elaborado pelo Programa PISA com o apoio do IFBA e da Funasa.

No município de Banzaê, de acordo com a certificação expedida pela Fundação Cultural Palmares (FCP), instituição pública criada em 1988 e que promove e preserva a arte e a cultura afro-brasileira, existem quatro comunidades quilombolas, a saber: Maria Preta, Baixão II e Terra da Lua e Piauí. Essas comunidades não possuem rede coletora de esgoto e a destinação do esgoto gerados pelos moradores dos quilombos são, na sua maioria, por fossas rudimentares ou a esgoto à céu aberto (PISA, 2018).

O território do município de Banzaê foi originado de uma aldeia indígena, a Kiriri, reconhecida pela Presidência da República em 1990, através do Decreto nº. 98.828 de 15 de janeiro de 1990, ocupando 52% do território. A Aldeia de Mirandela, é a principal aldeia do município, e caracteriza bem as condições do saneamento básico desses povos. De acordo com os dados do PMSB, existem duas diferentes etnias no território municipal. A etnia Kiriris (que se divide em 08 Aldeias – Mirandela, Marcação, Araças, Segredo, Cajazeiras, Pau-Ferro, Gado Velhaco e Baixa da Cangalha) e Etnia Tuxá, existindo ainda alguns indígenas caracterizados como desaldeados (PISA, 2018).

A infraestrutura das aldeias indígenas é caracterizada de forma geral em ter estruturas com energia elétrica, abastecimento de água por meio da utilização de poços que captam água do manancial subterrâneo, as estruturas de esgotamento sanitário se resumem em



---

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

---

construções de fossas rudimentares ou absorventes, existe a coleta dos resíduos sólidos nas aldeias e a varrição é feito pela própria população (PISA, 2018).

#### **7.4 Caracterização da Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas**

O conteúdo institucional de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas difere dos outros componentes do saneamento básico, no que se refere a disponibilidade de informações cadastradas e mapeadas. Tal indisponibilidade se dá, não somente, pela administração pública local, em geral, responsável direta por essa prestação de serviço, que não mantém um acervo dos projetos executados nas áreas urbanas municipais, como pelas fontes oficiais responsáveis pelas informações do saneamento básico.

Periodicamente, o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), de responsabilidade da Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional (SNS/MDR) divulga, a partir de dados do ano base de 2015, informações específicas para a componente de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Para aferir a cobertura desses serviços são utilizados indicadores, neste trabalho são analisados dois desses indicadores com o intuito de avaliar a prestação dos serviços de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais, a Tabela 35 apresenta o resultado desses indicadores para os seis grupos de microrregiões de saneamento. Nessa tabela estão os resultados para os seguintes indicadores: % de municípios com de domicílios não sujeitos a risco de inundações na área urbana enxurradas, inundações ou alagamentos ocorridos na área urbana, nos últimos cinco anos e % de domicílios não sujeitos a risco de inundações na área urbana.

**Tabela 35 - Resultado de indicadores da Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais para os seis grupos de microrregiões de Saneamento**

Grupo de MSB	REGISTRO DE INUNDAÇÕES	
	D1 - % de municípios com enxurradas, inundações ou alagamentos ocorridos na área urbana, nos últimos cinco anos	SEM RISCO DE INUNDAÇÕES D2 - % de domicílios não sujeitos a risco de inundações na área urbana
Grupo 1	14,63	99,06
Grupo 2	5,33	98,24
Grupo 3	5,00	96,84
Grupo 4	18,18	91,87
Grupo 5	19,12	93,64
Grupo 6	9,09	99,22
<b>Bahia</b>	<b>13,19</b>	<b>97,04</b>

Fonte: SNIS (2021), S2iD (2021).

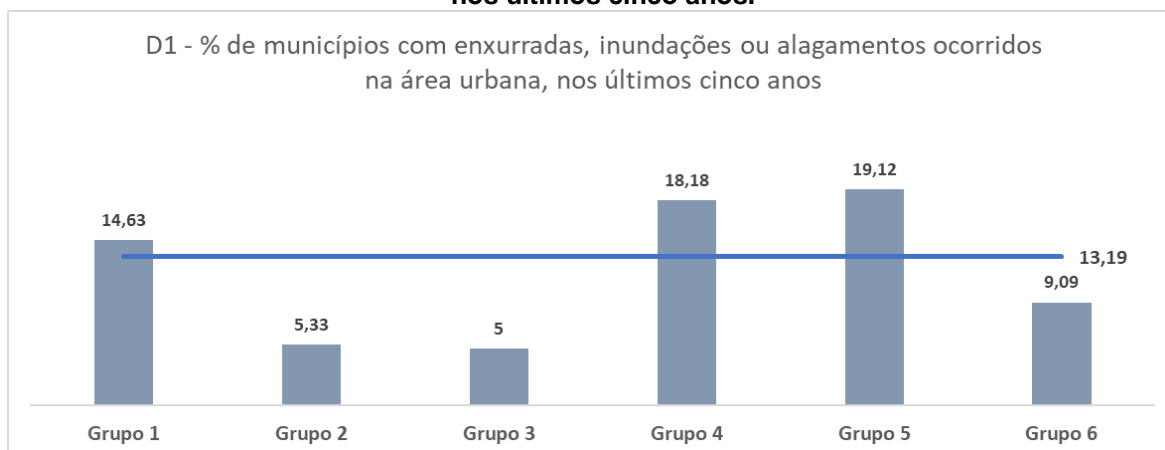
O Gráfico da Tabela 36 apresenta os resultados para o indicador D1, percentual de municípios com eventos de enxurradas, inundações ou alagamentos ocorridos na área

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

urbana nos últimos cinco anos, 13,19% dos municípios baianos sofreram com esses eventos nos últimos cinco anos, conforme pode-se observar no gráfico, três grupos apresentaram um percentual de municípios atingidos por esses eventos superior ao total do estado, os grupos 1, 4 e 5, de forma comparativa, sendo que o grupo 5 foi aquele com a quantidade de municípios mais atingidos no período, 19,12%, já o grupo 3 foi o que teve a menor quantidade de municípios atingidos, 5%.

O investimento em soluções estruturantes, como obras de canais e micro drenagem bem como em soluções não estruturantes, como implantação de corredores verdes para preservação de rios e córregos urbanos e implantação de bacias de amortecimentos, são algumas das formas de evitar que esses tipos de eventos ocorram.

**Tabela 36 – Percentual de municípios atingidos por enxurradas, inundações ou alagamentos nos últimos cinco anos.**

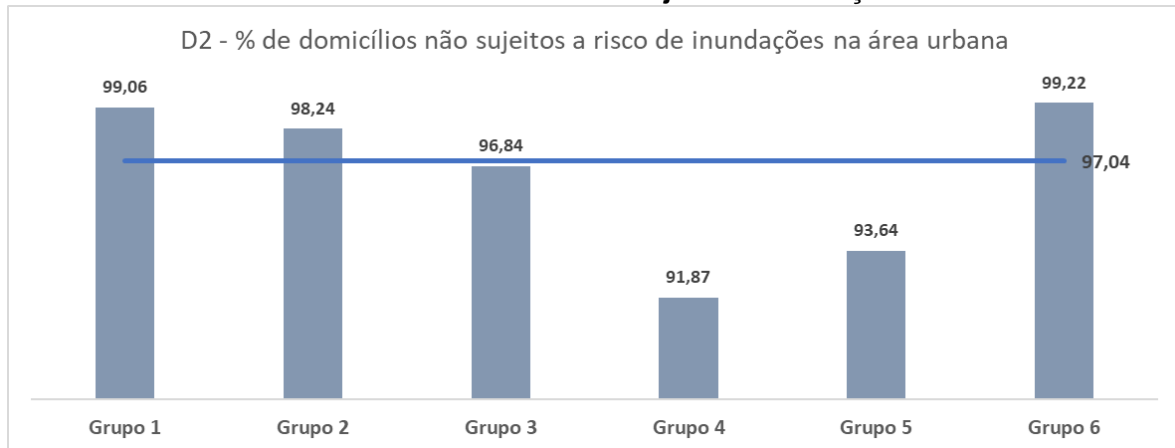


Fonte: SNIS (2021), S2iD (2021).

Em contrapartida o gráfico da Tabela 37 apresenta o percentual de domicílios que não estão sujeitos a inundação no estado da Bahia como um todo e nos grupos, pode-se observar no gráfico que no estado 97,04% dos domicílios não estão sujeitos à inundação, entre os grupos estudados o grupo 6 é aquele que apresenta o maior percentual de domicílios nesta situação, 99,22%, já o grupo 4 é o que apresenta o menor percentual de forma comparativa, 91,87%, porém esse ainda segue sendo um número expressivo.

RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

**Tabela 37 – Percentual de domicílios não sujeitos à inundação na área urbana.**



Fonte: SNIS (2021), S2iD (2021).

No âmbito estadual, a elaboração do Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário – PEMAPES, publicado no ano de 2011, constitui uma importante ferramenta de planejamento para o eixo de drenagem urbana no Estado da Bahia. A metodologia do PEMAPES utilizou as Regiões de Desenvolvimento Sustentável (RDS) como divisão territorial do estado. Essas RDS não coincidem com às MSB, porém, as informações estão desagrupadas por município, o que permite ser analisadas na metodologia do PESB/BA por MSB.

O PEMAPES, publicado no ano de 2011, apesar do avanço temporal entre a publicação e os dias atuais, torna-se a única fonte de informações organizadas, para a análise situacional da drenagem e manejo de águas pluviais nas MSB analisadas.

Os princípios norteadores para dimensionar sistemas de drenagem urbana são: controle permanente de uso do solo e áreas de risco; não favorecer a cheias naturais; não transpor os impactos para área a jusante; e, propor medidas de controle para o conjunto da bacia. As legislações que ordenam a ocupação e uso do solo também norteiam os projetos de drenagem, além de proporcionar o controle, a orientação e a constante atualização do planejamento por estudo de horizontes de expansão.

Estima-se que a maioria dos municípios baianos não mantém, de forma organizada e disponível, um arcabouço específico de ordenamento do solo, para o controle e ordenamento das estruturas de drenagem urbana. Apesar da previsão legal, que os empreendimentos públicos e privados tem para obter a licença de implantação e construção, de apresentar os projetos dos sistemas de drenagem e de esgotamento sanitário, de acordo com dados da amostra de municípios que participaram do Programa IFBA Saneando a Bahia (PISA), os técnicos das prefeituras tem dificuldades no

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

cumprimento da análise dos projetos e na fiscalização da implantação, seja por falta de treinamento técnico, ou pela sobrecarga de atividades para uma equipe de trabalho reduzida.

