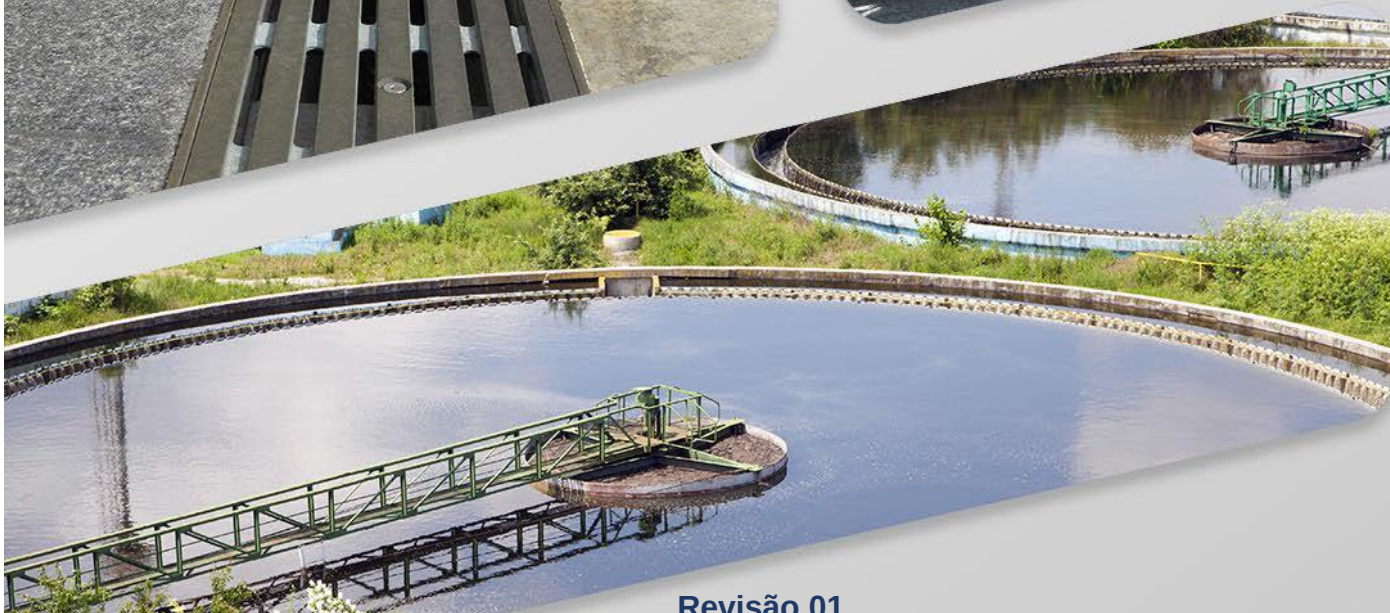


PLANO ESTADUAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA BAHIA PESB/BA

RELATÓRIO Nº 45 – PROGNÓSTICO CENÁRIO DE REFERÊNCIA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 (MSBs XI, XIII e XVII)



**PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA**

01	27/11/23	Revisão de atendimento ao parecer nº01	Sergio Portela	Rogério Saad	Marco Texeira	Rodolpho Veras
00	13/07/2023	Minuta de Entrega	Sergio Portela	Rogério Saad	Marco Texeira	Rodolpho Veras
Revisão	Data	Descrição Breve	Por	Superv.	Aprov.	Autoriz.

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

**RELATÓRIO Nº 45 – PROGNÓSTICO CENÁRIO DE REFERÊNCIA E PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 (MSBs XI, XIII e XVII)****Elaborado por:**Equipe Técnica da UFC Engenharia, COBRAPE
e C3 Planejamento, Consultoria e Projeto**Supervisionado por:**

Rogério Saad

Aprovado por:

Marco Texeira

Autorizado por:

Rodolpho Veras

Revisão

01

Data

Novembro/2023

**SANEANDO A BAHIA**
CONSÓRCIO CONSULTOR**CONSÓRCIO SANEANDO A BAHIA**
Rua Damião Gomes de Melo, Nº 39,
Lotes Nº 12, 13 e 14, Quadra F, Centro
- Lauro de Freitas/BA
CEP 42.702-790
Tel.:(71) 3797-2100

**PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – 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 DE SANEAMENTO
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
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
Vanessa Silva Pereira de Jesus	Engenheiro Sanitarista
Wladimir Viera Conceição	Engenheiro Sanitarista

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – 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

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

Rogério Santos 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

Daniele Pries Staut – Ambiental – Bióloga

Emanoella Rodrigues Ribeiro de Oliveira- Eng. Sanitarista e Ambiental

Elen Caroline de Góes Costa – Ambiental - Bióloga

Eliane Machado – Esgotamento Sanitário – Eng. Ambiental

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

Guilherme Henrique Leal Saldanha – Ambiental - Biólogo

Gustavo Andrade de Brito – Eng. Sanitarista e Ambiental

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

Nilvam Santos Conceição – Eng. Sanitarista e Ambiental

Rodolfo Humberto Ramina – Economia - Economista

Rodrigo Pinheiro Pacheco – Saneamento – Eng. Civil

Rogério Santos Saad – Eng. Sanitarista e Ambiental

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

Sérgio Mateus Pessoa Portela – 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

Udson Renan dos Santos Silva – Eng. Civil e Sanitarista

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

**PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA**

COORDENAÇÃO TÉCNICA SOCIAL

Ângela Patrícia Deiró Damasceno - Socióloga

TÉCNICA SOCIAL

Alexandra De Nicola – Assistente Social e jornalista

MOBILIZADOR SOCIAL

Saman Ferreira

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

APRESENTAÇÃO

O presente documento corresponde ao **RELATÓRIO Nº 45 – PROGNÓSTICO COM A ESCOLHA DO CENÁRIO DE REFERÊNCIA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 (MSBs XI, XIII e XVII) – ETAPA 04**, 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 Termo de Referência (TDR), com a divisão de seis etapas distintas e complementares, a saber:

Etapas 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;

Etapas 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;

Etapas 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;

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

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

**PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA**

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Gráfico comparativo dos indicadores A1, A2, A3, E1, E2 e E3 entre dados da PNAD Contínua e SNIS - PESB/BA.....	50
Figura 2 – Gráfico dos indicadores de abastecimento de água - PESB/BA.....	51
Figura 3 – Gráfico comparativo dos indicadores A1, A2, A3 e A8 entre Bahia, Nordeste e Brasil - PESB/BA	53
Figura 4 – Gráfico dos indicadores de esgotamento sanitário - PESB/BA	53
Figura 5 – Gráfico comparativo dos indicadores E1, E2, E3 e E5 entre Bahia, Nordeste e Brasil - PESB/BA	54
Figura 6 – Gráfico dos indicadores do manejo de resíduos sólidos - PESB/BA	55
Figura 7 – Gráfico comparativo dos indicadores R1 a R8 entre Bahia, Nordeste e Brasil - PESB/BA.....	56
Figura 8 – Gráfico dos indicadores de drenagem e manejo de águas pluviais - PESB/BA ...	56
Figura 9 – Gráfico comparativo dos indicadores D1 e D2 entre Bahia, Nordeste e Brasil - PESB/BA.....	57
Figura 10 – Gráfico dos indicadores do manejo de resíduos sólidos - PESB/BA	57
Figura 11 – Gráfico comparativo dos indicadores G1, G2, G3 e G4 entre Bahia, Nordeste e Brasil - PESB/BA	58
Figura 12 – Gráfico do indicador A1 por grupo de MSB do PESB/BA.....	60
Figura 13 – Gráfico do indicador E1 por grupo de MSB do PESB/BA.....	60
Figura 14 – Gráfico do indicador R1 por grupo de MSB do PESB/BA.....	61
Figura 15 – Gráfico do indicador D1 por grupo de MSB do PESB/BA.....	62
Figura 16 - Comparação dos Indicadores de Abastecimento de Água para as MSB do Grupo 5	63
Figura 17 – Comparação dos Indicadores de Esgotamento Sanitário para as MSB do Grupo 5	64
Figura 18 - Comparação dos Indicadores de Manejo de Resíduos Sólidos para as MSB do Grupo 5	66
Figura 19 - Comparação dos Indicadores de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais para as MSB do Grupo 5	67
Figura 20 - Comparação dos Indicadores de Gestão do Saneamento Básico para as MSB do Grupo 5	68
Figura 21 – Distribuição dos investimentos totais, estruturais e estruturantes por componente do saneamento básico no estado da Bahia (2024 a 2044)	83
Figura 22 – Distribuição dos investimentos de reposição e expansão para o Abastecimento de Água no estado da Bahia	86
Figura 23 – Distribuição dos investimentos de reposição e expansão para o Esgotamento Sanitário no estado da Bahia	88
Figura 24 – Distribuição dos investimentos de reposição e expansão para o Manejo de Resíduos Sólidos no estado da Bahia	90
Figura 25 – Distribuição dos investimentos de reposição e expansão da Drenagem de Águas Pluviais no estado da Bahia	91
Figura 26 - Distribuição dos investimentos em Saneamento Básico por Grupo do PESB/BA (2024 a 2044)	94

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Figura 27 - Distribuição dos investimentos por MSB do Grupo 5 do PESB/BA (2024 a 2044)	96
Figura 28 - Percentual de estratégias com pelo menos uma ação realizada pelos órgãos federais	104
Figura 29 - Percentual de estratégias com pelo menos uma ação realizada pelos órgãos federais, por bloco temático	104
Figura 30 - Percentual de ações realizadas, por componente do saneamento básico	106

LISTA DE QUADRO

Quadro 1- Organização das MSB em Grupos - do PESB/BA	18
Quadro 2 – Condicionantes críticas, hipóteses e cenários do PLANSAB	26
Quadro 3 - Principais características do Cenário I	28
Quadro 4 - Principais características do Cenário II	31
Quadro 5 - Principais características do Cenário III	32
Quadro 6 – Indicadores do Quadro Macroeconômico	36
Quadro 7 – Indicadores do Quadro Institucional e Socioambiental	39
Quadro 8 – Comparação qualitativa das variáveis macroeconômicas e socioambientais nos três cenários	43
Quadro 9 – Grupo dos indicadores dos serviços de saneamento básico para o PESB/BA	47
Quadro 10 – Grupo de indicadores auxiliares para o PESB/BA	49
Quadro 11 – Quadro comparativo de indicadores e metas para saneamento básico	70
Quadro 12 - Metas PESB/BA	75
Quadro 13 – Diretrizes consolidadas para o PESB/BA	99
Quadro 14 - Diretrizes específicas consolidadas para o PESB/BA por componente de saneamento	101
Quadro 15 – Órgãos Federais e estaduais vinculados as componentes de saneamento básico	107

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – População e Taxa de crescimento anual da população urbana e rural	19
Tabela 2 – Grau de Urbanização	19
Tabela 3 – Taxa de Ocupação	20
Tabela 4 – Estimativa populacional por grupo de MSB	20
Tabela 5 – Indicadores Socioeconômicos do Grupo 5	45
Tabela 11 – Valores dos Indicadores como ponto de partida para metas do PESB/BA	58
Tabela 12 – Indicadores auxiliares com os respectivos valores para os grupos de MSB	62
Tabela 8 - Indicadores de Abastecimento de Água para as MSB do Grupo 5	63
Tabela 9 – Indicadores de Esgotamento Sanitário para as MSB do Grupo 5	64
Tabela 10 - Indicadores do Manejo de Resíduos Sólidos para as MSB do Grupo 5	65
Tabela 11 - Indicadores de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais para as MSB do Grupo 5	66

**PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA**

Tabela 12 - Indicadores de Gestão do Saneamento Básico para as MSB do Grupo 5	67
Tabela 13 - Indicadores auxiliares com os respectivos valores para os grupos de MSB	68
Tabela 14 – Metas para os indicadores A1, E1 e R1 para o Grupo 5 das MSB	78
Tabela 15 – Taxas de projeção linear de indicadores do Grupo 5	79
Tabela 16 – Estimativa dos investimentos estruturais, estruturantes e totais necessários para o saneamento básico no estado da Bahia.....	82
Tabela 17 – Estimativa dos investimentos necessários para o Abastecimento de Água no estado da Bahia.....	85
Tabela 18 - Estimativa dos investimentos necessários para o Abastecimento de Água por Grupo do PESB/BA	86
Tabela 19 – Estimativa dos investimentos necessários para o Esgotamento Sanitário no estado da Bahia.....	87
Tabela 20 - Estimativa dos investimentos necessários para o Esgotamento Sanitário por Grupo do PESB/BA	88
Tabela 21 – Estimativa dos investimentos necessários para o Manejo de Resíduos Sólidos no estado da Bahia.....	89
Tabela 22 - Estimativa dos investimentos necessários para o Manejo de Resíduos Sólidos por Grupo do PESB/BA.....	90
Tabela 23 – Estimativa dos investimentos necessários para a Drenagem e Manejo de Águas Pluviais no estado da Bahia.....	91
Tabela 24 - Estimativa dos investimentos necessários para a Drenagem de Águas Pluviais por Grupo do PESB/BA.....	92
Tabela 25 – Estimativa dos investimentos necessários para a Gestão dos Serviços de Saneamento Básico no estado da Bahia.....	92
Tabela 26 - Estimativa dos investimentos necessários para a Gestão dos Serviços de Saneamento Básico por Grupo do PESB/BA	92
Tabela 27 - Estimativa dos investimentos necessários totais por MSB e Grupo do PESB/BA	93
Tabela 28 - Estimativa dos investimentos necessários para o Abastecimento de Água por MSB do Grupo 5 do PESB/BA.....	94

**PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA**

LISTA DE SIGLAS

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
ABNT	Associação brasileira de Normas Técnicas
AGERSA	Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
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
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
EMBASA	Empresa Baiana de Água e Saneamento
ETE	Estações de Tratamento de Esgoto
FERHBA	Fundo estadual de Recursos Hídricos da Bahia
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
IBEU	Índice de Bem-estar Urbano
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
INEMA	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
IPEA	Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MS	Ministério da Saúde
MSB	Microrregião de Saneamento Básico
MTUR	Ministério do Turismo
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
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PMSB	Planos Municipais de Saneamento Básico
PERH-BA	Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Bahia
PERS	Plano Estadual de Resíduos Sólidos
RMS	Região Metropolitana de Salvador
SEDUR	Secretaria de Desenvolvimento Urbano
SEI	Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais do Estado da Bahia
SEIA	Sistema Estadual de Informações Ambientais da Bahia
SEMARH	Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SES	Sistemas de Esgotamento Sanitário
SIHS	Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento
SINISA	Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SSP	Secretaria de Segurança Pública
TDR	Termo de Referência do Contrato

**PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA**

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	6
1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVOS	16
3 METODOLOGIA.....	17
4 PROJEÇÃO POPULACIONAL	19
5 ESTUDOS CENÁRIOS DE REFERÊNCIA	22
5.1 Cenários para a política de saneamento básico no País	24
5.2 Cenários para a política de saneamento básico na Bahia	28
5.2.1 Cenário I – Otimista	28
5.2.2 Cenário II – Intermediário	31
5.2.3 Cenário III – Pessimista.....	32
5.2.4 Comparação e Indicadores dos Cenários	34
5.2.5 Indicadores socioeconômicos do Grupo 5 de MSB do PESB/BA	45
5.2.6 Cenário de Referência para a Gestão dos Serviços	46
6 CONSOLIDAÇÃO DOS INDICADORES DO PESB/BA.....	47
6.1 Comparação entre os indicadores da Bahia, Nordeste e Brasil.....	51
6.2 Consolidação dos indicadores por Grupo de MSB do PESB/BA	58
6.3 Indicadores do Grupo 5 das MSB	62
7 DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS E DAS METAS DE CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO	
7.1 Definição das Metas do Grupo 5 das MSB.....	78
8 INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS	81
8.1 Investimentos necessários totais, estruturais e estruturantes para a Bahia	81
8.2 Investimentos necessários por componente do Saneamento Básico.....	84
8.2.1 Investimentos em Abastecimento de Água Potável	84
8.2.2 Investimentos em Esgotamento Sanitário.....	86
8.2.3 Investimentos em Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	88
8.2.4 Investimentos em Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas	90
8.2.5 Investimentos em Gestão dos Serviços de Saneamento Básico	92
8.3 Investimentos totais necessários por grupo de MSB do PESB/BA.....	93
8.4 Investimentos necessários por MSB do Grupo 5 do PESB/BA.....	94
9 DEFINIÇÃO DAS DIRETRIZES E ESTRATÉGIAS	97
9.1 Diretrizes para o PESB.....	98

**PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA**

9.1.1 Diretrizes específicas para as componentes do saneamento	101
9.2 Análise das Estratégias do Plansab no último triênio (2018-2020).....	103
9.3 Estratégias para o PESB.....	107
9.3.1 Estratégias para abastecimento de água potável.....	114
9.3.2 Estratégias para esgotamento sanitário.....	115
9.3.3 Estratégias para drenagem urbana e captação de águas pluviais	116
9.3.4 Estratégias para limpeza pública e manejo de resíduos sólidos.....	118
9.3.5 Estratégias para combate e controle de vetores e reservatórios de doenças	120
10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	121

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

1 INTRODUÇÃO

A elaboração do PESB/BA atende a inúmeras prerrogativas 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:

[...]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 etapas, 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.

Assim, realizada a etapa de Análise Situacional, que apresentou a caracterização física e territorial das unidades analisadas, bem como a caracterização das componentes do saneamento básico e os desafios para a universalização, inicia-se a Etapa 04, que apresenta o Prognóstico com a escolha do Cenário de Referência e o Planejamento Estratégico para a universalização o saneamento básico na Bahia.

Nessa etapa, são elaborados os cenários alternativos, de modo a estabelecer a visão de futuro dos serviços do saneamento no âmbito estadual, e escolhido o cenário de referência para a política e gestão do saneamento básico no estado da Bahia. O cenário de referência tem a função de subsidiar a definição das estratégias de ação mais apropriadas para o alcance dos objetivos relacionados ao planejamento.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Sendo assim, com base no cenário de referência, e nas informações dos estudos e consolidação na Análise Situacional, são estabelecidas as metas e definidas as diretrizes e estratégias para a gestão do saneamento básico no território estadual. Nesse relatório, o PESB/BA apresenta ainda a estimativa de investimentos necessários para o alcance das metas definidas, considerando as medidas estruturais e estruturantes para os quatro componentes do saneamento básico.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

2 OBJETIVOS

O Prognóstico, Cenário de Referência e Planejamento Estratégico consolida a visão de futuro norteadora do saneamento básico, e tem como principais objetivos:

- Elaborar cenários alternativos para a gestão do saneamento básico no estado, que dialoguem com o Plano Nacional de Saneamento Básico;
- Definir o cenário de referência para a política e gestão do saneamento básico no estado;
- Propor conjunto de indicadores para mensurar o acesso aos serviços de saneamento básico;
- Propor objetivos e meta de curto, médio e longo prazo, alinhadas com o cenário de referência para a política e gestão do saneamento básico;
- Estimar os investimentos necessários para efetiva implementação do PESB/BA;
- Definir as diretrizes para o PESB/BA, para subsidiar a formulação e implementação das políticas públicas;
- Definir as estratégias para o PESB/BA, aproximando as ideias, aspirações e parâmetros expressos nas diretrizes à realização prática.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

3 METODOLOGIA

A metodologia adotada para a elaboração do Prognóstico (Relatórios nº 37, 39, 41, 43, 45 e 47) 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, através das suas representações nos eventos programados.

As metas, diretrizes e estratégias do PESB/BA devem estar em conformidade com a Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; a Lei Federal nº 14.026/2020, que atualizou o marco legal do saneamento básico; e a Lei nº 11.172/2008, que institui princípios e diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico.

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 elaboração do PESB/BA definida no TDR, obedece a divisão territorial do estado da Bahia em Microrregiões de Saneamento Básico (MSB), organizadas, em um número de seis grupos, como mostra o

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Quadro 1.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

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

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

Fonte: adaptado do TDR.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

4 PROJEÇÃO POPULACIONAL

A etapa de Análise Situacional do PESB/BA apresentou o estudo de crescimento populacional para a população dos 417 municípios baianos com o objetivo de subsidiar a determinação das demandas de abastecimento de água e das contribuições de esgotos, bem como na definição de metas da etapa de prognóstico do planejamento.

O estudo populacional foi realizado tomando-se principalmente por base os Censos demográficos do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística para os decênios de 1991, 2000, 2010 e 2022.

Por se tratar de um estudo global, envolvendo a estimativa de evolução populacional dos 417 municípios baianos, a metodologia definida para a realização da projeção populacional foi a Metodologia Matemática.

De acordo com os Censos Demográficos – IBGE, as populações urbanas registradas e o crescimento geométrico da Bahia são exibidos na Tabela 1.

Tabela 1 – População e Taxa de crescimento anual da população urbana e rural

Estado	1991		2000		2010		2022
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Total
Bahia (hab)	7.016.770	4.851.221	8.772.348	4.297.902	10.102.476	3.914.430	14.141.626
Total	11.867.991		13.070.250		14.016.906		Urbano e rural
Estado	1991-2000		2000-2010		1991-2010		
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Não divulgado
Bahia (%)	2,51	-1,33	1,42	-0, 39	1,93	-1,12	2010-2022
Total	1,07%		0,70%		0,88%		0,39%

Fonte: IBGE - Censo Demográfico de 1991, 2000, 2010 e 2022

O grau de urbanização do Estado da Bahia, conforme apresentado na Tabela 2, observa-se um aumento contínuo do contingente populacional habitando o setor urbano nas últimas décadas.

Tabela 2 – Grau de Urbanização

ANO	TAXA (%)
	BAHIA
1991	59,12
2000	67,11
2010	72,07
2022	77,01

Fonte: IBGE - Censo Demográfico de 1991, 2000, 2010 e 2022

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

A Tabela 3 apresenta as taxas de ocupação por domicílio no Estado da Bahia, referentes ao Censo de 2010. Em geral, tem ocorrido uma redução nas taxas de ocupação para todos os tipos de ocupação. A queda na taxa de ocupação reflete a redução dos níveis de natalidade da população nas últimas décadas e do menor tamanho da família.