No âmbito estadual, como já citado anteriormente, foi realizado o Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário (PEMAPES), constituindo um instrumento de planejamento para as ações estruturais compreendidas, como: “obras de drenagem, visando implantação de infraestrutura para o disciplinamento do escoamento do fluxo das águas pluviais na área urbana”. Essas ações compreendem arranjos gerais das bacias urbanas e a distribuição espacial das áreas críticas identificadas nas áreas urbanas de cerca de 97% dos municípios baianos.

Atendendo a Lei Federal nº 11.445/2007 – Lei Nacional do Saneamento, e a Lei Estadual nº 11.172/2008, que instituiu Política Estadual de Saneamento Básico da Bahia, teve início a elaboração dos instrumentos de planejamento com o PEMAPES, logo após a sanção da legislação estadual. A publicação da proposta do PEMAPES apresentando como solução a implantação de um sistema misto, com captação em tempo seco, para os esgotos sanitários e águas pluviais, causou grandes discussões entre as entidades técnicas do saneamento básico estadual. Essa proposta trata-se de uma alternativa não usual no país, porém, adotada em outros países.

Em 2013, foi realizado pela SEDUR, o Fórum Sobre Sistemas de Esgotamento Sanitário do Tipo Misto e Separador Absoluto. Esse evento serviu para a discussão sobre a proposta do PEMAPES, apresentando os pontos negativos e positivos na adoção entre os dois tipos de sistemas.

Atualmente, os municípios que não têm rede coletora de esgoto, mantêm a prática informal de transportar esgoto doméstico pela infraestrutura de microdrenagem, caracterizando uma condição inadequada de despejos desse esgoto em área de baixada, contaminando solo ou corpo d'água. Essa condição retrata a não adoção pelos municípios de sistema combinado com captação à seco, proposta apresentada pelo PEMAPES.

O PEMAPES, apesar da elasticidade temporal da coleta de informações (2009, época do início da coleta, aos dias atuais 2022, com treze anos de diferença), é a principal fonte para a drenagem e manejo de águas pluviais.

A Lei Complementar nº 48/2019, substituída pela LC nº 51/2022, instituiu as Microrregiões de Saneamento Básico (MSB), e foi caracterizada como marco para a elaboração dos Planos Regionais de Saneamento Básico (PRSB). Os PRSB são instrumentos de

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

planejamento regionais que abrangem especificamente as componentes de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Essa condição específica caracteriza os PRSB como planos setoriais de água e esgoto, atendendo parte da composição do saneamento básico, excluindo apresentação das propostas para os serviços de manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana, e de manejo das águas pluviais e drenagem urbana.

Os PRSB poderiam ser mais uma fonte de informações da prestação dos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais, caso contemplasse no seu objetivo a proposta que abrangesse toda a composição do saneamento básico.

A elaboração do PMSB oportuna o poder público local analisar e propor programas, projetos e ações para o saneamento básico, incluindo a componente drenagem e manejo de águas pluviais. Porém, a principal fonte de informação utilizada para esse componente, nos PMSB já elaborados, é o PEMAPES. Essa metodologia adotada na elaboração dos PMSB, impede a publicação de informações mais atualizadas com dados primários de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, condição inoportuna para subsidiar as informações para os instrumentos de planejamento obrigatórios a serem elaborados de abrangência microrregionais e estadual.

Os arcabouços jurídicos municipais não mantêm em seu acervo, normas ou legislações específicas para o uso e ocupação do solo. A ausência de dispositivos jurídicos para esse fim favorece a ocupação desordenada do tecido urbano, alterando parâmetros favoráveis para o manejo das águas pluviais através de sistema de drenagem, que resultam em transtornos e risco para a população. O Plano Diretor Urbano (PDDU) é um instrumento que poderia normatizar a ordenação da ocupação e uso do solo. Esse instrumento, pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2011), torna-se obrigatório a sua elaboração para os municípios que possuem populações maiores que 20 mil habitantes.

A legislação de Uso e Ocupação do Solo é fundamental para a prevenção da proliferação de loteamentos executados sem condições técnicas adequadas, da ocupação de áreas impróprias (principalmente várzeas de inundação e cabeceiras íngremes), adensamento de assentamentos precários e ocupação inadequada das áreas de armazenamento.

A falta de legislação específica para o uso e ocupação do solo, não impede de fiscalizar as novas ocupações, porém, não existe por parte do poder público local uma fiscalização sistemática para impedir as ocupações irregulares.

Na maior parte dos municípios dos grupos das MSB do PESB/BA, existem pontos críticos recorrentes a todos os territórios municipais, em período de chuvas intensas, que causam

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

transtornos à população, em decorrência da falta ou deficiência das infraestruturas de drenagem e manejo de águas pluviais, a saber:

- **Alagamentos:** ao longo do tempo com a ocupação desordenadas do tecido urbano, os sistemas de drenagem existentes e implantados começam a perder a sua capacidade de escoamento natural, o que resultam na ocorrência de inundações e transtorno as populações. As inundações são constantes em alguns municípios, devido principalmente à falta de um sistema de drenagem eficiente e a sua inexistência em alguns bairros e ruas.
- **Erosão pluvial das ruas e vias de acessos:** devido as condições topográficas, a inexistência de sistema de drenagem em algumas vias, grande quantidade de ruas sem pavimentação e as fortes chuvas que acontecem ao longo do ano, a erosão, somada com os pontos de alagamentos, é um dos principais problemas de drenagem urbana do município de Itabela, principalmente nos distritos. É possível notar que a erosão das vias acontece devido a velocidade do escoamento superficial durante os períodos de chuvas mais intensas, e é intensificada nas regiões de transição de ruas com calçamento e ruas sem calçamento.
- **Lançamento de esgoto in natura na infraestrutura de drenagem:** as estruturas de drenagem não consideram o recebimento de contribuição de esgoto, além de serem sistemas projetados para não ter tratamento e não serem herméticos, o que não evita, no caso do lançamento de esgoto, mau cheiro e proliferação de vetores nas vias públicas e nos locais que tenham essa infraestrutura. Outro fato proveniente dessas condições é a poluição das áreas e corpos receptores que recebem esses escoamentos.
- **Falta de manutenção periódica nas estradas vicinais que dão acesso a áreas rurais:** as localidades rurais que têm como acesso estradas vicinais em terra batida estão sujeitas a grande variação nas condições de tráfegos, principalmente no período de chuva, onde ocorre a erosão pelo escoamento superficial das águas pluviais. Por isso, se faz necessário a manutenção de trafegabilidade nas vias, com o uso de máquinas de terraplanagem

O Atlas Brasileiro de Desastres Naturais considera os principais eventos incidentes no país, a saber: Movimentos de Massa, Erosão, Inundações, Enxurradas, Alagamentos, Ciclones/Vendavais, Tempestade Local/Convectiva - Granizo, Estiagem/Seca, Tempestade Local/Convectiva - Tornados, Onda de Frio – Geadas, e Incêndio florestal. Dentre esses

---

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

---

eventos, destacam-se os seguintes desastres naturais relacionados com o serviço de manejo de águas pluviais:

- **Movimentos de Massa:** deslocamentos rápidos de solo e rocha de uma encosta, associado às condições geológicas e geomorfológicas do local, que pode ser agravado com as formas de uso e ocupação do solo, principalmente na supressão da vegetação, aliados com aspectos climáticos e hidrológicos.
- **Erosão:** fenômeno proveniente de fatores ativos, entre eles, a água (erosão hídrica) e o vento (erosão eólica), que desagrega e transporta partículas do solo e fragmentos de rochas.
- **Inundações:** o prolongamento das chuvas intensas em locais de planície provoca o transbordamento gradual dos cursos d'águas, submergindo as áreas em seu entorno.
- **Enxurradas:** fenômeno provocado por chuvas intensas e concretadas, que promove um escoamento superficial de alta velocidade e energia em bacias drenantes de relevo acidentado, causando uma elevação rápida das vazões do sistema de drenagem.
- **Alagamentos:** a não capacidade do sistema de drenagem urbana de escoar as águas das chuvas, o que provoca um acúmulo dessa água em ruas, calçadas ou outras infraestruturas urbanas.

De acordo com os dados do PEMAPES, o maior índice se apresenta nas ocupações de terrenos inundáveis, seguido da declividade média do talvegue, o que confere um potencial de fragilidade maior para ocorrências de desastres naturais de inundações e movimento de massas.

De acordo com dados de PMSB (PISA, 2018) analisados de forma amostral, não existe cobrança de taxas municipais que promova a sustentabilidade econômico-financeira para drenagem e manejo das águas pluviais. O custo da mão de obra e das poucas intervenções que ocorrem na maioria dos municípios, vem do orçamento municipal sem receita que equilibre os gastos com as despesas.

### 7.5 Caracterização da Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

O Art. 3º da Lei nº 11.445/2007, atualizado pela Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, apresenta entre os serviços do saneamento básico, os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, sendo constituídos: *“pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e*

---

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

---

*mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana” (redação pela Lei 14.026/2020).*

Para avaliar a prestação dos serviços de manejo e disposição dos resíduos sólidos, de acordo com o Plansab, faz-se necessário a utilização de oito indicadores. A Tabela 38 apresenta o resultado desses indicadores para os seis grupos de microrregiões de saneamento. Apesar da apresentação dos indicadores, como caráter pedagógico da metodologia aplicada, a caracterização do manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana será definida com a finalização do Plano Estadual de Resíduos Sólidos que está sendo elaborado pela Secretaria Estadual de Desenvolvimento Urbano - SEDUR.