Tabela 3 – Taxa de Ocupação Domiciliar

Bahia	População	Nº de Domicílios	Taxa de Ocupação
	14.141.626	5.086.813	2,78
MSB	População	Nº de Domicílios	Taxa de Ocupação
I. Algodão	511.154	173.205	2,95
III. Bacia do Rio Grande	466.746	154.232	3,03
IV. Bacia do Velho Chico	550.735	182.465	3,02
VII. Irecê	430.724	146.833	2,93
Total Grupo 1	1.959.359	656.735	2,98
XIV. São Francisco Norte	842.364	282.458	2,98
XV. Semiárido Nordeste	520.607	181.261	2,87
XVI. Sisal-Jacuípe	849.882	304.624	2,79
Total Grupo 2	2.212.853	768.343	2,88
II. Bacia do Paramirim	153.519	61.378	2,50
V. Chapada Diamantina	370.523	127.141	2,91
XII. Piemonte da Diamantina	197.866	71.408	2,77
XIX. Portal do Sertão	966.714	340.890	2,84
Total Grupo 3	1.688.622	600.817	2,81
VI. Extremo Sul	800.399	287.158	2,79
IX. Litoral Sul e Baixo Sul	1.087.182	397.447	2,74
X. Médio Sudoeste da Bahia	265.026	94.876	2,79
XVIII. Vitória da Conquista	739.102	255.930	2,89
Total Grupo 4	2.891.709	1.035.411	2,79
XI. Piemonte do Paraguaçu	242.386	87.628	2,77
XIII. Recôncavo	592.802	213.919	2,77
XVII. Terra do Sol	597.541	215.439	2,77
Total Grupo 5	1.432.729	516.986	2,77
VIII. Litoral Norte e Agreste Baiano	541.332	183.795	2,95
Entidade Metropolitana da RMS	3.415.022	1.324.726	2,58
Total Grupo 6	3.956.354	1.508.521	2,62

Fonte: IBGE - Censo Demográfico de 1991, 2000, 2010 e 2022

Assim, foram feitas as projeções populacionais individuais urbanas e rurais para a totalidade dos municípios baianos, adotando-se para cada caso a curva que melhor se adequasse ao crescimento ocorrido no período 1990-2010, a partir dos dados dos Censos do IBGE.

Os resultados das projeções populacionais urbanas, rurais e totais dos grupos de MSB estão apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4 – Estimativa populacional por grupo de MSB

Projeção populacional	Censo 2022			2052		
	Rural ¹	Urbana ¹	Total	Rural ¹	Urbana ¹	Total
Bahia	3.251.599	10.890.027	14.141.626	3.654.353	12.238.906	15.893.259

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Projeção populacional	Censo 2022			2052		
	Rural ¹	Urbana ¹	Total	Rural ¹	Urbana ¹	Total
I. Algodão	201.825	309.329	511.154	218.266	334.526	552.792
III. Bacia do Rio Grande	130.599	336.147	466.746	152.168	391.666	543.834
IV. Bacia do Velho Chico	262.525	288.210	550.735	284.814	312.680	597.494
VII. Irecê	138.400	292.324	430.724	152.383	321.859	474.242
Total Grupo 1	736.386	1.222.973	1.959.359	807.631	1.360.731	2.168.362
XIV. São Francisco Norte	285.451	556.913	842.364	300.428	586.135	886.563
XV. Semiárido Nordeste	209.248	311.359	520.607	223.612	332.732	556.344
XVI. Sisal-Jacuípe	375.938	473.944	849.882	410.034	516.930	926.964
Total Grupo 2	873.299	1.339.554	2.212.853	934.074	1.435.797	2.369.871
II. Bacia do Paramirim	86.047	67.472	153.519	95.916	75.211	171.126
V. Chapada Diamantina	161.386	209.137	370.523	173.674	225.061	398.735
XII. Piemonte da Diamantina	73.191	124.675	197.866	76.419	130.173	206.592
XIX. Portal do Sertão	177.270	789.444	966.714	200.349	892.221	1.092.570
Total Grupo 3	500.877	1.187.745	1.688.622	546.357	1.322.666	1.869.024
VI. Extremo Sul	131.097	669.302	800.399	160.350	818.646	978.996
IX. Litoral Sul e Baixo Sul	245.806	841.376	1.087.182	259.483	888.191	1.147.673
X. Médio Sudoeste da Bahia	46.292	218.734	265.026	51.404	242.889	294.293
XVIII. Vitória da Conquista	201.531	537.571	739.102	228.737	610.142	838.879
Total Grupo 4	621.087	2.270.622	2.891.709	699.973	2.559.868	3.259.841
XI. Piemonte do Paraguaçu	62.518	179.868	242.386	67.065	192.952	260.018
XIII. Recôncavo	195.010	397.792	592.802	218.354	445.409	663.762
XVII. Terra do Sol	128.335	469.206	597.541	145.771	532.956	678.727
Total Grupo 5	383.322	1.049.407	1.432.729	431.190	1.171.317	1.602.507
VIII. Litoral Norte e Agreste Baiano	195.591	345.741	541.332	219.985	388.862	608.847
Entidade Metropolitana da RMS	60.694	3.354.328	3.415.022	72.133	3.986.495	4.058.628
Total Grupo 6	246.658	3.709.696	3.956.354	292.118	4.375.357	4.667.475

¹Valor estimado, pois não foi divulgado pelo IBGE até o fechamento do relatório, a população urbana e rural, sendo publicado apenas a população total por unidade da federação e por municípios
 Fonte: adaptado do Estudo Populacional do PESB/BA.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

5 ESTUDOS CENÁRIOS DE REFERÊNCIA

A etapa de prognóstico, exige como ponto de partida um cenário resultante que vai referenciar as definições dos objetivos e metas do PESB/BA. Esse item apresenta, a proposta dos cenários que descreve um futuro que possa se realizar, através das perspectivas imaginárias do que se deseja, capaz de mostrar a transformação do agora com a situação desejada em um futuro estabelecido.

Os estudos dos cenários buscam a descrição de alternativas futuras por meio de prospecção, e apresentam riscos e imprevisibilidades na apreensão da realidade. O processo desses estudos, atende a análise e sistematização de probabilidades dos eventos, atribuindo variáveis distintas de acordo com o histórico da gestão e das grandes tendências, de modo a antecipar as alternativas mais prováveis e estabelecer cenários consistentes (BUARQUE, 2003).

O modelo teórico é a base para a análise, interpretando as relações de causa e efeito das múltiplas variáveis e de comportamento imponderáveis. A caracterização de cenários pode ser desenvolvida de maneiras diferentes. Uma forma é considerar o cenário desejado ou normativo, ou seja, o desejo dos formuladores. A outra opta pelo cenário exploratório, que é a isenção do desejo com um conteúdo essencialmente técnico (BUARQUE, 2003).

Para ser caracterizado como cenário normativo, além de incorporar o desejo de futuro, a descrição deve ser plausível e viável, e não apenas a representação de uma vontade ou de uma esperança. Deve, portanto, ser efetivamente construída e demonstrada, técnica e logicamente, como viável. Já os cenários exploratórios decorrem de um tratamento racional das probabilidades e procuram, intencionalmente, excluir as vontades e os desejos dos formuladores na descrição dos futuros. Até mesmo quando procura analisar a postura e a estratégia dos atores sociais, o trabalho tem uma conotação técnica de interpretação do processo político (BUARQUE, 2003).

Os cenários exploratórios podem ser divididos em dois grandes grupos: os extrapolativos, que reproduzem no futuro os comportamentos dominantes do passado; e os alternativos, que exploram os fatores de mudança que podem levar a realidades completamente diferentes das do passado e do presente (BUARQUE, 2003).

Como os cenários são descrições do futuro, a essência da metodologia reside na delimitação e no tratamento dos processos e dos eventos incertos. Desse modo,

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

simplificando o processo, pode-se dizer que o grande segredo da metodologia de cenários reside no reconhecimento e na classificação dos eventos em graus diferentes de incerteza (VAN DER HEIJDEN, 1996 *apud* BUARQUE, 2003). Assim, Buarque (2003) afirma que:

O processo de trabalho dessas metodologias procura, normalmente, responder a um conjunto de cinco perguntas fundamentais:

1. Que fatores (condicionantes) estão amadurecendo na realidade atual que indicam uma tendência de futuro?
2. Quais são os condicionantes mais relevantes e os de desempenho futuro mais incerto (principais incertezas)?
3. Que hipóteses parecem plausíveis para a definição de eventuais e prováveis comportamentos futuros dessas incertezas centrais?
4. Como podem ser combinadas as diferentes hipóteses para as diversas incertezas consideradas relevantes?
5. Que combinações de hipóteses das incertezas podem ser consideradas consistentes para a formação de um jogo coerente de hipóteses? (BUARQUE, 2003, p. 31 e 32).

Assim, a análise e o tratamento de relevância das incertezas, da plausibilidade de hipóteses e da consistência de combinações se mostram um passo importante na construção de cenários.

O processo inicia-se com uma análise de caráter teórico, em que se procura compreender o funcionamento sistêmico do objeto, identificando as variáveis determinantes que definem o seu comportamento. Em seguida, deve ser feita uma seleção dos condicionantes para que sejam identificados os de maior relevância e os de maior incerteza (BUARQUE, 2003).

Contudo, a partir do entendimento teórico da elaboração de cenários, outros elementos são importantes no entendimento dos sistemas submetidos à prospecção. A contribuição de Lefebvre (2010) vem no sentido de descrever esse sistema, dando suporte para o entendimento da realidade municipal como uma correlação entre os aspectos sociais, culturais, políticos, produtivos e os aspectos materiais, tais como insumos, materiais e serviços demandados. Assim,

[...] semelhante modo de viver comporta sistemas de objetos e sistemas de valores... os elementos do sistema urbano de objetos são a água, a eletricidade, o gás... que não deixam de se fazer acompanhar pelo carro, pela televisão, pelos utensílios de plástico, pelo mobiliário "moderno", o que comporta novas exigências no que diz respeito aos "serviços" (LEFEBVRE, 2010, p.19).

Ainda, de maneira a analisar as principais dimensões dessa realidade descrita por Lefebvre (2010) e Guattari (2009), reflete-se sobre a importância de se observar a realidade segundo as dimensões mental, social e ambiental. Para Guattari (2009, p. 25), "mais do que nunca, a natureza não pode ser separada da cultura e precisamos aprender a pensar

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

“transversalmente” as interações entre ecossistemas, mecosfera e Universos de referência sociais e individuais”.

Dessa maneira, ao considerar a contribuição dos diferentes autores, entende-se que a metodologia de elaboração de cenários, à luz do que recomenda Buarque (2003), deve incorporar a visão das diferentes dimensões da realidade apontada por Guattari (2009) e valorizar a relação entre os sistemas objetos e os sistemas de valores, descrita por Lefebvre (2010).

Um exemplo prático e palpável desse esforço voltado para a área do saneamento básico é apresentado no Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), que, a partir da implementação da técnica de elaboração de cenários, chegou à identificação de categorias de grande relevância para pensar o futuro desses serviços. Essas categorias e suas hipóteses para três cenários.