**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**
**Tabela 38 - Resultado de indicadores dos serviços de resíduos sólidos por grupo de Microrregião de Saneamento Básico**

Serviços	Abreviatura descrição	Nome	Indicadores	Bahia	Grupo das Microrregiões de Saneamento - MSB					
					Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
<b>Manejo dos resíduos sólidos</b>	Atend. Coleta - Total	% de domicílios urbanos e rurais atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos	<b>R1</b>	<b>72,07</b>	57,24	59,99	68,31	67,70	68,19	89,68
	Atend. Coleta - Urbano	% de domicílios urbanos atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos	<b>R2</b>	<b>87,00</b>	79,34	81,17	87,28	82,84	86,62	92,73
	Atend. Coleta - Rural	% de domicílios rurais atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos	<b>R3</b>	<b>32,02</b>	28,02	35,50	32,49	25,62	30,71	48,72
	Disposição Inadequada	% de municípios com disposição final ambientalmente inadequada de resíduos sólidos	<b>R4</b>	<b>53,72</b>	64,63	58,67	56,67	41,41	42,65	36,36
	Coleta Seletiva	% de municípios com coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares secos	<b>R5</b>	<b>8,87</b>	12,20	4,00	15,00	3,03	10,29	15,15
	Cobrança p/serv de coleta	% de municípios que cobram pelo serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos	<b>R6</b>	<b>3,60</b>	2,44	1,33	1,67	4,04	0,00	15,15
	Massa p/disposição inadeq.	% da massa de resíduos sólidos com disposição final ambientalmente inadequada	<b>R7</b>	<b>98,93</b>	98,93	98,79	99,26	99,45	97,39	99,11
	Massa de orgânico desv.	% de desvio de resíduos sólidos orgânicos da disposição final	<b>R8</b>	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: SNIS (2021)

---

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

---

**7.6 Caracterização das Ações de Combate e Controle de Vetores e Reservatórios de Doenças**

Na vanguarda, a Constituição do Estado da Bahia, no seu artigo 227, instituiu os serviços de saneamento básico como uma ação de saúde pública, compreendido como “abastecimento de água, coleta e disposição adequada dos esgotos e do lixo, drenagem urbana de águas pluviais, controle de vetores transmissores de doenças e atividades relevantes para promoção da qualidade de vida”. Essa compreensão dos serviços de saneamento básico amplia os conceitos e a composição, totalizando em cinco componentes esses serviços, referente a Política Nacional de Saneamento Básico – PNSB, instituída pela Lei Federal nº 11.445/07, que tem quatro componentes. O quinto componente instituído no estado da Bahia, a ser descrito no PESB, trata-se do combate e controle de vetores e reservatório de doenças em todas as suas formas.

As ações de combate e controle de vetores e reservatórios de doenças incluem as atividades de: captura, apreensão, manejo, controle ou eliminação de hospedeiros e/ou reservatórios animais e vetores que representem risco à saúde humana, assim como a identificação e o alojamento adequado, quando indicado, de hospedeiros e/ou reservatórios animais e vetores que representem risco à saúde humana; e, interrupção de surtos/epidemias de doenças transmitidas por vetores e outras antropozoonoses.

A prestação ineficiente dos serviços de saneamento básico pode ocasionar doenças de veiculação hídrica como diarreias, hepatite e esquistossomose, doenças transmitidas por vetores, que requer a participação de artrópodes, principalmente insetos, responsáveis pela veiculação da parasitose a outros seres vivos, destacando-se a Febre amarela, Dengue (dengue clássico), Zika e Chikunguya, que estão presente em grande parte do território nacional. Vários fatores permitem a proliferação desses vetores está diretamente relacionada à dinâmica ambiental dos ecossistemas do seu habitat, com delimitações sob o efeito da temperatura, precipitação, umidade, padrões de uso e cobertura do solo. As arboviroses, como Dengue, Chikungunya e Zika, são mais comuns em ambientes urbanos, e tem como vetor de transmissão o mosquito *Aedes aegypti*. A Febre Amarela ocorre em áreas de mata, e é transmitida pelos mosquitos silvestres *Haemagogus janthinomys* e *Haemagogus leucocelaenus* (FIOCRUZ, 2020).

No ano de 2019, o estado da Bahia apresentava o maior percentual de casos notificados da federação por Síndrome Congênita do Zika Virus (SCZV) e outras etiologias no registro de eventos de saúde pública. Em julho deste mesmo ano, a Secretaria da Saúde do

---

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

---

Estado da Bahia (SESAB), através da Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde (SUVISA) e da Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVEP) emitiu a Nota Técnica nº 10/2019, orientando os estabelecimentos de Saúde quanto a notificação, investigação, diagnóstico e encerramento dos casos das arboviroses: Dengue, Chikungunya e Zika. No ano seguinte, em 2020, foi apresentado o Plano Estadual de Contingência das Arboviroses Urbanas 2021-2023, que tem como estratégia a implementação da Sala Estadual de Coordenação e Controle – SECC das Arboviroses (Dengue, Chikungunya e do Zika Vírus). Em maio de 2022, através da Portaria Nº 334/22, foi instituído o Comitê Técnico Intersetorial das Arboviroses Urbanas (Dengue, do Vírus Chikungunya e do Zika Vírus), com a finalidade de propor acompanhar e monitorar as medidas necessárias à implantação de ações de prevenção e controle de doenças causadas por estas arboviroses.

O governo federal através da Lei nº 12.235/2010 instituiu o “Dia Nacional de Combate à Dengue”, no penúltimo sábado do mês de novembro, que tem a finalidade de mobilizar e unir iniciativas dos Poderes Públicos com a participação da sociedade promovendo ações de combate ao vetor da doença (BRASIL, 2010). O mosquito *Aedes Aegypti*, vetor transmissor dessa doença, vivem em média 30 dias. Uma única fêmea do mosquito tem a capacidade de colocar entre 150 e 200 ovos, e se contaminada pelos vírus, ao completarem seu ciclo evolutivo, transmitirão a doença. O tempo de eclosão dos ovos após contato com a água é de 30 minutos, e no período entre sete e nove dias as etapas de formação de um novo mosquito (larva, pupa e mosquito) é cumprida.

A prevenção da dengue tem como ação essencial combater a proliferação do mosquito *Aedes Aegypti*, eliminando água armazenada que pode se tornar possíveis criadouros desse vetor, que podem ser acumuladas em latas e garrafas vazias, pneus, calhas, caixas d’água descobertas, pratos sob vasos de plantas, piscinas sem uso e sem manutenção, e até mesmo em criadouro naturais, como bromélias, bambus e buracos em árvores. Os mosquitos colocam os ovos milímetros do bordo superior de cada recipiente, e quando chove, o nível da água sobe, entra em contato com os ovos que eclodem.

Observando os principais criadouros do vetor de transmissão, a prevenção da proliferação do mosquito *Aedes Aegypti* está diretamente relacionada a prestação eficiente dos serviços de saneamento básico.

Para o levantamento das doenças de arboviroses dos grupos de MSB do PESB/BA, foram consultadas as informações contidas no site do DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde) referente ao ano de 2020. A Tabela 39 mostra que a dengue

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

ultrapassou os 17 mil casos notificados para as microrregiões, seguido pelas notificações da Chikungunya.

**Tabela 39 - Casos de arboviroses nos grupos de MSB do PESB/BA**

MSB	Nº de casos de Dengue	Nº de casos de Chikungunya	Nº de casos de Zika
MSB 01 - Algodão	3.161	3.643	438
MSB 03 - Bacia do Rio Grande	5.267	303	129
MSB 04 - Bacia do Velho Chico	3.482	1.851	100
MSB 07 - Irecê	3.694	412	67
<b>Grupo 1</b>	<b>3.901</b>	<b>1.552</b>	<b>184</b>
MSB 14 - São Francisco do Norte	4.756	2.515	95
MSB 15 - Semiárido Nordeste	1.257	1.134	46
MSB 16 - Sisal-Jacuípe	560	131	39
<b>Grupo 2</b>	<b>2.191</b>	<b>1.260</b>	<b>60</b>
MSB 02 - Bacia do Paramirim	799	95	40
MSB 05 - Chapada Diamantina	1.466	224	49
MSB 12 - Piemonte Diamantina	1.576	381	35
MSB 19 - Portal do Sertão	1.481	342	36
<b>Grupo 3</b>	<b>1.331</b>	<b>261</b>	<b>40</b>
MSB 06 - Extremo Sul	7.553	3.549	66
MSB 09 - Litoral Sul e Baixo Sul	10.442	2.364	314
MSB 10 - Médio Sudoeste da Bahia	2.449	3.534	150
MSB 18 - Vitória da Conquista	3.497	2.452	687
<b>Grupo 4</b>	<b>5.985</b>	<b>2.975</b>	<b>304</b>
MSB 11 - Piemonte do Paraguaçu	1.470	807	364
MSB 13 - Recôncavo	169	45	13
MSB 17 - Terra do Sol	1.735	218	34
<b>Grupo 5</b>	<b>1.125</b>	<b>357</b>	<b>137</b>
MSB 08 - Litoral Norte e Agreste Baiano	576	326	76
RMS - Região Metropolitana de Salvador	4.923	1.149	201
<b>Grupo 6</b>	<b>2.750</b>	<b>738</b>	<b>139</b>
<b>Bahia</b>	<b>17.282</b>	<b>7.142</b>	<b>863</b>

Fonte: DATASUS (2022).

De acordo com o Plano Estadual de Contingência das Arboviroses Urbanas 2021-2023, a Bahia teve um pico de casos simultaneamente nas três doenças de arboviroses (Dengue, Zika e Chikungunya) no ano de 2016 como mostra a Tabela 40. Nos anos seguintes, 2017 e 2018 houve uma queda significativa nesses números. Os casos de dengue no estado retomam a patamares elevados a partir de 2019.

**Tabela 40 - Casos de doenças de arboviroses entre 2015 e 2020**

Ano base	Dengue	Zika	Chikunguya
----------	--------	------	------------

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

Ano base	Dengue	Zika	Chikunguya
2015	369	236	190
2016	438	378	632
2017	64	19	73
2018	63	9	29
2019	456	23	71
<b>Total</b>	<b>1.073</b>	<b>61</b>	<b>369</b>

Fonte: SESAB (2020).

Observa-se através da Tabela 40 que enquanto não houver a superação das condicionantes que alteram o favorecimento das notificações das doenças de arboviroses, o território estadual apresentará um ciclo de registro que se alternam entre aumento de casos, implementando um plano de contingência, e a diminuição de casos após as resultantes das ações emergenciais.

## 8 DÉFICIT EM SANEAMENTO BÁSICO

O PLANSAB apresentou, em um de seus cadernos o Panorama do Saneamento Básico do Brasil (MINISTÉRIO DAS CIDADES – SNSA, 2014) em seu Volume 2, a Análise situacional do déficit em saneamento básico a partir de indicadores e informações existentes em diversas fontes de referência nacional, possibilitando identificar a criticidade em cada eixo do saneamento e as regiões mais precárias.

O estudo é bastante completo, com muitas variáveis e detalhes que são levados em consideração, dentre eles a identificação do déficit de saneamento básico sob os aspectos de universalização do acesso, equidade, tecnologia apropriada, qualidade da solução adotada ou serviço adotado, regularidade, continuidade, qualidade da água, cortesia no atendimento ao usuário, segurança, tarifas, integralidade, adequação, intersectorialidade, eficiência, sustentabilidade econômica, controle social e titularidade. Para esta presente análise situacional será apresentado as informações de déficit de saneamento para a categoria da universalização dos serviços de saneamento usando informações existentes a partir do SNIS.