Preferencialmente, os cenários de planejamento devem ser distintos entre si. O processo de construção de cenários promove assim uma reflexão sobre as alternativas de futuro e, ao reduzir as diferenças de percepção entre os diversos atores interessados, melhoram a tomada de decisões estratégicas por parte dos gestores. Desta forma, gerenciar as incertezas – e não predizer o futuro – torna-se problema fundamental no processo de tomada de decisão dos administradores, constituindo-se os cenários apenas em um referencial para o planejamento de longo prazo (Plansab, 2019).

5.1 Cenários para a política de saneamento básico no País

Os cenários para a política de saneamento básico no País, previstos no Plansab (2019), foram construídos com base em cinco condicionantes críticas para esse segmento de política pública, a saber:

- i) Quadro macroeconômico;
- ii) Papel do Estado/marco regulatório/relação interfederativa;
- iii) Gestão, gerenciamento, estabilidade e continuidade das políticas públicas/participação e controle social;
- iv) Investimentos no setor;
- v) Matriz tecnológica/disponibilidade de recursos hídricos.

Para cada condicionante foram propostas três hipóteses futuras que retratam os Cenários, por meio de previsões de caráter qualitativo e de indicadores que estimam resultados concretos.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Na versão revisada do Plansab, publicada em 2019, considerou-se necessário prever três cenários com realidades bem distintas e com impactos variados sobre a política pública de saneamento. Dessa forma, definiu-se duas realidades futuras em extremos opostos, uma otimista (cenário **Universalização**) e outra pessimista (cenário **Distante da Universalização**), além de uma terceira realidade intermediária às demais

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO

Quadro 2 – Condicionantes críticas, hipóteses e cenários do PLANSAB

CONDICIONANTES CRÍTICAS	HIPÓTESE 1	HIPÓTESE 2
i. Quadro macroeconômico	Elevado crescimento, sem gerar pressões inflacionárias, com uma relação dívida/PIB decrescente.	Moderado crescimento, expansão modesta da taxa de investimento, ocorrência de pressão inflacionária.
ii. Papel do estado (modelo de desenvolvimento) / Marco regulatório / Relação interfederativa	O Estado assume seu papel de provedor dos serviços públicos e condutor das políticas públicas essenciais, com participação do setor privado, incentivando a garantia de direitos sociais com a incorporação da variável ambiental em seu modelo de desenvolvimento, estimulando o consumo sustentável. Estabilidade, aprimoramento e fortalecimento dos instrumentos jurídicos e normativos, com definições claras para os atores envolvidos, consolidação das funções de gestão e relação entre os agentes do setor bem estabelecidas. Forte cooperação, consorciamento e coordenação entre os entes federativos com incentivos para melhoria das inter-relações	O Estado assume o papel de condutor das políticas públicas essenciais, com participação também no provimento dos serviços públicos, mas com ampliação da participação do setor privado na prestação de serviços de funções essenciais e com reversão parcial das condições de desigualdade social. Avanço na aplicação dos marcos regulatórios existentes e na cooperação e coordenação interfederativas, embora ainda com fragilidades.
iii. Gestão, gerenciamento, estabilidade e continuidade das políticas públicas / Participação e controle social	O Estado se consolida com avanços na capacidade de gestão de suas políticas e ações, com implementação de diretrizes e fundamentos do Estatuto da Cidade relativos ao desenvolvimento de políticas adequadas para os grandes centros urbanos. Ampliação da capacidade de planejamento integrado e da criação de instrumentos capazes de orientar políticas, programas e projetos, favorecendo políticas de Estado com continuidade entre mandatos governamentais nos diferentes níveis federativos. Fortalecimento da participação social nos três entes federados, com maior influência na formulação e implementação das políticas públicas, particularmente do desenvolvimento urbano.	Políticas de estado contínuas e estáveis, com avanços no planejamento integrado e a criação de instrumentos capazes de orientar políticas, programas e projetos. Manutenção do nível atual de participação social nos três entes federados, com moderada influência na formulação e implementação das políticas públicas, particularmente desenvolvimento urbano.
iv. Investimentos no setor	Crescimento do patamar dos investimentos públicos federais e recursos do OGU (como emendas parlamentares e programas de governo), bem como dos investimentos privados, submetidos ao planejamento e ao controle social.	Aumento no atual patamar de investimentos públicos federais em relação ao PIB e recursos do OGU (como emendas parlamentares e programas de governo), bem como dos investimentos privados, em conformidade com os critérios de planejamento, porém em quantidade insuficiente para se alcançar a universalização.
v. Matriz tecnológica/ Disponibilidade de recursos hídricos	Desenvolvimento tecnológico, com foco na baixa emissão de carbono e na adoção dos princípios da Lei nº 11.445/2007, no uso de tecnologias apropriadas, adequadas e ambientalmente sustentáveis, disseminado em várias regiões do País. Adoção de estratégias de conservação e gestão de mananciais e mitigação da mudança do clima com ampliação das condições de	Desenvolvimento tecnológico moderado e seletivo em áreas de conhecimento e para setores produtivos destacados na economia brasileira, com uso de tecnologias apropriadas, adequadas e sustentáveis, disseminado em algumas regiões do País. Adoção parcial de estratégias de conservação e gestão de mananciais e mitigação da mudança do clima com melhorias graduais das condições de

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

O primeiro cenário, o Cenário **Universalização**, presume que haverá um elevado crescimento na economia do País, produzindo o ambiente adequado para as reformas estruturais necessárias ao desenvolvimento econômico e social no período 2019 a 2033, quando comparado com a realidade histórica do País. Neste cenário, o Estado brasileiro assume o papel de provedor dos serviços públicos e de condutor das políticas públicas essenciais, a exemplo do saneamento básico, buscando a garantia de direitos sociais. A política social passa a contar com amplo investimento e contempla ações estruturadoras de mudança nos investimentos, para ampliação dos serviços públicos e a universalização do acesso da população. Além disso, o cenário prevê o desenvolvimento de políticas proativas e estruturadoras na área de desenvolvimento tecnológico e ambiental, estimulando o consumo sustentável. Sendo assim, trata-se do cenário ideal para a política de saneamento básico do Brasil.

O Cenário **Busca da Universalização** considera um crescimento moderado na economia brasileira no período 2019 a 2033, no entanto, o país superará os maiores gargalos existentes– sobretudo na área de infraestrutura econômica – de forma a garantir o médio crescimento previsto. Esse cenário possibilitará crescimento no patamar de investimentos em saneamento básico que, apesar de não serem suficientes para alcançar a universalização, fornecerá condições necessárias para melhoria significativa do acesso e qualidade dos serviços. Ainda que em níveis inferiores ao Cenário Universalização, o Estado avança na capacidade de gestão de suas políticas e ações, mas ainda ocorrendo alterações nos planejamentos setoriais de interesse dos governos. No que se refere ao meio ambiente, o governo implementa uma boa política ambiental, mas flexibilizando, em parte, medidas e instrumentos que influenciam na reorientação dos modelos de desenvolvimento e de utilização de recursos naturais.

Por fim, o Cenário **Distante da Universalização** prevê um cenário internacional mais conturbado com menor crescimento econômico e maior pressão inflacionária no período 2019 a 2033, o que fomenta uma política econômica voltada para o controle da inflação e menor participação do Estado na economia. Além disso, a capacidade de gasto e de investimento público torna-se bastante reduzida e flutuante no tempo, acarretando queda e instabilidade nos investimentos em saneamento básico. A política ambiental é implementada de forma desorganizada e dispersa, embora com resultados pontuais.

Com base nos indicadores médios do quadro macroeconômico e na evolução do quadro institucional e social do País, o Plansab (2019) considera o cenário **Distante da Universalização** como não factível para a política de saneamento básico. O Plansab (2019)

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

destaca ainda que a realidade atual no País apresenta elevadas dificuldades para obtenção das melhorias previstas no cenário **Universalização**, apresentando-se assim um grande desafio a ser alcançado no horizonte de planejamento (2033). Dessa forma, o cenário **Em Busca da Universalização** configura-se como mais provável e suficiente para implementar o planejamento proposto, sendo adotado como base para a política de saneamento básico do País para o período de 2019 a 2033.

5.2 Cenários para a política de saneamento básico na Bahia

A construção de cenários para a política e gestão do saneamento básico no estado da Bahia seguiu as condicionantes críticas e hipóteses estabelecidas pelo Plansab, de forma a compatibilizar a visão de futuro adotada para a Bahia com os cenários futuros previstos para o país, buscando assim maior alinhamento entre as ações dos governos federal e estadual.

A seguir apresenta-se à configuração dos três cenários alternativos para o saneamento básico no estado, de maneira a fundamentar as ações que deverão ocorrer ao longo do tempo.

5.2.1 Cenário I – Otimista

O Cenário I caracteriza-se como o cenário otimista, e responde pelo maior potencial de universalização do saneamento básico no menor prazo possível, buscando a qualidade e equidade na prestação dos serviços. O Quadro 3 apresenta as principais características desse cenário.

Quadro 3 - Principais características do Cenário I

CONDICIONANTES CRÍTICAS	DESCRIÇÃO DO CENÁRIO
Quadro macroeconômico	Elevado crescimento econômico, sem gerar pressões inflacionárias; relação dívida/PIB decrescente; baixa taxa de juros; e redução significativa da carga tributária e encargos sociais.
Papel do estado (modelo de desenvolvimento)	O Estado assume seu papel de provedor dos serviços públicos e condutor das políticas públicas essenciais, com participação do setor privado, incentivando a garantia de direitos sociais com a incorporação da variável ambiental em seu modelo de desenvolvimento, estimulando o consumo sustentável.
Marco regulatório	Estabilidade, aprimoramento e fortalecimento dos instrumentos jurídicos e normativos, com definições claras para os atores envolvidos, consolidação das funções de gestão e relação entre os agentes do setor bem estabelecidas.
Relação interfederativa	Forte cooperação, consorciamento e coordenação entre os entes federativos com incentivos para melhoria das inter-relações.

**PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
 ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA**

CONDICIONANTES CRÍTICAS	DESCRIÇÃO DO CENÁRIO
Gestão, Gerenciamento, Estabilidade e Continuidade das Políticas Públicas	O Estado se consolida com avanços na capacidade de gestão de suas políticas e ações, com implementação de diretrizes e fundamentos do Estatuto da Cidade, bem como às orientações e diretrizes do Concidades/BA, e outras diretrizes relativas ao desenvolvimento de políticas urbanas. Ampliação da capacidade de planejamento integrado e da criação de instrumentos capazes de orientar políticas, programas e projetos, favorecendo políticas de Estado com continuidade entre mandatos governamentais.
Participação e controle social	Fortalecimento da participação social, com maior influência na formulação e implementação das políticas públicas, particularmente do desenvolvimento urbano.
Investimentos no setor	Crescimento do patamar dos investimentos públicos estaduais, bem como dos investimentos privados, submetidos ao planejamento e ao controle social.
Matriz tecnológica	Desenvolvimento tecnológico, com foco na baixa emissão de carbono e na adoção dos princípios da Lei nº 11.445/2007, atualizada pela Lei nº14.026/2020, e da Lei Estadual nº 11.172/2008, no uso de tecnologias apropriadas, adequadas e ambientalmente sustentáveis, disseminado em várias regiões do País.
Disponibilidade de recursos hídricos	Adoção de estratégias de conservação e gestão de mananciais e mitigação da mudança do clima com ampliação das condições de acesso aos recursos hídricos.