Para isso, visualizando as microrregiões de saneamento básico (MSB) desta análise situacional, foram utilizados os seguintes indicadores do SNIS para avaliar o déficit de atendimento para os eixos de abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos urbanos, conforme Quadro 4.

**Quadro 4 - Indicadores do SNIS para identificar o déficit de acesso ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos.**

Indicador	Cód.	Und.	Fórmula
Índice de atendimento total de água	IN055	%	População total atendida com AA / População total dos municípios atendidos com AA
Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água	IN056	%	População total atendida com ES / População total dos municípios atendidos com AA
Índice de atendimento urbano de água	IN023	%	População urbana atendida com AA / População urbana dos municípios atendidos com AA
Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com água	IN024	%	População urbana atendida com ES / População urbana dos municípios atendidos com AA
Índice de atendimento urbano de coleta de resíduos domiciliares	Co050	%	População urbana atendida / População urbana total

Fonte: Ministério das Cidades – SNSA (2014).

## RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

Para essa estimativa foram consideradas as populações totais dos municípios no que se refere aos eixos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, enquanto no que se refere ao manejo dos resíduos sólidos foi considerado somente as populações urbanas dos municípios deste Grupo 6 de MSB.

Na Tabela 41 são apresentadas as informações do SNIS (2020) utilizadas para realizar as estimativas de déficit de saneamento quanto à universalização ao acesso.

**Tabela 41 - Indicadores do SNIS para os municípios das MSB analisadas**

MSB	Município	IN055 (%)	IN056 (%)	IN023 (%)	IN024 (%)	Co050 (hab.)
LITORAL NORTE E AGRESTE BAIANO	Acajutiba	87,0	S/I	99,8	S/I	13.200
	Alagoinhas	96,6	35,3	100,0	40,0	120.000
	Aporá	63,8	S/I	99,9	S/I	S/I
	Araçás	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
	Aramari	49,8	S/I	94,5	S/I	4.629
	Cardeal da Silva	100,0	S/I	100,0	S/I	S/I
	Catu	97,6	S/I	98,5	S/I	38.891
	Conde	58,6	23,0	99,9	44,7	13.360
	Crisópolis	42,9	S/I	99,7	S/I	9.092
	Entre Rios	89,7	13,0	99,9	S/I	S/I
	Esplanada	92,9	S/I	99,5	S/I	23.500
	Inhambupe	S/I	49,6	S/I	82,5	8.452
	Itanagra	48,6	S/I	99,9	S/I	1.971
	Itapicuru	35,6	S/I	99,5	S/I	7.424
	Jandaíra	59,2	S/I	99,5	S/I	3.758
	Olindina	50,7	S/I	99,1	S/I	S/I
	Ouriçangas	99,8	S/I	99,4	S/I	S/I
	Pedrao	24,9	S/I	99,7	S/I	1.845
	Rio Real	76,5	S/I	98,9	S/I	25.630
Sátiro Dias	29,2	S/I	99,0	S/I	S/I	
ENTIDADE METROPOLITANA DA RMS	Camaçari	93,4	41,2	97,7	43,2	285.301
	Candeias	90,5	47,0	99,0	51,4	S/I
	Dias d'Ávila	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
	Itaparica	88,4	42,6	88,4	42,6	S/I
	Lauro de Freitas	98,2	43,5	98,2	43,5	197.600
	Madre de Deus	96,9	71,3	99,9	73,5	S/I
	Mata de São João	100,0	53,5	100,0	52,9	34.000
	Pojuca	86,8	S/I	100,0	S/I	34.305
	Salvador	98,8	88,1	98,8	88,1	2.789.994
	São Francisco do Conde	100,0	38,3	100,0	45,0	S/I
	São Sebastião do Passé	80,5	5,3	99,1	6,7	S/I
	Simões Filho	89,6	46,5	100,0	51,8	S/I
	Vera Cruz	93,7	24,7	93,3	26,3	S/I

---

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

---

Fonte: SNIS (2021a).

A partir dessas informações e seguindo a metodologia do Panorama do Saneamento Básico do Brasil (MINISTÉRIO DAS CIDADES – SNSA, 2014), foram calculados os déficits para cada eixo do saneamento básico. Adicionalmente, foi realizada uma classificação geral do déficit para cada município, representando o atendimento à universalização dos serviços dos três eixos, conforme apresentado na Tabela 42 a seguir. A classificação final considera as seguintes faixas de valores:

- Até 25% de Déficit: Atendimento Satisfatório;
- Entre 25% e 50% de Déficit: Atendimento Regular;
- Entre 50% e 75% de Déficit: Atendimento Precário;
- Acima de 75% de Déficit: Atendimento Crítico.



**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**
**Tabela 42 - Índices de Déficit de Saneamento para cada eixo e classificação geral do déficit**

<b>MSB</b>	<b>Município</b>	<b>Déficit Água</b>	<b>Déficit Esgoto</b>	<b>Déficit Resíduos Sólidos</b>	<b>Déficit para Universalização</b>	<b>Classificação do Déficit</b>
<b>ENTIDADE METROPOLITANA DA RMS</b>	Camaçari	6,6%	58,8%	1,8%	22,4%	Atendimento Satisfatório
	Candeias	9,5%	53,0%	100,0%	54,2%	Atendimento Precário
	Dias d'Ávila	0,0%	100,0%	100,0%	66,7%	Atendimento Precário
	Itaparica	11,6%	57,4%	100,0%	56,3%	Atendimento Precário
	Lauro de Freitas	1,8%	56,5%	2,0%	20,1%	Atendimento Satisfatório
	Madre de Deus	3,1%	28,7%	100,0%	43,9%	Atendimento Regular
	Mata de São João	0,0%	46,5%	2,8%	16,4%	Atendimento Satisfatório
	Pojuca	13,2%	100,0%	0,0%	37,7%	Atendimento Regular
	Salvador	1,2%	12,0%	3,3%	5,5%	Atendimento Satisfatório
	São Francisco do Conde	0,0%	61,7%	100,0%	53,9%	Atendimento Precário
	São Sebastião do Passé	19,5%	94,7%	100,0%	71,4%	Atendimento Precário

**RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA**

<b>MSB</b>	<b>Município</b>	<b>Déficit Água</b>	<b>Déficit Esgoto</b>	<b>Déficit Resíduos Sólidos</b>	<b>Déficit para Universalização</b>	<b>Classificação do Déficit</b>
	Simões Filho	10,4%	53,5%	100,0%	54,6%	Atendimento Precário
	Vera Cruz	6,3%	75,3%	100,0%	60,5%	Atendimento Precário
LITORAL NORTE E AGRESTE BAIANO	Acajutiba	13,0%	100,0%	0,3%	37,8%	Atendimento Regular
	Alagoinhas	3,4%	64,7%	9,8%	26,0%	Atendimento Regular
	Aporá	36,2%	100,0%	100,0%	78,7%	Atendimento Crítico
	Araçás	31,1%	100,0%	100,0%	77,0%	Atendimento Crítico
	Aramari	50,2%	100,0%	20,9%	57,0%	Atendimento Precário
	Cardeal da Silva	0,0%	100,0%	100,0%	66,7%	Atendimento Precário
	Catu	2,4%	100,0%	15,5%	39,3%	Atendimento Regular
	Conde	41,4%	77,0%	0,1%	39,5%	Atendimento Regular
	Crisópolis	57,2%	100,0%	0,0%	52,4%	Atendimento Precário
	Entre Rios	10,3%	87,0%	100,0%	65,8%	Atendimento Precário

RELATÓRIO Nº 63 - SINOPSE DA PROPOSTA DO PESB-BA

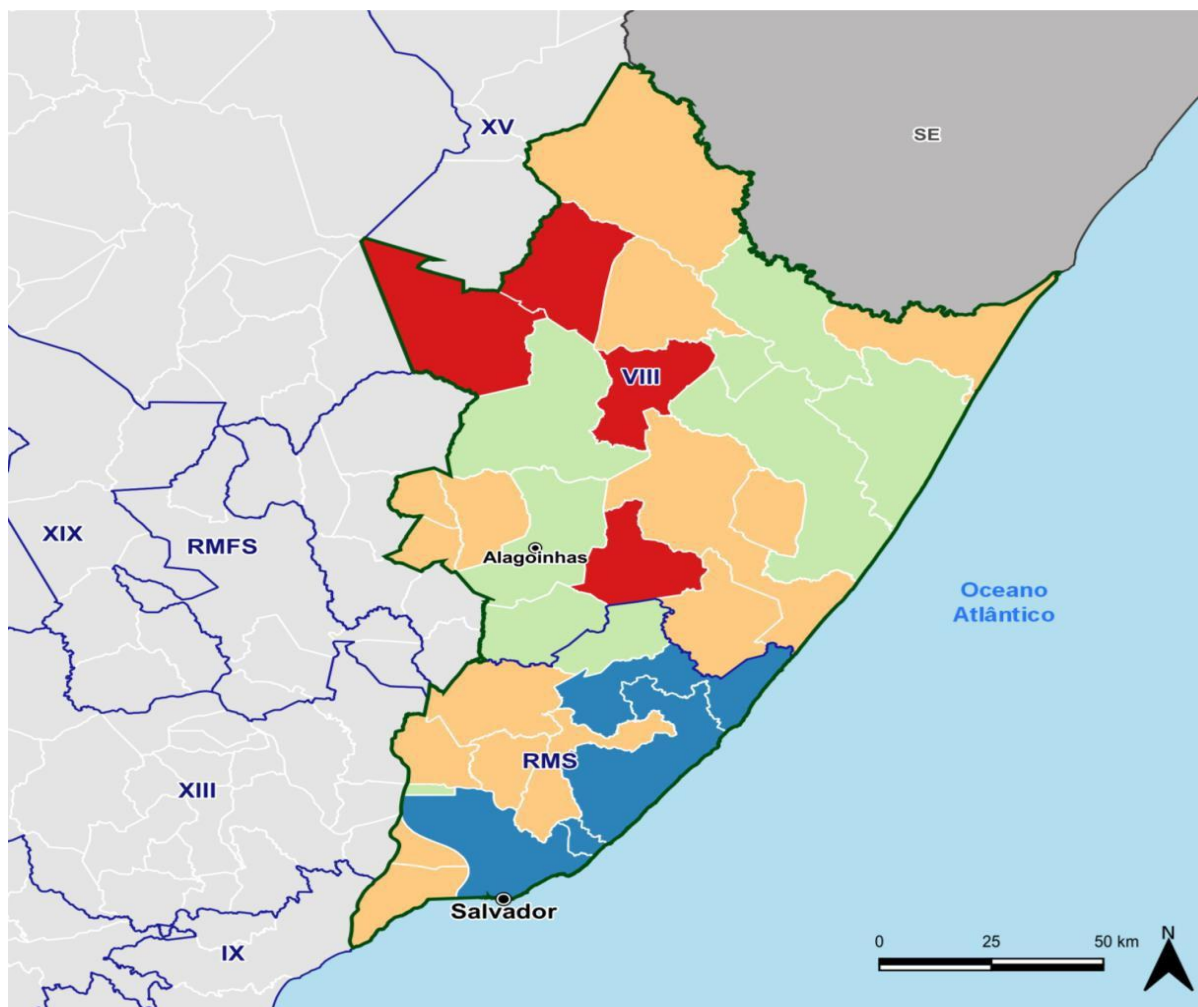
MSB	Município	Déficit Água	Déficit Esgoto	Déficit Resíduos Sólidos	Déficit para Universalização	Classificação do Déficit
	Esplanada	7,1%	100,0%	1,5%	36,2%	Atendimento Regular
	Inhambupe	45,2%	50,4%	51,3%	49,0%	Atendimento Regular
	Itanagra	51,4%	100,0%	0,0%	50,5%	Atendimento Precário
	Itapicuru	64,4%	100,0%	0,0%	54,8%	Atendimento Precário
	Jandaíra	40,8%	100,0%	41,1%	60,6%	Atendimento Precário
	Olindina	49,3%	100,0%	100,0%	83,1%	Atendimento Crítico
	Ouriçangas	0,2%	100,0%	100,0%	66,7%	Atendimento Precário
	Pedrão	75,1%	100,0%	0,0%	58,4%	Atendimento Precário
	Rio Real	23,5%	100,0%	0,3%	41,3%	Atendimento Regular
	Sátiro Dias	70,8%	100,0%	100,0%	90,3%	Atendimento Crítico

Fonte: Acervo do Consórcio (2021).

## ANÁLISE SITUACIONAL DO GRUPO 6 - RELATÓRIO Nº 28 – PESB/BA

Com relação a uma análise realizada conjuntamente com todos os 33 municípios das MSB que estão sendo avaliadas, os déficits calculados foram: 22,9% em déficit de abastecimento de água, 81,1% em déficit de esgotamento sanitário, 50,0% em déficit de manejo de resíduos sólidos e resultando em um déficit geral de 51,4%, podendo ser classificado com um atendimento precário para essa região de municípios analisados. A Figura 1 apresenta a classificação desses municípios representados geograficamente.

**Figura 1 - Déficit ao saneamento básico quanto a universalização ao acesso**



**Legenda:**

- Universalização do acesso ao saneamento básico
- Atendimento Crítico
  - Atendimento Precário
  - Atendimento Regular
  - Atendimento Satisfatório

**Convenções cartográficas:**

- Capital Estadual
- Municípios Pólo da MSB
- Grupo de MSBs
- Limite das MSBs
- Limites Municipais da Bahia
- Unidades Federativas

Fonte: Acervo do Consórcio (2021).

## 9 INVESTIMENTO EM SANEAMENTO BÁSICO

As alterações realizadas pela Lei Federal nº 14.026/2020, que atualiza o marco legal do saneamento básico, exigiu que os prestadores públicos se organizassem, buscando por novos arranjos e formas de financiamento e investimentos que prezassem pela universalização do acesso aos serviços, gestão associada por cooperação federativa, prestação regionalizada, participação do setor privado, além da regulação e acesso a recursos federais.

Nesse sentido, a Empresa Baiana de Águas e Saneamento (Embasa), que é a principal prestadora dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do estado, investiu um montante de R\$ 6,1 bilhões desde 2007, no âmbito do Programa Estadual Água Para Todos, no qual mais de 4 milhões de pessoas foram contempladas com acesso a água tratada e mais de 2,5 milhões tiveram acesso ao serviço de coleta e tratamento de esgoto (EMBASA, 2021).

Desse modo, buscando a viabilização da universalização do acesso ao saneamento básico e seguindo as diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico da Bahia, instituída pela Lei nº 11.172/2008, a Embasa investiu e prevê investir cerca de R\$ 1,7 bilhões em projetos e ações entre os anos de 2020 e 2025 nos 33 municípios englobados pelas MSBs RM Salvador e VIII. Litoral Norte e Agreste Baiano, cujos valores por eixo de saneamento para cada microrregião podem ser observados na Tabela 43.

**Tabela 43 - Totais investidos em cada serviço, por Microrregião de Saneamento Básico**

<b>MSB</b>	<b>Abastecimento de Água</b>	<b>Esgotamento Sanitário</b>	<b>Total</b>
RM Salvador	R\$890.700.000,00	R\$769.260.000,00	R\$1.659.960.000,00
Litoral Norte e Agreste Baiano	R\$4.247.700,00	-	R\$4.247.700,00

Fonte: Embasa (2021).

Ao olhar o montante total destinado ao grupo, verifica-se que o montante destinado a RM Salvador é de uma grandeza maior que das demais microrregiões do estado, somando quase 60% do total dos investimentos previstos pela companhia para o estado durante o período avaliado.

**ANÁLISE SITUACIONAL DO GRUPO 6 - RELATÓRIO Nº 28 – PESB/BA**

Isso é justificado pelo seu contingente populacional, uma vez que a MSB reúne mais de ¼ da população baiana em seus municípios, com uma expansão urbana contínua, e conseqüentemente, melhorias e ampliações continuadas tanto em seus sistemas de abastecimento de água com o esgotamento sanitário.

Já a MSB VIII. Litoral Norte e Agreste Baiano tem todos os seus investimentos voltados para os serviços de abastecimento de água, principalmente quanto a perfuração de poços para atender sedes municipais, bem como ampliar estações de tratamento e sistemas de abastecimento.

Os projetos e seus respectivos investimentos previstos pela prestadora em cada uma das MSBs analisadas no presente relatório, dentro do período de 2020 a 2025, podem ser conferidos na Tabela 44 a seguir.

**Tabela 44 - Projetos e investimentos para as MSB avaliadas**

MSB	Ano	Valor	Descrição
LITORAL NORTE E AGRESTE BAIANO	2020	R\$ 1,1 milhão	Ampliação da ETA de Crumaí, no município de Conde (Próprios)
		R\$ 75,2 mil	Perfuração de poços para atender a sede de Jandaíra (Próprios)
		R\$ 138,7 mil	Ampliação do SAA de Esplanada para atendimento das localidades de Palame e Baixios (Próprios)
		R\$ 283 mil	Ampliação do SIAA de Acajutiba para atendimento da sede municipal (Sudene)
		R\$ 1,8 milhão	Ampliação da ETA de Entre Rios (Próprios)
		R\$ 577 mil	Perfuração de poços para atender a localidade de Salgado, em Ouriçangas (Próprios)
		R\$ 9,8 mil	Perfuração de poços para atender a localidade de Pau d'Arco, em Itanagra (Próprios)
2021	R\$ 264 mil	Ampliação do SAA de Conde para atendimento das localidades de Banquinho e Curica (Próprios)	
ENTIDADE METROPOLITANA DA RMS	2020	R\$ 700 mil	Duplicação da adutora que abastece Ilha de Maré (Salvador) (Próprios)
		R\$ 74,9 milhões	Ampliação do SIAA de Salvador e RMS no setor de abastecimento que atende Lauro de Freitas e parte de Salvador (centros de reservatórios R23B e do Cajá) (OGU e Próprios)
		R\$ 37,4 milhões	Ampliação do SAA Machadinho Norte (Camaçari) (PAC2)
		R\$ 9,7 milhões	Ampliação do centro de reservatórios de Campinas de Brotas, em Salvador (OGU/PAC e Próprios)
ENTIDADE METROPOLITANA DA RMS	2021	R\$ 28 milhões	Ampliação do SAA Machadinho Sul (Camaçari) (PAC)
		R\$ 5 milhões	Implantação do SES de Ilha dos Frades, nas Localidades de Paramana, Loreto, Torto e Costa Fora - Município de Salvador (OGU/PAC e Próprios)
		R\$ 2,6 milhões	Implantação de estruturas para reativação das adutoras da ETA Teodoro Sampaio (Próprios)
		R\$ 4 milhões	Implantação de adutora ao longo da estrada CIA–Aeroporto para aumentar a oferta de água em Lauro de Freitas (Próprios)

**ANÁLISE SITUACIONAL DO GRUPO 6 - RELATÓRIO Nº 28 – PESB/BA**

MSB	Ano	Valor	Descrição
		R\$ 13,8 milhões	Ampliação do setor de abastecimento atendido pelo centro de reservatórios do Cabula, em Salvador (OGU e Próprios)
		R\$ 13,4 milhões	Melhorias no canal de adução de água bruta de Pedra do Cavalo (Próprios)
		R\$ 3,8 milhões	Implantação de adutora de água tratada entre as estações de tratamento da Bolandeira e o reservatório da Duna, na Boca do Rio (Salvador) (Próprios)
		R\$ 2 milhões	Nova derivação da Adutora Principal para o centro de reservatórios de Fazenda Grande III (Próprios)
		R\$ 17,4 milhões	Perfuração de 16 poços na barragem Joanes II (Próprios)
		R\$ 18,6 milhões	Implantação do SIAA do Recôncavo (São Francisco do Conde, Candeias, Madre de Deus e ilhas de Salvador) (Sudene)
		R\$ 180,1 milhões	Ampliação do SES de Salvador - Bacias Trobogy, Cambunas e Águas Claras (FGTS e Próprios)
		R\$ 5 milhões	Obra de ampliação e automação da elevatória do Lobato no SES de Salvador (Próprios)
		R\$ 12,5 milhões	Implantação da estrutura de captação da elevatória da barragem do Joanes I (Próprios)
		R\$ 28 milhões	Ampliação SAA de Simões Filho (OGU e Próprios)
		R\$ 1,8 milhão	Recuperação das estruturas de concreto da barragem Ipitanga II (Próprios)
		R\$ 3,2 milhões	Remanejamento de linha de recalque da elevatória de esgoto na bacia Mangabeira, na comunidade Yolanda Pires (Salvador) (Próprios)
		R\$ 1,2 milhão	Recuperação do maciço da barragem de Santa Helena (Próprios)
ENTIDADE METROPOLITANA DA RMS	2022	R\$ 74 milhões	Ampliação do SIAA de Salvador - Etapa 2 da duplicação da Adutora de Água Tratada Principal (OGU e Próprios)
	2023	R\$ 36 milhões	Construção de estação elevatória na barragem Joanes I (Próprios)
		R\$ 6 milhões	Nova estação elevatória de água tratada do Parque da Bolandeira para o centro de reservatórios do Cabula (Próprios)
		R\$ 404 milhões	Implantação do SES de Lauro de Freitas e do sistema de transporte de efluente na av. Paralela (Salvador) (FGTS e Próprios)
			R\$ 35,5 milhões
	2025	R\$ 23,4 milhões	Substituição de redes distribuidoras de água com edificações construídas em cima (Próprios)
		R\$ 46,8 milhões	Ampliação do acesso à rede coletora de esgoto em bacias existentes em Salvador (OGU/PAC e Próprios)
		R\$ 15,7 milhões	Ampliação do acesso à rede coletora de esgoto para atender grandes consumidores
			(grande comércio, indústria) e pequenos consumidores em bacias existentes no SES de Salvador (Sudene e Próprios)
		R\$ 22,4 milhões	Ampliação do SES em Salvador e RMS (Próprios)
R\$ 56,5 milhões	Substituição e extensão de rede distribuidora com instalação de ligações de água, em Salvador e RMS (Próprios)		