Fonte: PESB/BA, 2023; adaptado de Plansab, 2019.

Este cenário pressupõe um ambiente mundial bastante favorável, com crescimento da economia mundial, sem gerar pressões inflacionárias, diminuição das barreiras comerciais, aumento da integração econômica e fortalecimento das instituições de desenvolvimento e regulação ambiental. No que concerne à economia brasileira, também é previsto um elevado crescimento anual do PIB, sendo também esperado um crescimento significativo da economia estadual, caracterizando a Bahia como um estado saudável e sustentável.

O quadro econômico do Cenário I considera a queda gradual das taxas de juros nominal e real, *superávit* primário e manutenção da inflação ao redor da meta, permitindo uma redução da relação dívida do setor público/PIB. O equilíbrio das finanças públicas é alcançado com aumento dos investimentos públicos, que gera externalidades ao investimento privado. Assim sendo, o investimento agregado se eleva durante o horizonte do Plano.

O Estado mantém o papel de provedor dos serviços públicos e de condutor das políticas públicas essenciais, como o saneamento básico, buscando a garantia dos direitos sociais e o desenvolvimento sustentável.

A política social passa a contar com amplo investimento para ampliação dos serviços públicos e a universalização do acesso da população. Destaca-se a ampla melhoria da

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

política educacional que, amplia a competitividade da economia brasileira e gera novas oportunidades para a sociedade. Com os avanços na educação ao longo dos próximos anos, a Bahia registra importante redução da pobreza e das desigualdades sociais, acompanhada da melhoria dos indicadores sociais de saúde, saneamento e segurança.

O Estado consolida-se com avanços na capacidade de gestão de suas políticas e ações, o que exige estabilidade, aprimoramento e fortalecimento dos instrumentos jurídicos e normativos. Espera-se ainda o aumento da capacidade de planejamento integrado e a criação de instrumentos capazes de orientar políticas, programas e projetos, favorecendo políticas de Estado com continuidade entre os mandatos governamentais. É esperada a melhoria nas inter-relações federativas, com forte cooperação, consorciamento e coordenação entre os entes federativo.

No que concerne à participação social, a população alcança maior influência na formulação e implementação das políticas públicas, em especial, as políticas de desenvolvimento urbano. Além disso, os investimentos públicos são submetidos ao controle social.

As condições favoráveis de desempenho da economia nacional e estadual e a consolidação do papel do Estado na economia possibilitam a concretização de políticas proativas e estruturadoras na área de desenvolvimento tecnológico e ambiental na Bahia, desencadeando um processo de melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente. No cenário I, destaca-se a adoção de estratégias de conservação e gestão de mananciais, com ampliação do acesso aos recursos hídricos.

No plano internacional, ocorrem avanços significativos nas negociações para cumprimento das metas de redução das emissões de gases de efeito estufa e de implementação dos projetos de mitigação da mudança do clima, possibilitando grandes avanços no desenvolvimento tecnológico no país e no estado da Bahia, com foco na baixa emissão de carbono e na adoção dos princípios orientadores da Lei nº 11.445/2007, atualizada pela Lei nº 14.026/2020, e da Lei Estadual nº 11.172/2008, principalmente no que refere à universalização dos serviços de saneamento básico, promoção da equidade social, adequada regulação dos serviços e o planejamento com base em critérios técnicos e sociais com vistas à melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e à proteção da saúde.

Portanto, o Cenário I implica em reorganizar o sistema de inovação e as cadeias produtivas, elevar as taxas de investimento estaduais, desenvolver a educação e a saúde, estabelecer

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

desenvolvimento sustentável e promover a mudança estrutural da formação sociocultural da população.

5.2.2 Cenário II – Intermediário

O Cenário II, cenário intermediário, embora não apresente condições suficientes para a universalização do saneamento básico, tem potencial de elevar significativamente o nível de acesso aos serviços, a qualidade e a equidade da prestação. O Quadro 4Quadro 3 apresenta as principais características desse cenário.

Quadro 4 - Principais características do Cenário II

CONDICIONANTES CRÍTICAS	DESCRIÇÃO DO CENÁRIO
Quadro macroeconômico	Moderado crescimento, expansão modesta da taxa de investimento e ocorrência de pressão inflacionária.
Papel do estado (modelo de desenvolvimento)	O Estado assume o papel de condutor das políticas públicas essenciais, com participação também no provimento dos serviços públicos, mas com ampliação da participação do setor privado na prestação de serviços de funções essenciais e com reversão parcial das condições de desigualdade social.
Marco regulatório	Avanço na aplicação dos marcos regulatórios existentes.
Relação interfederativa	Avanço na cooperação e coordenação federativas, embora ainda com fragilidades.
Gestão, Gerenciamento, Estabilidade e Continuidade das Políticas Públicas	Políticas de estado mais contínuas e estáveis, se comparadas com a situação atual, com avanços no planejamento integrado e a criação de instrumentos capazes de orientar políticas, programas e projetos.
Participação e controle social	Manutenção do nível atual de participação social nos três entes federados, com moderada influência na formulação e implementação das políticas públicas, particularmente do desenvolvimento urbano.
Investimentos no setor	Aumento no atual patamar de investimentos públicos estaduais em relação ao PIB, bem como dos investimentos privados, em conformidade com os critérios de planejamento, porém em quantidade insuficiente para se alcançar a universalização.
Matriz tecnológica	Desenvolvimento tecnológico moderado e seletivo em áreas de conhecimento e para setores produtivos destacados na economia brasileira, com uso de tecnologias apropriadas, adequadas e sem danos ambientais, disseminado em algumas regiões do estado.
Disponibilidade de recursos hídricos	Adoção parcial de estratégias de conservação e gestão de mananciais e mitigação da mudança do clima com melhorias graduais das condições de acesso aos recursos hídricos.

Fonte: PESB/BA, 2023; adaptado de Plansab, 2019.

Este cenário pressupõe um moderado crescimento da economia mundial. É previsto um moderado crescimento anual do PIB no Brasil, bem como um crescimento moderado da

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

economia estadual. O quadro econômico do Cenário II considera *superávit* primário, flutuação cambial e aperto monetário para o controle da inflação. Ainda que um pouco superior ao Cenário I, a relação dívida do setor público/PIB apresenta redução. Mesmo enfrentando pressões inflacionárias, os investimentos tanto do setor público quanto do setor privado aumentam, gerando uma elevação da taxa de investimento agregado.

A Bahia melhora seu papel de condutor das políticas públicas essenciais, e mantém-se parcialmente na condição de provedor de serviços, considerando sobretudo a necessidade de vencer as barreiras das desigualdades existentes. Embora em níveis inferiores ao Cenário I, a Bahia avança na capacidade de gestão de suas políticas e ações, na busca de políticas de Estado que mantenham continuidade entre mandatos governamentais, mas ainda ocorrendo alterações nos planejamentos setoriais de interesse dos governos.

O marco regulatório dos setores mais concentrados da economia continua com algumas imprecisões e inconsistências, mas apresenta melhorias suficientes para assegurar estímulo prudente aos investimentos privados.

No que concerne ao meio ambiente, há implementação de controle e fiscalização das atividades econômicas e humanas sobre o meio ambiente, no entanto, com algumas flexibilizações. Ocorre então a redução lenta das pressões antrópicas sobre o ambiente, conduzindo à recuperação ambiental. Nesse cenário, tem-se a adoção parcial de estratégias de conservação e gestão de mananciais, com melhorias graduais no acesso aos recursos hídricos. A inovação tecnológica tem um avanço moderado e seletivo em áreas de conhecimento e para alguns setores produtivos em destaque no estado, sendo assim há priorização de algumas áreas de maior interesse e competência.

Em vista disso, o Cenário II é suficiente para assegurar moderada e gradual melhoria do desempenho e da gestão dos serviços do setor saneamento. Os recursos estaduais se mantêm, embora em níveis inferiores ao Cenário I, como condição essencial para alcançar as metas do saneamento e, principalmente, para vencer as desigualdades regionais e sociais, bem como as diferenças entre áreas urbanas e rurais.

5.2.3 Cenário III – Pessimista

O Cenário III, pessimista, presume um futuro com grandes dificuldades econômicas e sociais, com baixa evolução do acesso aos serviços de saneamento, bem como qualidade e equidade limitadas. O Quadro 5 apresenta as principais características desse cenário.

Quadro 5 - Principais características do Cenário III

CONDICIONANTES CRÍTICAS	DESCRIÇÃO DO CENÁRIO
-------------------------	----------------------

**PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
 ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA**

CONDICIONANTES CRÍTICAS	DESCRIÇÃO DO CENÁRIO
Quadro macroeconômico	Menor crescimento, menor expansão da taxa de investimento e maior pressão inflacionária.
Papel do estado (modelo de desenvolvimento)	Redução do papel do Estado com participação do setor privado na prestação de serviços de funções essenciais e manutenção das condições de desigualdade social.
Marco regulatório	Marcos regulatórios existentes, mas pouco aplicados.
Relação interfederativa	Cooperação de baixa efetividade e fraca coordenação.
Gestão, Gerenciamento, Estabilidade e Continuidade das políticas públicas	Manutenção da sua capacidade atual de gestão das políticas públicas e correspondentes ações. Prevalência de políticas de governo, com modelo inadequado crescimento urbano.
Participação e controle social	Manutenção do nível atual de participação social (heterogêneo nas diversas unidades federativas e sem influência decisiva).
Investimentos no setor	Diminuição do atual patamar de investimentos públicos federais em relação ao PIB, com recursos aplicados sem critérios de planejamento e sem controle social.
Matriz tecnológica	Adoção apenas parcial de tecnologias sustentáveis, porém de forma dispersa.
Disponibilidade de recursos hídricos	Desigualdade no acesso aos recursos hídricos e política ambiental desorganizada.

Fonte: Consórcio Saneando a Bahia, 2023; adaptado de Plansab, 2019.

No Cenário III, ocorre um ambiente mundial bastante desfavorável, com baixo crescimento econômico, ampliação das barreiras comerciais, e baixa integração econômica. A economia é marcada pela instabilidade da moeda brasileira, as taxas de juros nominal e real em trajetória de alta, relação dívida/PIB do setor público ampliada e o superávit primário negativo, resultando em pouco espaço para investimentos no estado da Bahia. Tem-se o aumento das imprecisões e inconsistências do marco regulatório, desestimulando os investimentos privados. Também ocorre a redução dos investimentos públicas estaduais, devido à crise fiscal.

O cenário presume a redução do papel do Estado, com a ampliação da participação do setor privado na prestação de serviços de funções essenciais, porém com fragilidade na aplicação de marcos regulatórios, além de cooperação de baixa efetividade e fraca coordenação na esfera interfederativa. A participação social é caracterizada como heterogênea e sem influência decisiva.

Em função da ineficiência e distorções da máquina governamental, não se observa avanços na capacidade de gestão das políticas governamentais, prevalecendo as políticas de

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

governo. As políticas tendem a apresentar limitada eficácia nas áreas de atuação. A política social procura equilibrar ações e projetos de caráter compensatório, como a distribuição de benefícios, com medidas que tentam alterar as causas básicas das desigualdades e da pobreza.