**ANÁLISE SITUACIONAL DO GRUPO 6 - RELATÓRIO Nº 28 – PESB/BA**

<b>MSB</b>	<b>Ano</b>	<b>Valor</b>	<b>Descrição</b>
<b>ENTIDADE METROPOLITANA DA RMS</b>	2021 a 2025	R\$ 170 milhões	Ampliação do SIAA de Salvador – sistema de transposição Barragem de Santa Helena (etapa 2) (recurso a captar)
		R\$ 1,6 milhão	Ampliação do acesso à rede coletora de esgoto no SES de Salvador para atender a localidade de Golfo Pérsico, em Salvador (Redução 75% IRPJ)
		R\$ 95 milhões	Projeto de construção de poço úmido na barragem de Pedra do Cavalo (Próprios)
		R\$ 43,2 milhões	Ampliação SES de Simões Filho (OGU e Próprios)
		R\$ 3,7 milhões	Ampliação do acesso à rede coletora de esgoto no SES de Dias D'Ávila (recurso a captar)
		R\$ 160 milhões	Elaboração dos Estudos de Concepção e Viabilidade do projeto e do Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental da barragem do Rio Pojuca e do Sistema Adutor de transposição para a barragem de Santa Helena (etapa 1) (orçamento estimado e recurso a captar)
		R\$ 760 mil	Projeto Básico do SES de Ilha de Maré (Próprios)
		R\$ 2,3 milhões	Projeto de ampliação do SES de Salvador nas bacias de Coruripe, Ipitanga I, Médio Ipitanga, Médio Jaguaribe e Ribeirão Itapuã (Próprios)

Fonte:

Embasa

(2021).



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AESBE – Associação Brasileira das Empresas Estaduais de Saneamento. **Análise das Populações Atendidas e Não Atendidas com os Serviços de Água e Esgotos no Brasil – 2022**. Disponível em: [https://aesbe.org.br/novo/wp-content/uploads/2022/08/Estudo\\_Aesbe\\_\\_julho-2022\\_01\\_Final.pdf](https://aesbe.org.br/novo/wp-content/uploads/2022/08/Estudo_Aesbe__julho-2022_01_Final.pdf). Acesso em: 27 fev.2023.

ALCÂNTARA, D.M.de; GERMANI, G.I. As comunidades de fundo e fecho de pasto na Bahia: luta na terra e suas espacializações. **Revista de Geografia**, v. 27, n. 1, p. 40-56, 2010. Disponível em: [https://geografar.ufba.br/sites/geografar.ufba.br/files/geografar\\_alcantaragermani\\_fundospas\\_to\\_lutaeespacializacao.pdf](https://geografar.ufba.br/sites/geografar.ufba.br/files/geografar_alcantaragermani_fundospas_to_lutaeespacializacao.pdf). Acesso em: 25 fev. 2023.

ALVARES, C. A., STAPE, J. L., SENTELHAS, P. C., GONÇALVES, J. L. M.; SPAROVEK, G. 2013. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, v. 22, n. 6, p. 711-728, 2013.

AZEVEDO NETTO, J. M. **Decantadores não Mecanizados**. In: CURSO de Tratamento de Águas Residuárias. 48. ed. [S. l.: s. n.], 1963. cap. 7, p. 54-63. Disponível em: <http://revistadae.com.br/site/artigo/671-Curso-de-tratamento-de-aguas-residuarias-metodos-gerais-de-tratamento----classificacao-continuacao-capitulo-3>. Acesso em: 25 jul. 2023.

BAHIA. Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (AGERSA). **Resolução nº 001/2019**. Dispõe sobre o reajuste tarifário anual da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. EMBASA, homologa a majoração das tarifas e dá outras providências. Disponível em: [https://www.embasa.ba.gov.br/documents/d/guest/2019-resolucao\\_agersa\\_001\\_2019\\_homologa\\_reajuste\\_tarifario\\_2019-0012019-pdf](https://www.embasa.ba.gov.br/documents/d/guest/2019-resolucao_agersa_001_2019_homologa_reajuste_tarifario_2019-0012019-pdf). Acesso em: 27 fev.2023.

BAHIA. Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (AGERSA). **Resolução da AGERSA, nº 001/2021**. Dispõe sobre o reajuste tarifário anual da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. – EMBASA, homologa a majoração das tarifas e dá outras providências. Disponível em: [http://www.agersa.ba.gov.br/wp-content/uploads/2021/11/Resolucao\\_Agersa\\_Homologa\\_Reajuste\\_tarifario\\_2021.pdf](http://www.agersa.ba.gov.br/wp-content/uploads/2021/11/Resolucao_Agersa_Homologa_Reajuste_tarifario_2021.pdf). Acesso em: 21 fev. 2023.

BAHIA. **Lei Complementar nº 48, de 10 de junho de 2019**. Institui as Microrregiões de Saneamento Básico do Algodão, da Bacia do Paramirim, da Bacia do Velho Chico, da Bacia do Rio Grande, da Chapada Diamantina, do Extremo Sul, de Irecê, do Litoral Norte e Agreste Baiano, do Litoral Sul e Baixo Sul, do Médio Sudoeste da Bahia, do Piemonte-Diamantina, do Piemonte do Paraguaçu, do Recôncavo, do São Francisco Norte, do Semiárido do Nordeste, do Sisal-Jacuípe, da Terra do Sol, de Vitória da Conquista e do Portal do Sertão, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.sih.ba.gov.br/arquivos/File/Lei\\_Complementar\\_n\\_051.pdf](http://www.sih.ba.gov.br/arquivos/File/Lei_Complementar_n_051.pdf). Acesso em: 28 ju. 2021.

BAHIA. **Lei nº 11.172/2008, de 01 de dezembro de 2008**. Institui princípios e diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico, disciplina o convênio de cooperação entre entes federados para autorizar a gestão associada de serviços públicos de saneamento básico e dá outras providências. 2008. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/ba/lei-ordinaria-n-11172-2008-bahia-institui-principios-e-diretrizes-da-politica-estadual-de-saneamento-basico-disciplina-o-convenio-de-cooperacao-entre-entes-federados-para-autorizar-a-gestao>

---

## ANÁLISE SITUACIONAL DO GRUPO 6 - RELATÓRIO Nº 28 – PESB/BA

---

associada-de-servicos-publicos-de-saneamento-basico-e-da-outras-providencias. Acesso em: 18 set. 2021.

BAHIA. **Lei nº 12.056, de 07 de janeiro de 2011**. Institui a Política de Educação Ambiental do Estado da Bahia, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.seia.ba.gov.br/sites/default/files/legislation/LEI%20N%C2%BA%2012.056%20DE%2007%20DE%20JANEIRO%20DE%202011.pdf>. Acesso em: 25 out. 2021.

BAHIA. Resolução CONERH nº 65, de 26 de novembro de 2009. **Aprova a proposta de instituição do Comitê da Bacia Hidrográfica do Recôncavo Sul**. Disponível em: [http://www.seia.ba.gov.br/sites/default/files/legislation/resolucao\\_conerh\\_65.pdf](http://www.seia.ba.gov.br/sites/default/files/legislation/resolucao_conerh_65.pdf). Acesso em: 28 out. 2021.

BAHIA. Secretaria Estadual de Saúde (SESAB). **Plano Estadual de Saúde da Bahia (PES)**. Disponível em: <https://www.saude.ba.gov.br/sobre-a-sesab/plano-estadual-de-saude-da-bahia-pes/>. Acesso em 18 out. 2022.

BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia (SESAB). **Agravos Morbidade e Epidemiologia**. Disponível em: <https://www.saude.ba.gov.br/suvisa/vigilancia-epidemiologica/agravos-morbidade-epidemiologia/>. Acesso em: 10 fev. de 2023.

BAHIA. Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDUR). **Estudo de Regionalização – Documento Integral**. Disponível em: <http://www.sedur.ba.gov.br/wp-content/uploads/sgt/residuos/DocumentoSinteseEstudoRegionalizacao.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2022.

BAHIA. Secretaria de Desenvolvimento Urbano da Bahia (SEDUR). **Elaboração de Estudos de Concepção na Área de Resíduos Sólidos – Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 1 e 2)**. Disponível em: <http://www.sedur.ba.gov.br/gestao-territorial/residuos-solidos/>. Acesso em: 10 out. 2022.

BAHIA. Secretaria de Desenvolvimento Urbano da Bahia (SEDUR). Plano Estadual de Resíduos Sólidos da BAHIA (PERS). **Elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos da Bahia PERS -BA. Produto 03: Diagnóstico da gestão de resíduos sólidos do estado da Bahia**. 2022. Disponível em: <http://www.sedur.ba.gov.br/gestao-territorial/residuos-solidos/>. Acesso em: 25 out. 2022.

BAHIA. Secretaria de Desenvolvimento Urbano da Bahia (SEDUR). **Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário (PEMAPES)**. Disponível em: <http://www.sih.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=18>. Acesso em: 25 set. 2022.

BAHIA. Secretaria de Desenvolvimento Urbano da Bahia (SEDUR). **Relatório Síntese do Plano Estadual de Habitação de Interesse Social e Regularização Fundiária – PLANEHAB. 2010/2013.**: 2 Designers Edição e impressão de produtos gráficos Ltda – Salvador: SEDUR, 2015. 112 f. Disponível em: <http://www.sedur.ba.gov.br/habitacao/habitacao-projetos/>. Acesso em: 25 jul. 2022.

BAHIA. Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS) - Superintendência de Saneamento, 2021. PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PRSB). **Relatório de Consolidação dos Estudos Técnicos para Fundamentação do Plano Regional de Saneamento Básico (PRSB) da MSB do São Francisco Norte, do Semiárido Nordeste e Sisal-Jacuípe**.

BAHIA. Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS). **Plano Estadual de Saneamento Básico. Produtos PESB**. No Prelo. Disponível em:

---

## ANÁLISE SITUACIONAL DO GRUPO 6 - RELATÓRIO Nº 28 – PESB/BA

---

<http://www.sih.s.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=42>. Acesso em: 25 dez. 2023.

BAHIA. Secretaria de Justiça, Direitos Humanos e Desenvolvimento Social (SJDHDS), 2021. **Segurança Alimentar – Programa de Cisternas**. Disponível em:

<<http://www.justiciasocial.ba.gov.br/2021/05/4266/Programa-Cisternas-beneficia-125-municipios-baianos-com-a-implementacao-de-68302-mil-estruturas-hidricas-de-acesso-a-agua.html>>. Acesso em: 20 fev. 2023.

BAHIA. Secretaria do Meio Ambiente (SEMA). **Educação Ambiental**. Disponível em: <http://www.meioambiente.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=91>. Acesso em: 15 dez. 2021.

BAHIA. Secretaria do Meio Ambiente (SEMA). **Programa de educação ambiental do Estado da Bahia: PEA**. Salvador: EGBA, 2013. 168p. il. Disponível em:

<http://www.meioambiente.ba.gov.br/arquivos/File/Publicacoes/Livros/ProgramaEducaoAmbiental01.pdf>. Acesso em: 27 out. 2021.

BAHIA. Sistema Ambiental de Informações Ambientais e Recursos Hídricos (SEIA).

**Monitoramento Ambiental – Qualidade da Água**. [s.d]. Disponível em:

<http://monitora.inema.ba.gov.br/>. Acesso em: 17 mai. 2022.

BAHIA. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI). **PIB Municipal**. 2022. Disponível em:

[https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=561&Itemid=335](https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=561&Itemid=335). Acesso em: 15 dez. 2023.

BEZERRA, V. M.; MEDEIROS, D. S. de.; GOMES, K. de O.; SOUZAS, R.; GIATTI, L.; STEFFENS, A.P.; KOCHERGIN, C. N.; SOUZA, C. L.; MOURA, C. S. de.; SOARES, D. A.; SANTOS, L. R. C. S.; CARDOSO, L. G. **Inquérito de Saúde em Comunidades Quilombolas de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil (Projeto COMQUISTA): aspectos metodológicos e análise descritiva**. Ciência e Saúde Coletiva, v. 19, n. 6, p. 1835-1847, 2014. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/mNCFXysmdgNpKpnDZGWBL5f/?lang=pt>. Acesso em: 30 ago. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária () nº 222, de 28 de março de 2018**. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Disponível em:

[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018/rdc0222\\_28\\_03\\_2018.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018/rdc0222_28_03_2018.pdf). Acesso em: 10 nov. 2022

BRASIL. Agência Nacional de Água e Saneamento Básico (ANA). **Atlas águas: segurança hídrica do abastecimento urbano**. 2021. Disponível em:

<https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/d77a2d01-0578-4c71-a57e-87f5c565aacf>. Acesso em: 14 dez. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Água e Saneamento Básico (ANA). **Atlas esgoto: Despoluição de bacias hidrográficas**. 2017. Disponível em:

<http://atlasesgotos.ana.gov.br/>. Acesso em: 10 dez. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Água e Saneamento Básico (ANA). **Cadastro Nacional de Usuários de Recursos**. Disponível em: <https://dadosabertos.ana.gov.br/datasets/>. Acesso em: 06 abr. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Água e Saneamento Básico (ANA). **Plano Nacional de Segurança Hídrica / Agência Nacional de Águas**. Brasília: ANA, 2019. 112 p.: il. ISBN:

---

## ANÁLISE SITUACIONAL DO GRUPO 6 - RELATÓRIO Nº 28 – PESB/BA

---

978-85-8210-059-2. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/plano-nacional-de-seguranca-hidrica>. Acesso em: 11 dez. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Água e Saneamento Básico (ANA). **Regulação e Fiscalização**. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/regulacao-e-fiscalizacao/outorga/outorgas-emitidas>. Acesso em: 09 out.2022.

BRASIL. Agência Nacional de Água e Saneamento Básico (ANA). **Uso da Água - 2019**. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/usos-da-agua>. Acesso em: 09 fev.2023.

BRASIL. Agência Nacional de Água e Saneamento Básico (ANA). **Vulnerabilidade a Inundações do Estado da Bahia. Download do dado em formato "geodatabase"**. 2020. Disponível em: <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/por/catalog.search#/metadata/99e91296-8ff7-4c5a-9877-ea56ae240bed>. Acesso: 24 fev. 2022.

BRASIL. Articulação Semiárido Brasileiro (ASA). **Declaração do semiárido. Propostas da articulação no semiárido brasileiro para a convivência com o semiárido e combate à desertificação**. Recife, 1999. Disponível em: [https://www.asabrasil.org.br/images/UserFiles/File/DECLARACAO\\_DO\\_SEMI-ARIDO.pdf](https://www.asabrasil.org.br/images/UserFiles/File/DECLARACAO_DO_SEMI-ARIDO.pdf). Acesso em: 20 jul. 2023.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Brasil no Pisa 2018** [recurso eletrônico]. – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2020.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.305 de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, 2010. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em 09 set. 2021.

BRASIL. **Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Brasília: 2020. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm#:~:text=%E2%80%9CEstabelece%20as%20diretrizes%20nacionais%20para,Art..](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm#:~:text=%E2%80%9CEstabelece%20as%20diretrizes%20nacionais%20para,Art..) Acesso em: 20 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm). Acesso em: 20 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Portaria n.º 888, de 04 de maio de 2011**. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. 2021. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2021/prt0888\\_07\\_05\\_2021.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2021/prt0888_07_05_2021.html). Acesso em: 15 mai. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. **Programa nacional de vigilância em saúde ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano**. Brasília. 106 p. 2005b. Disponível em:

---

## ANÁLISE SITUACIONAL DO GRUPO 6 - RELATÓRIO Nº 28 – PESB/BA

---

[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa\\_agua\\_consumo\\_humano.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_agua_consumo_humano.pdf). Acesso em: 15 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portal da saúde. Sisagua**. Brasília: Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/vigilancia-em-saude/vigilancia-ambiental/vigiagua/sisagua>. Acesso em: 25 fev. de 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISAGUA). **O programa Vigiagua**. 2020. Disponível em: <http://sisagua.saude.gov.br/sisagua/paginaExterna.jsf>. Acesso em: 15 dez. 2021.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Plano Nacional do Saneamento Básico (Plansab)**. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab>. Acesso em: 20 fev. 2023.

CARVALHO, L.M. de. **Geodiversidade do estado da Bahia**. Salvador: CPRM, 2010. 184 p. Disponível em: <https://rigeo.cprm.gov.br/jspui/handle/doc/16625>. Acesso em: 13 jan. 2023.

CBHSF. Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. **Planos Municipais de Saneamento Básico**. Disponível em: <https://cbhsaofrancisco.org.br/acoes-e-projetos-do-cbhsf/planos-municipais-de-saneamento-basico-pmsbs/>. Acesso em: 26 abr. 2023.

CERB. **Banco de Dados do Sistema de Abastecimento de Água implantados nos últimos anos**. Salvador: Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (Cerb), 2022.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 357 de 17 de março de 2005**. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. 2005. Disponível em: [https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/2005/res\\_conama\\_357\\_2005\\_classificacao\\_corpos\\_agua\\_rtfcda\\_altrd\\_res\\_393\\_2007\\_397\\_2008\\_410\\_2009\\_430\\_2011.pdf](https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/2005/res_conama_357_2005_classificacao_corpos_agua_rtfcda_altrd_res_393_2007_397_2008_410_2009_430_2011.pdf). Acesso em: 25 set. 2022.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 420, de 28 de dezembro de 2009**. Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&force=1&legislacao=115509#:~:text=Ementa%3A,em%20decorr%C3%Aancia%20de%20atividades%20antr%C3%B3picas>. Acesso em: 05 nov. 2022.

CONDEL/SUDENE. Diretoria Colegiada da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste. **Resolução nº 150, de 13 de dezembro de 2021**. Aprova a Proposição n. 151/2021, que trata do Relatório Técnico que apresenta os resultados da revisão da delimitação do Semiárido 2021, inclusive os critérios técnicos e científicos, a relação de municípios habilitados, e da regra de transição para municípios excluídos.

COSTA I. P., BUENO G. V., MILHOMEM P. da S., LIMA E SILVA H. S. R., KOSIN M. D. 2007. Sub-bacia de Tucano Norte e Bacia de Jatobá. **Bol. de Geociências da Petrobrás**, v. 15, n. 2, p. 445-453.

CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Caracterização hidroquímica e hidrogeológica do aquífero cárstico salitre na região de Irecê, Bahia**. RBRH – Revista Brasileira de Recursos. 2014. Disponível em: <https://rigeo.cprm.gov.br/xmlui/handle/doc/15451>. Acesso em: 03 fev. 2023.