No que concerne ao meio ambiente, embora existam resultados pontuais, há implementação desorganizada e dispersa da política ambiental. A ação governamental, no entanto, torna-se ineficaz, à medida que as instituições de gestão ambiental permanecem frágeis e sem capacidade técnica e gerencial. Dessa forma, persiste a degradação ambiental na Bahia. No que diz respeito aos recursos hídricos, há baixa adoção de estratégias de conservação de mananciais e de projetos de mitigação da mudança do clima, resultando em desigualdade no acesso aos recursos hídricos. A ineficiência da gestão pública e a baixa capacidade de gasto também influenciam negativamente na área de conhecimento e inovação tecnológica.

5.2.4 Comparação e Indicadores dos Cenários

Conforme apresentado, a construção dos cenários partiu de hipóteses qualitativas para os condicionantes críticos, sendo que o Plansab (2019) apresentou uma proposta de um conjunto de indicadores quantitativos para representação dos condicionantes e suas hipóteses. Vale destacar que existem dificuldades para se identificar em sistemas de informações existentes indicadores que representem todo o conjunto de condicionantes, e para se obter os dados necessários, seguros e contínuos, para a construção de uma série histórica de tais indicadores. Sendo assim, durante o monitoramento e revisões do plano, pode ocorrer a necessidade de substituição dos indicadores ou utilização de bases de informações adicionais.

O Quadro 6 apresenta os indicadores analisados para a construção das hipóteses do quadro macroeconômico. Nesse quadro é possível observar uma comparação entre os indicadores econômicos do país e do estado nos últimos 5 anos, bem como dos valores de referência dos cenários propostos. Vale ressaltar que para algumas variáveis não foram identificados dados referentes apenas ao estado da Bahia.

A economia na Bahia apresentou resultados que permearam entre os três cenários analisados, no entanto, o ano de 2022 apresentou maior similaridade com os valores de referência do Cenário II, o cenário intermediário. Observa-se que a taxa de variação real do PIB no ano foi positiva em todos os anos, tanto para o estado quanto para o país, com exceção do ano de 2020, em que ocorreu a pandemia da Covid-19. Com base nos dados

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

disponíveis, pode-se observar que alguns indicadores econômicos do estado apresentam resultados mais favoráveis que o país, com destaque para as seguintes variáveis:

- **Saldo em transações correntes / PIB (%):** que apresentou resultados negativos para o país nos últimos cinco anos, enquanto a Bahia apresentou um crescimento gradual do saldo corrente entre 2018 e 2022, variando de 0,6% a 3,3% do PIB, sendo estes resultados muito mais favoráveis que os cenários apresentados pelo Plansab (2019);
- **Dívida Líquida do Setor Público / PIB (%):** para o país tem-se uma média de 55,1% nos últimos 5 anos, não sendo observado decréscimo da taxa. Enquanto o estado apresentou uma redução de 28,9% em 2018 para 14,8% em 2022, com média de 25,4% nos últimos 5 anos, sendo esse resultado mais favorável que o Cenário I, cenário otimista.
- **Superávit primário / PIB (%):** embora a Bahia tenha apresentado relação inferior ao do país no de 2022, destaca-se um histórico positivo do superávit primário no estado entre os anos de 2019 e 2022, com menor resultado de -0,03% em 2018. Enquanto o país aponta para um crescimento a partir de 2021, quando passou a apresentar superávit primário, sendo que nos anos anteriores observou-se déficit primário.
- **Grau de utilização da capacidade instalada (%):** observa-se grau de utilização de 77% a 81% da capacidade instalada para o país nos anos analisados, enquanto o estado da Bahia apresentou taxas de 62% a 67% no período de 2018 a 2020. Não foram encontrados dados estaduais posteriores a 2020.

Destaca-se ainda que no ano de 2022, a Bahia apresentou **taxa de juros real** menor que a do país (5,4% para a Bahia e 7,2% para o país), bem como melhor **relação entre os investimentos públicos e o PIB** (2,8% para o estado e 1,0% para o país).

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Quadro 6 – Indicadores do Quadro Macroeconômico

Indicadores	Resultados - Brasil						Resultados - Bahia						Previsão - Plansab		
	2018	2019	2020	2021	2022	Média	2018	2019	2020	2021	2022	Média	Cenário I	Cenário II	Cenário III
Taxa de inflação mundial (%)	2,4	2,2	1,9	3,5	8,3	3,7	-	-	-	-	-	-	3,5	2,8	4,8
Taxa de crescimento da economia mundial (%)	3,3	2,6	-3,1	5,9	3,1	2,4	-	-	-	-	-	-	4,0	3,0	2,5
PIB - taxa de variação real no ano (%)	1,8	1,2	-3,9	4,6	2,9	1,3	2,4	0,8	-4,4	4,1	3,1	1,2	5,4	1,9	0,5
Investimento total / PIB (%)	15,1	15,5	16,6	18,9	18,8	17,0	15,4	-	-	-	-	15,4	26	21,5	15,4
Investimento público / PIB (%)	1,8	1,3	1,7	1,6	1,0	1,5	1,2	1,1	0,9	1,2	2,8	1,4	6	3,4	1,5
Investimento privado / PIB (%)	13,3	14,2	14,9	17,3	17,8	15,5	-	-	-	-	-	-	20	18,1	13,6
Saldo em transações correntes / PIB (%)	-2,9	-3,6	-1,9	-2,8	-3,0	-2,8	0,6	0,9	1,5	2,7	3,3	1,8	-1	-2	-4,2
Consumo total / PIB (%)	84,5	85,1	83,3	79,6	81,1	82,7	-	-	-	-	-	-	77,8	81,5	89,1
Consumo do governo / PIB (%)	19,9	20,0	20,1	18,6	18,0	19,3	-	-	-	-	-	-	19,2	20,4	22
Consumo privado / PIB (%)	64,6	65,1	63,1	61,0	63,1	63,4	-	-	-	-	-	-	58,6	61,1	67,1
Dívida Líquida do Setor Público / PIB (%) (milhões)	51,5	53,6	56,2	57,6	56,8	55,1	28,9	28,2	32,9	22,1	14,8	25,4	31,4	34,4	51,6
Superávit primário / PIB (%)	-1,6	-0,8	-9,2	0,7	1,3	-1,9	-0,03	0,3	1,0	1,7	0,3	0,6	2,3	1,2	-2,5
Taxa de inflação anual (IPCA) %	3,8	4,3	4,5	10,1	5,8	5,7	4,0	3,9	4,3	10,8	6,3	5,9	4	4,5	10,7
Grau de utilização da capacidade instalada (%)	77,7	77,4	76,8	81,0	80,5	78,7	65,0	67,3	62,5	-	-	64,9	77	80,7	86
Taxa de juros real doméstica (%)	2,7	2,1	-2,1	-6,1	7,2	0,8	2,2	1,9	-1,6	-6,5	5,4	0,3	2	3,5	7,9

Fonte: Elaborado por PESB/BA, 2023; adaptado de Plansab (2019).

Referências dos indicadores: The World Bank (2023); Banco Central do Brasil (2023); Bahia (2022); Bahia (2023); Ministério da Economia (2022); Casa Civil/BA (2023); FIEB (2019); FIEB (2020); FIEB (2022); IBGE (2023); SEFAZ-BA (2019); SEFAZ-BA (2020); SEFAZ-BA (2021); SEFAZ-BA (2022); SEFAZ-BA (2023); LOA-SEPLAN-BA(2018); LOA-SEPLAN-BA(2019); LOA-SEPLAN-BA(2020); MDR (2022); MDR (2021); MDR (2020); Portal da Indústria (2023).

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

No que concerne à situação institucional e socioambiental são propostos os indicadores quantitativos apresentados no Quadro 7.

Para avaliar o nível de capacidade pública, o Relatório de Avaliação Anual do Plansab 2020 (publicado em 2022) analisou o indicador Performance do Setor Público divulgado no Relatório de Competitividade Global, do Fórum Econômico Mundial (WEF). Com base nos dados disponíveis, o Plansab avaliou a capacidade de gestão pública do país como moderada, caracterizando o Cenário II.

Não foram identificados indicadores quantitativos disponíveis para avaliar a capacidade de gestão pública do estado da Bahia, no entanto, considerou-se o mesmo cenário do país. Ressalta-se que os indicadores macroeconômicos do estado apresentaram resultados mais favoráveis que o país, o que pode indicar uma melhor gestão pública. Conforme o Governo Estadual (BAHIA, 2023), entre os resultados mais relevantes das contas do Estado em 2022 estão: equilíbrio fiscal, dívida em queda e manutenção da Bahia entre os estados líderes em investimentos públicos no país.

De acordo com estudos do Tesouro Nacional, em 2022, a Bahia ficou entre os estados mais eficientes na quitação de despesas e manutenção das obrigações financeiras, com apenas 1% das obrigações pendentes. Além disso, os valores aplicados nas áreas da educação e saúde ultrapassaram os limites mínimos constitucionais, sendo que a Bahia aplicou 27,51% da sua receita líquida em educação, acima dos 25% prescritos na Constituição Federal, e 14,78% em saúde, superando o mínimo de 12% (BAHIA, 2023).

O Ranking de Competitividade dos Estados (CLP, 2022), por sua vez, elencou como potenciais do estado da Bahia, em 2022: a Solidez Fiscal, ocupando o 4º lugar entre todos os estados brasileiros, com a pontuação de 84,19; e a Eficiência da Máquina Pública, ocupando a 6ª posição, com nota 74,81.

Para avaliar o nível de escolaridade foram analisados dois indicadores: o número médio de anos de estudo das pessoas de 15 anos ou mais de idade e o % pessoas de 14 anos ou mais de idade com ensino médio completo ou equivalente. Os resultados para o Brasil e para a Bahia apresentaram similaridade, sendo avaliados pelo Plansab como crescimento médio (Cenário II).

No que diz respeito à matriz de geração elétrica, o Brasil apresenta presença relevante das fontes renováveis, com cerca de 46% da participação das fontes renováveis na matriz energética entre os anos de 2018 e 2021. De acordo com a Revista TN Petróleo (2022), a matriz elétrica da Bahia é majoritariamente renovável, com maior contribuição da fonte

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

eólica (73% das fontes renováveis no estado em 2022), seguida da energia hidráulica (17%), solar (5%) e térmica (5%). Além disso, o Estado é líder na geração nacional de energia eólica (33,88%) e de energia solar (30,26%).

Para avaliação no nível de pobreza e desigualdade social, foram analisados o Índice de Gini da distribuição do rendimento domiciliar per capita, a Proporção de pessoas abaixo da linha de pobreza e o Hiato médio da pobreza. O Índice de Gini do país e do estado tiveram valores semelhantes, no entanto a proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza na Bahia apresentou uma média de 43% entre 2018 e 2021, enquanto o Brasil registrou a média de 26%. O Hiato médio da pobreza no país apresentou pequena redução de 2018 e 2020, porém, elevou-se em 2021. Ressalta-se que os anos de 2020 e 2021 foram marcados pela pandemia da Covid-19. Conforme o Ranking de Competitividade dos Estados (CLP, 2022), um dos desafios da Bahia é a Sustentabilidade Social, que ocupou a 21ª posição entre as 27 unidades de federação, com pontuação de 17,99. Dessa forma, os resultados se aproximaram mais do Cenário III, que indica pequena redução da pobreza.

A última variável quantitativa do quadro socioambiental foi o nível de violência e criminalidade, representada pela Taxa de homicídios a cada 100 mil habitantes, sendo a série histórica de 2018 a 2021 mostrou uma elevação da taxa de homicídios no estado da Bahia, com média de 43 homicídios/100 mil habitantes. Vale destacar que esse índice é bem superior ao nacional, que teve média de 24 homicídios/100 mil habitantes. Sendo assim, o resultado também se assemelha ao Cenário III, persistindo os níveis de violência no estado. Ressalta-se ainda que, de acordo com o Ranking de Competitividade dos Estados (CLP, 2022), a Segurança Pública no estado da Bahia recebeu a pontuação de 16,37 em 2022, ocupando a 24ª posição entre as unidades de federação.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Quadro 7 – Indicadores do Quadro Institucional e Socioambiental

Indicadores		Resultados - Brasil						Resultados - Bahia						Previsão		
		2018	2019	2020	2021	2022	Média	2018	2019	2020	2021	2022	Média	Cenário I	Cenário II	Cenário III
Capacidade de gestão pública	Performance do Setor Público	35,9	45,7	-	-	-	40,80	-	-	-	-	-	-	Ampla	Moderada	Limitada
Nível de escolaridade	Número médio de anos de estudo das pessoas de 15 anos ou mais de idade (anos)	9,7	9,8	11,8	-	10,1	10,35	8,4	8,6	11	-	8,9	9,23	Crescimento rápido	Crescimento médio	Crescimento lento
	Pessoas de 14 anos ou mais de idade com ensino médio completo ou equivalente (%)	28,2	28,8	-	-	30,6	29,20	36,4	27,1	-	-	30,8	31,43			
Matriz Energética	Participação de fontes renováveis na matriz de geração elétrica brasileira na Oferta Interna de Energia (%)	45,3	46,1	48,5	44,7	-	46,15	-	-	-	-	-	-	Presença relevante das fontes renováveis	Presença média das fontes renováveis	Presença tímida das fontes renováveis
Pobreza e desigualdades sociais	Índice de Gini da distribuição do rendimento domiciliar per capita	0,545	0,543	0,524	0,544	0,518	0,53	0,550	0,557	0,537	0,546	0,511	0,540	Redução significativa e estrutural da pobreza	Redução moderada e gradual da pobreza	Pequena redução da pobreza
	Proporção de pessoas abaixo da linha de pobreza (%)	25,3	24,7	24,1	29,4	-	25,88	44,7	42	37,5	46,5	-	42,68			
	Hiato médio da pobreza	11,2	11,1	10,71	14,2	-	11,80	11,2	11,1	10,71	14,2	-	11,80			
Violência e Criminalidade	Taxa de homicídios por 100 mil habitantes	27,6	22,7	23,6	22,3	-	24,05	42,86	40,35	44,85	44,94	-	43,25	Diminuição significativa da violência	Redução gradual da violência	Persistem os níveis de violência

Fonte: Elaborado por Consórcio Saneando a Bahia, 2023; adaptado de Plansab, 2019.

Referências dos indicadores: World Competitiveness Center (2023); IBGE (2023); MME (2022); MME (2021); MME (2020); MME (2019); EPE (2023); IPEA (2019); IPEA (2020); IPEA (2021); Fórum de Segurança (2022); Moderna (2023); PUC-RS (2022); TN Petróleo (2022).

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Por fim, o **Erro! Auto-referência de indicador não válida.** mostra a comparação qualitativa das variáveis macroeconômicas e socioambientais nos três cenários, destacando o cenário que mais se aproxima da situação atual da Bahia, ou do Brasil, quando não encontradas informações sobre a situação do Estado.

Para as variáveis macroeconômicas foram consultados os indicadores quantitativos apresentados no Quadro 6, com exceção da variável Carga Tributária e Encargos Sociais, que teve como referência os valores arrecadados em tributos nos últimos cinco anos, publicados no relatório das Demonstrações Contábeis Consolidadas do Estado.

Para as variáveis socioambientais Capacidade de gestão pública, Nível de escolaridade, Matriz Energética, Pobreza e desigualdades sociais, e Violência e criminalidade foram reproduzidas informações apresentadas no Quadro 7.

As demais variáveis foram analisadas pelos Relatórios Anuais de Avaliação do Plansab a partir da percepção de profissionais com expertise nas diferentes temáticas abordadas.

Considerando a variável Qualidade Ambiental, os relatórios de avaliação do Plansab classificaram a situação do país como Persistência da degradação ambiental para os anos de 2018 a 2020. No Ranking de Competitividade dos Estados (CLP, 2022), a Bahia teve pontuação de 38,93 para a variável Sustentabilidade Ambiental, ocupando a 17ª posição entre as unidades federativas. Nesse ranking, os maiores desafios ambientais observados para a Bahia foram: desmatamento, velocidade do desmatamento, transparência das ações de combate ao desmatamento, emissão de CO₂, coleta seletiva, reciclagem e destinação dos resíduos sólidos. Portanto, adotou-se que o Cenário III (Persistência da degradação ambiental) possui maior similaridade com o cenário atual.

A respeito da Inovação Tecnológica foi considerado o resultado da percepção dos profissionais apresentados nos relatórios de avaliação do Plansab: o cenário III (Baixa e seletiva). Salienta-se que o quesito Inovação no Ranking de Competitividade dos Estados (CLP, 2022), apresentou pontuação de 43,91 para a Bahia, deixando o estado em 15ª posição. Os maiores destaques são para as Bolsas de Mestrado e Doutorado (nota 60,81) e Investimentos Públicos em P&D (nota 40,28); e os maiores desafios estão relacionados a Empreendimentos Inovadores (nota 13,07) e Patentes (nota 25,25).

Em relação às Desigualdades Regionais os relatórios de avaliação do Plansab de 2018 e 2019 adotaram o Cenário III (Pequena redução da concentração regional) como mais próximo da situação brasileira, enquanto o relatório de 2020 adotou o Cenário II (Modesta

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

redução da concentração regional). Para a Bahia, considerou-se a situação atual mais próxima do cenário III, devido principalmente à desigualdade no atendimento dos serviços de saneamento básico nos municípios baianos e nas microrregiões estaduais de saneamento básico. Além disso, há forte desigualdade de atendimento entre zonas urbana e rural do Estado.

Para nortear a escolha do cenário que mais se aproxima da situação atual da Bahia para o Desenvolvimento Urbano, utilizou-se como auxílio os resultados do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e do Índice de Bem-estar Urbano (IBEU).

O IDHM, que varia de zero a um, analisa as três dimensões do IDH Global (longevidade, educação e renda), com adequações da metodologia global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de dados, sendo indicado para avaliar o desenvolvimento dos municípios brasileiros (PNUD, 2023). De acordo com o Atlas do Desenvolvimento Urbano no Brasil, em 2022, a Bahia apresentou IDHM de 0,660, sendo classificado como desenvolvimento humano médio, no entanto, ocupando a 22ª posição entre as unidades federativas do Brasil.

O IBEU, por sua vez, busca avaliar a dimensão urbana do bem-estar promovido pelo mercado (via o consumo mercantil) e pelos serviços sociais prestados pelo Estado aos cidadãos brasileiros. Uma das limitações da análise do IBEU para o PESB é que indicador foi calculado para as regiões metropolitanas brasileiras, visto que as mesmas exercem funções de direção, comando e coordenação dos fluxos econômicos. O IBEU é composto por cinco dimensões: mobilidade urbana; condições ambientais urbanas; condições habitacionais urbanas; atendimento de serviços coletivos urbanos; infraestrutura urbana, avaliadas a partir de indicadores do censo demográfico 2010 do IBGE. A Região Metropolitana de Salvador ocupou a 10ª posição das 15 regiões metropolitanas analisadas, com IBEU de 0,573, considerado intermediário. Esse indicador ficou abaixo da média do conjunto de regiões metropolitanas, que foi de 0,605 (RIBEIRO E RIBEIRO, 2013).

Portanto, para a variável Desenvolvimento Urbano, foi considerada como situação atual do Bahia o Cenário III, que indica modelo inadequado de crescimento urbano. Vale destacar que o Relatório Avaliação Anual do Plansab 2020 considerou como situação mais próxima do país o cenário II (Desenvolvimento de políticas adequadas para os grandes centros urbanos de forma seletiva), no entanto, os relatórios de avaliação de 2018 e 2019 consideraram o cenário III.

No que concerne ao Acesso aos recursos hídricos, os relatórios anuais de avaliação do Plansab referente aos anos de 2018, 2019 e 2020 adotaram como situação do país, a

**PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA**

desigualdade no acesso aos recursos hídricos (Cenário III). Vale destacar que no 2º ciclo do Progestão em 2021 (ANA, 2021), a Bahia atingiu 29 das 31 metas do Pacto Nacional pela Gestão das Águas, com exceção apenas das metas estabelecidas para Modelos e Sistemas de Suporte à Decisão e Cobrança do Uso da Água, sendo que ambas são classificadas como atendimento facultativo. Nesse ciclo, o Estado recebeu classificação do Tipo C do Progestão, que significa Balanço quali-quantitativo crítico em algumas bacias. usos concentrados em algumas bacias com criticidade quali-quantitativa (áreas críticas), e conflitos pelo uso da água com maior intensidade e abrangência, mas ainda restritos às áreas críticas.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Quadro 8 – Comparação qualitativa das variáveis macroeconômicas e socioambientais nos três cenários

Variáveis	Cenários		
	Cenário I	Cenário II	Cenário III
Quadro macroeconômico	Elevado crescimento, sem gerar pressões inflacionárias, com uma relação dívida/PIB decrescente	Moderado crescimento, expansão modesta da taxa de investimento e ocorrência de pressão inflacionária	Menor crescimento, menor expansão da taxa de investimento e maior pressão inflacionária
Finanças públicas	Declínio rápido do endividamento (relação dívida/PIB)	Declínio gradual do endividamento (relação dívida/PIB)	Não há declínio do endividamento (relação dívida/PIB)
Papel do Estado	Provedor dos serviços públicos e condutor das políticas públicas essenciais	Redução do papel do estado com participação do setor privado na prestação de serviços de funções essenciais	Estado mínimo com mudanças nas regras regulatórias
Capacidade de investimento público	Crescimento do patamar dos investimentos públicos estaduais submetidos ao controle social	Aumento dos investimentos públicos estaduais distribuídos parcialmente com critérios de planejamento	Diminuição do atual patamar dos investimentos públicos estaduais, aplicados sem critérios de planejamento
Carga tributária e encargos sociais	Redução significativa	Pequena redução	Não há redução
Taxa de investimento	Alta	Moderada	Baixa
Crescimento econômico	Alto	Médio	Baixo
Inflação	Baixa	Média	Alta
Capacidade de gestão pública	Ampla	Moderada	Limitada
Nível de escolaridade	Crescimento rápido	Crescimento médio	Crescimento lento
Inovação tecnológica	Moderada e ampla	Moderada e seletiva	Baixa e seletiva