---

## ANÁLISE SITUACIONAL DO GRUPO 6 - RELATÓRIO Nº 28 – PESB/BA

---

- CPRM. Serviço Geológico do Brasil. **Bacias sedimentares paleozóicas e meso-cenozóicas interiores**. Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil. CPRM, Brasília, 2003. 67 p.
- DAMASCENO, A. P. D., KHOURY, L. E. DA C., SANTANA FILHO, D. M. DE, & ROCHA, J. C. DE S. DA. COMUNIDADES TRADICIONAIS NAS ESCALAS DA POLÍTICA DAS ÁGUAS NA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO. **Revista da Associação Brasileira De Pesquisadores/as Negros/As (ABPN)**, v. 9, n. 23, p. 31–56, 2017.
- DATASUS. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Índice de Gini da Renda Domiciliar Per Capita**. 2010. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/giniba.def>. Acesso em: 16 dez. 2021.
- DATASUS. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Tabnet**. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: 20 fev. 2024.
- EMBASA. Empresa Baiana de Águas e Saneamento. **Banco de Dados da prestação dos serviços de água e esgoto no estado da Bahia**. Salvador: Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS) – Superintendência de Saneamento, 2021.
- EMBASA. Empresa Baiana de Águas e Saneamento. **Embasa: trabalho que melhora a vida das pessoas**. Salvador: Embasa — Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A., 2021. 212p.
- EMBASA. Empresa Baiana de Águas e Saneamento. **Relação de Todos os Municípios Atendidos com Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no Ano de 2020**.
- EMBASA. Empresa Baiana de Águas e Saneamento. **Relatório de Consolidação dos Estudos Técnicos para Fundamentação do Plano Regional de Saneamento Básico – Relatórios das MSB São Francisco Norte, Semiárido Nordeste e Sisal-Jacuípe**. 2021.
- EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 2. ed. Brasília, DF, 2006. 88 p.
- ESCOBAR, G. C. J.; MATOSO, V. **Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS): Definição prática segundo uma visão operacional**. In: XX Congresso Brasileiro de Meteorologia, realizado de 27 a 30 de novembro de 2018, em Maceió-AL. Disponível em: <http://mtc-m21c.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtc-m21c/2019/01.07.12.08/doc/publicacao.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2022.
- FESPSP/SIHS. **Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo**; Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia. **Plano Regional de Saneamento Básico MSB Terra do Sol: Volume I – Diagnóstico – Meta 3**. 2021.
- FUNAI. **Fundação Nacional do Índio**. Geoprocessamento e Mapas: Download de dados geográficos por Modalidades de Terras Indígenas por Unidade da Federação. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/terras-indigenas/geoprocessamento-e-mapas>. Acesso: 09 mai. 2022.
- FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**. 5ª edição. Brasília, 2019. Disponível em: [http://www.funasa.gov.br/home?p\\_p\\_id=101&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&\\_101\\_struts\\_action=%2Fasset\\_publisher%2Fview\\_content&\\_101\\_returnToFullPageURL=%2F&\\_101\\_assetEntryId=232228&\\_101\\_type=content&\\_101\\_urlTitle=manual-de-saneamen-1&inheritRedirect=true](http://www.funasa.gov.br/home?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_returnToFullPageURL=%2F&_101_assetEntryId=232228&_101_type=content&_101_urlTitle=manual-de-saneamen-1&inheritRedirect=true). Acesso em: 12 set. 2022.
- FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. **Programa Nacional de Saneamento Rural**. Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. – Brasília: Funasa, 2019. Disponível em:

---

## ANÁLISE SITUACIONAL DO GRUPO 6 - RELATÓRIO Nº 28 – PESB/BA

---

[http://www.funasa.gov.br/documents/20182/38564/MNL\\_PNSR\\_2019.pdf/08d94216-fb09-468e-ac98-afb4ed0483eb](http://www.funasa.gov.br/documents/20182/38564/MNL_PNSR_2019.pdf/08d94216-fb09-468e-ac98-afb4ed0483eb). Acesso em: 02 jun. 2022.

FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES (FCP). **Certificação Quilombola**. 2018. Disponível em: [http://www.palmares.gov.br/?page\\_id=37551](http://www.palmares.gov.br/?page_id=37551). Acesso em: 15 set. 2021.

GONÇALVES, T.S. A Floresta estacional decidual no Brasil: distribuição geográfica e influência dos aspectos pedogeomorfológicos na vegetação. **Revista Monografias Ambientais**, v.14, n.1,p.144-153. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/15213>. Acesso em: 25 mai. 2021.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. CEEA - Contas econômicas ambientais da água – Brasil: 2013 – 2017. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101710\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101710_informativo.pdf). Acesso em: 05 fev. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censos Demográficos**. Rio de Janeiro.1992 a 2022. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2022/universo-caracteristicas-dos-domicilios>. Acesso em: 21 out. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativas da População**. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/estimapop/tabelas>. Acesso em 25 set. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal. 2010. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/>. Acesso em: 15 dez 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. 2012a. Disponível em: <https://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/manual-tecnico-da-vegetacao-brasileira.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Pecuária Municipal – PPM. Efetivo dos rebanhos, por tipo de rebanho**. Ano base: 2020b. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/tabelas/brasil/2022>. Acesso em: 20 mar. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Províncias estruturais, compartimentos de relevo, tipos de solos e regiões fitoecológicas**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. 179 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tabela 5457 - **Área plantada ou destinada à colheita, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção das lavouras temporárias e permanentes**. Produção Agrícola Municipal – PAM. Ano base: 2020a. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>. Acesso em: 21 mar. 2021.

IFBA. Instituto Federal da Bahia. **IFBA e Funasa entregam minutas de Planos Municipais de Saneamento Básico a prefeituras baianas**. Salvador: IFBA, 2022. Disponível em: <https://portal.ifba.edu.br/noticias/2022/ifba-e-funasa-entregam-planos-municipais-de-saneamento-basico-a-prefeituras-baianas>. Acesso em: 26 abr. 2023.

IICA. Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. **Balanço Hídrico para a Revisão do Plano Estadual de Recursos Hídricos**. 2012.

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Acervo Fundiário – Tema quilombolas**. Disponível em: [https://acervofundiario.incra.gov.br/i3geo/ogc.php?tema=quilombolas\\_ba](https://acervofundiario.incra.gov.br/i3geo/ogc.php?tema=quilombolas_ba). Acesso em: 09 mai.2022.

---

## ANÁLISE SITUACIONAL DO GRUPO 6 - RELATÓRIO Nº 28 – PESB/BA

---

INEMA. Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Relatório Anual de Qualidade das Águas do Estado da Bahia – Ano 2015**. 2015. Disponível em: <http://www.inema.ba.gov.br/wp-content/uploads/2011/10/RelatorioAnual2015.pdf>. Acesso em: 31/01/2022.

INEMA. Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Relatório Anual de Qualidade das Águas do Estado da Bahia – Ano 2016**. 2016. Disponível em: <http://www.inema.ba.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/RELAT%C3%93RIO-MONITORA-ANUAL-2016.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2022.

INEMA. Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos – SEIA**. Gráfico IQA. Disponível em: <http://monitoramento.seia.ba.gov.br/paginas/qualidadeagua/graficos/iqa/export.xhtml>. Acesso em: 10 fev. 2023.

INEMA. Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. [s.d]. **Planos de Bacias**. Disponível em: <http://www.inema.ba.gov.br/planos-de-bacias/>. Acesso em: 06 abr. 2022.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resultados**. Disponível em: <http://www.inema.ba.gov.br/planos-de-bacias/>. Acesso em: 05 abr. 2022.

INFOSANBAS. Portal InfoSanbas: **Informações Municipais**. Disponível em: <https://infosanbas.org.br/municipio/>. Acesso em: 02 jun.2022.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA); Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). 2018. **Programa IFBA Saneando a Bahia (PISA). Relatório do Diagnóstico Técnico-Participativo do Município de Banzaê e de Ouriçangas**.

IRPAA - Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada. **Notícias**. Disponível em: <https://irpaa.org/noticias/2429/comunidade-rural-de-juazeiro-ba-conquista-sistema-de-tratamento-comunitario-de-esgoto-com-reuso-na-agricultura>. Acesso em: 09 out. 2022.

ISDR - International Strategy for Disaster Reduction. Disaster Risk Reduction: 2007 Global Review Consultation. Edition Prepared for the Global Platform for Disaster Risk Reduction. First session, Geneva, Switzerland 5 - 7 June 2007.

JORDÃO, E. P.; PESSÔA, C. A. **Tratamento de Esgoto Domésticos**. 7. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2014. 1087 p.

KPMG. **Quanto custa universalizar o saneamento no Brasil?** KPMG e Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto (ABCON). 2020. Disponível em: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/br/pdf/2020/07/kpmg-quanto-custa-universalizar-o-saneamento-no-brasil.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2022.

MAPBIOMAS. Projeto MapBiomass – **Coleção 6 da Série Anual de Mapas de Uso e Cobertura da Terra do Brasil**. Disponível em: [https://mapbiomas.org/colecoes-mapbiomas-1?cama\\_set\\_language=pt-BR](https://mapbiomas.org/colecoes-mapbiomas-1?cama_set_language=pt-BR). Acesso em: 09 mar. 2022.

MARTINELLI, M. **Estado de São Paulo: aspectos da natureza**. Confins, 9. 01 outubro 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.4000/confins.6557>. Acesso em: 02 jun. 2022.

MOLION, L.C.B.; BERNARDO, S.O. Uma revisão da dinâmica das chuvas no Nordeste brasileiro. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v. 17, p. 1-10, 2002.

OLIVEIRA, I.; NEGRÃO, F. I.; SILVA, A. G. L. Mapeamento dos aquíferos do estado da Bahia utilizando o índice de qualidade natural das águas subterrâneas – IQNAS. **Revista Águas Subterrâneas**, v.21, n.1,p. 123-137, 2007.

PEREIRA, M. F. **Planejamento estratégico: teorias, modelos e processos**. São Paulo: Atlas, 2010.



---

## ANÁLISE SITUACIONAL DO GRUPO 6 - RELATÓRIO Nº 28 – PESB/BA

---

QUADRO, M. F. L. Estudo de episódios de zonas de convergência do Atlântico Sul (ZCAS) sobre a América do Sul. **Revista Brasileira de Geofísica** v.17, p. 2-3, 1999.

SNIS. Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento – **Séries Históricas**. Disponível em <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/#>. Acesso em: 06 fevereiro. 2023.

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **25º Diagnóstico dos serviços de água e esgoto – 2019**. Brasília: SNS/MDR, 2020b. 183 p. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-agua-e-esgotos/diagnostico-dos-servicos-de-agua-e-esgotos-2019>. Acesso em: 14 dez. 2021.

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnóstico Temático dos Serviços de Água e Esgoto: ano de referência 2020**. Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), Secretaria Nacional de Saneamento (SNS). 2021b. Disponível em: [http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2020/DIAGNOSTICO\\_TEMATICO\\_VISAO\\_GERAL\\_AE\\_SNIS\\_2021.pdf](http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2020/DIAGNOSTICO_TEMATICO_VISAO_GERAL_AE_SNIS_2021.pdf). Acesso: 02 jun. 2022.

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Do SNIS ao SINISA: Informações para o planejar o Saneamento Básico**. Secretaria Nacional de Saneamento: Brasília. 46p. 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/produtos-do-snis/cadernos-tematicos>. Acesso em: 12 dez. 2020.

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Série histórica**. 2021. 2021b. Disponível em: <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/>. Acesso em: 06 fev. 2023

SNSA. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Panorama do saneamento básico no Brasil – Volume 2: Análise situacional do déficit em saneamento básico**. 2014. 340 p. Disponível em: <https://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/271?mode=full>. Acesso em: 13 out. 2022.

TUCCI, C. E. M. **Gestão das inundações urbanas**. Global Water Partnership. Edição em arquivo digital. Brasília, 2005.