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Variáveis	Cenários		
	Cenário I	Cenário II	Cenário III
Matriz energética	Presença relevante das fontes renováveis	Presença modesta das fontes renováveis	Presença tímida das fontes renováveis
Qualidade ambiental	Moderação das pressões antrópicas e recuperação de áreas degradadas	Leve redução da degradação ambiental	Persistência da degradação ambiental
Pobreza e desigualdades sociais	Redução significativa e estrutural	Redução moderada e gradual da pobreza	Pequena redução da pobreza
Violência e criminalidade	Diminuição significativa	Redução gradual da violência	Persistem os níveis de violência
Desigualdades regionais	Declínio gradual e consistente da concentração regional	Modesta redução da concentração regional	Pequena redução da concentração regional
Desenvolvimento urbano	Desenvolvimento de políticas adequadas para os grandes centros urbanos	Desenvolvimento de políticas adequadas para os grandes centros urbanos de forma seletiva	Modelo inadequado de crescimento urbano
Acesso aos recursos hídricos	Adoção de estratégias de conservação de mananciais e de medidas de mitigação da mudança do clima, com ampliação das condições de acesso a esses recursos	Adoção de estratégias de conservação de mananciais e de medidas de mudança do clima, com ampliação das condições de acesso a esses recursos de forma dispersa	Desigualdade no acesso aos recursos hídricos

Fonte: Elaborado por PESB/BA, 2023; adaptado de Plansab, 2019.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

5.2.5 Indicadores socioeconômicos do Grupo 5 de MSB do PESB/BA

Nesse item são analisados alguns indicadores socioeconômicos por Grupo de MSB, que podem refletir na capacidade dos municípios em investir nas melhorias do saneamento básico e desenvolvimento urbano, e assim alcançar o cenário de referência estabelecido para o estado da Bahia. De acordo com a disponibilidade de informações para os municípios integrantes dos grupos, foram selecionados os seguintes indicadores:

- Índice de Gini: mensura a distribuição de renda em determinado território, apontando a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Esse indicador varia 0 a 1, e quanto mais próximo de 0, tem-se maior igualdade de renda (IPEA, 2004).
- PIB per capita: produto entre o PIB (total de bens e serviços produzidos e destinados ao consumo) e a população do território. Esse indicador mede qual o valor caberia a cada indivíduo se todos recebem em partes iguais (IPEA, 2023).
- IDHM: oferece um panorama do desenvolvimento humano dos municípios e a desigualdade entre eles em vários aspectos do bem-estar, por meio de três componentes: IDHM Longevidade, IDHM Educação e IDHM Renda. O indicador varia entre 0 e 1, e quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano de um município (IPEA, 2023).

A Tabela 5 apresenta os indicadores socioeconômicos das MSB do Grupo 5, bem como as médias do grupo, em comparação com os indicadores estaduais. Destaque para o PIB per capita do grupo, que é cerca de 6 mil R\$/hab abaixo do PIB estadual.

Tabela 5 – Indicadores Socioeconômicos do Grupo 5

MSB/Grupo	Índice de Gini	PIB Per capita (R\$)	IDHM
XI. Piemonte Paraguaçu	0,579	R\$9.739,91	0,578
XIII. Recôncavo	0,544	R\$13.592,64	0,615
XVII. Terra do Sol	0,527	R\$16.357,82	0,590
Grupo 5	0,541	R\$14.126,93	0,597
Bahia	0,538	R\$20.449,29	0,596

Fonte: Adaptado de IBGE, 2010; IBGE, 2017; PNUD, 2023

Considerando as microrregiões, observa-se que a MSB Piemonte do Paraguaçu e a MSB Recôncavo apresentaram desigualdade de renda superior ao estado, enquanto considerando o IDHM apenas a MSB do Recôncavo apresentou resultado mais favorável que o indicador estadual. O PIB per capita apresentou maior criticidade na MSB Piemonte

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

do Paraguaçu, sendo este de apenas R\$ 9,7 mil/hab, enquanto o estado possui PIB de 20,4 mil R\$/hab.

5.2.6 Cenário de Referência para a Gestão dos Serviços

A partir da comparação entre os cenários elaborados e a realidade estadual e nacional, com base nos indicadores quantitativos e qualitativos das categorias propostas, é necessário selecionar o cenário de referência que irá nortear os estudos de cenários das demandas dos serviços de saneamento, permitindo uma tomada de decisão mais robusta.

O cenário de referência não prediz o que irá acontecer, mas apresenta uma possibilidade de futuro mais plausível política e tecnicamente. Portanto, a escolha do cenário de referência deverá ser pautada na realidade atual, e nas perspectivas de melhorias futuras.

Ao comparar os três cenários (item 5.2.4), observa-se que atualmente a Bahia vivencia de forma predominante as características econômicas do Cenário 2, e as características socioambientais dos cenários 2 e 3. Sendo assim, observando os esforços atuais para avanços econômicos e socioambientais, mas considerando os entraves apontados, adotou-se o **Cenário II – Intermediário** como Cenário de Referência. Entende-se que as direções apontadas por esse cenário representam o quadro tendencial mais provável quando consideradas as limitações atuais, principalmente às associadas às variáveis socioambientais.

Além disso, a escolha do Cenário de Referência para a Bahia foi compatibilizada com o Cenário de Referência Nacional para a gestão dos serviços de saneamento básico apresentado na versão revisada do Plansab (2019), sendo o Cenário II (Cenário em Busca da Universalização) aquele mais provável de ocorrer no horizonte do plano e suficiente para implementar o planejamento proposto. Salienta-se que, durante as revisões e avaliações do PESB/BA, os indicadores e variáveis deverão ser reavaliados, buscando compatibilizar o cenário de referência com os avanços ou retrocessos que vierem a ocorrer.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

6 CONSOLIDAÇÃO DOS INDICADORES DO PESB/BA

A consolidação dos indicadores para o PESB/BA, tem como referência o Plansab, que teve inicialmente adoção de 23 indicadores. A partir da vigência do instrumento de planejamento em 2013, foram realizadas avaliações anuais, através de relatórios, entre os anos de 2014 e 2016. Essas avaliações apontaram a necessidade de alterar a fonte de dados e do conteúdo, e ajustes de cálculo de um grupo de indicadores. Assim, após a revisão do Plansab, o número de indicadores subiu para vinte nove, sendo: sete indicadores referentes ao abastecimento de água (A1, A2, A3, A4, A5, A6 e A7); seis referentes ao esgotamento sanitário (E1, E2, E3, E4, E5 e E6); oito referentes ao manejo dos resíduos sólidos (R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7 e R8); dois referentes à drenagem e manejo de águas pluviais (D1 e D2); e, cinco indicadores referentes à gestão dos serviços de saneamento básico (G1, G2, G3, G4 e G5), conforme Quadro 9.

Quadro 9 – Grupo dos indicadores dos serviços de saneamento básico para o PESB/BA

Serviços	Indicador	Fonte		Nome
		Bahia	Grupo MSB	
Abastecimento de água	A1	PNAD/22	SNIS/21	% de domicílios urbanos e rurais abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente
	A2	PNAD/22	SNIS/21	% de domicílios urbanos abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente
	A3	PNAD/22	SNIS/21	% de domicílios rurais abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente
	A4	Siságua/21	Siságua/21	% de municípios que registrou percentual de amostras com ausência de Escherichia coli na água distribuída superior a 99%
	A5	SNIS/21	SNIS/21	% de economias ativas atingidas por intermitências no abastecimento de água
	A6	SNIS/21	SNIS/21	% do índice de perdas de água na distribuição
	A7	PNSB/17	PNSB/17	% de municípios cujos prestadores cobram pelo serviço de abastecimento de água
	A8	PNAD/22	Censo/10	% de domicílios urbanos e rurais abastecidos com água por rede de distribuição que possuem instalações intradomiciliares de água
Esgotamento sanitário	E1	PNAD/22	PNAD/22	% de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários
	E2	PNAD/22	PNAD/22	% de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários
	E3	PNAD/22	Censo/10	% de domicílios rurais servidos por rede

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Serviços	Indicador	Fonte		Nome
		Bahia	Grupo MSB	
				coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários
	E4	SNIS/21	SNIS/21	% de tratamento de esgoto coletado
	E5	PNAD/22	PNAD/22	% de domicílios urbanos e rurais com renda até três salários-mínimos mensais que possuem unidades hidrossanitários de uso exclusivo
	E6	PNSB/17	PNSB/17	% de municípios cujos prestadores cobram pelo serviço de esgotamento sanitário
Manejo dos resíduos sólidos	R1	SNIS/21	SNIS/21	% de domicílios urbanos e rurais atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos
	R2	SNIS/21	SNIS/21	% de domicílios urbanos atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos
	R3	SNIS/21	SNIS/21	% de domicílios rurais atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos
	R4	SNIS/21	SNIS/21	% de municípios com disposição final ambientalmente inadequada de resíduos sólidos
	R5	SNIS/21	SNIS/21	% de municípios com coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares secos
	R6	SNIS/21	SNIS/21	% de municípios que cobram pelo serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos
	R7	SNIS/21	SNIS/21	% da massa de resíduos sólidos com disposição final ambientalmente inadequada
	R8	SNIS/21	SNIS/21	% de desvio de resíduos sólidos orgânicos da disposição final
Drenagem e manejo das águas pluviais	D1	S2iD	S2iD	% de municípios com enxurradas, inundações ou alagamentos ocorridos na área urbana, nos últimos cinco anos
	D2	SNIS/21	SNIS/21	% de domicílios não sujeitos a risco de inundações na área urbana
Gestão dos serviços de saneamento básico	G1	SNIS/21	SNIS/21	% de municípios com política municipal de saneamento básico
	G2	SNIS/21	SNIS/21	% de municípios com Plano Municipal de Saneamento Básico
	G3	SNIS/21	SNIS/21	% de municípios com serviços públicos de saneamento básico regulados
	G4	SNIS/21	SNIS/21	% de municípios com órgão colegiado de controle social das ações e serviços de saneamento básico
	G5	SNIS/21	SNIS/21	% de municípios dotados de sistema municipal de informações, de caráter público, sobre os serviços de saneamento básico

Fonte: PESB/BA, 2023.

Além dos indicadores do Plansab, para o PESB/BA definiu-se indicadores auxiliares de políticas que integram uma visão ampla da qualidade de vida da população, que estabelece uma transversalidade do saneamento básico com: a saúde, por meio da Taxa de Mortalidade Infantil por 1.000 nascidos vivos (‰) (Aux1), dos óbitos por diarreia em

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

menores de 5 anos (Aux2), e dos números de casos de Dengue (Aux3), de Chikungunya (Aux4) e da Zika (Aux5); a educação, por meio do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB dos anos iniciais (Aux6), dos anos finais (Aux7) e do ensino médio (Aux8); da economia com Variação média do PIB (Aux9); da territorialidade urbana com a porcentagem das áreas urbanizadas (Aux10); da vegetação e dos aspectos climáticos por meio da porcentagem da cobertura vegetal (Aux11), da concentração dos focos de calor (Aux12), e das precipitações anual e médias coletadas nas estações pluviométricas (Aux13); e, dos recursos hídricos com o monitoramento das áreas irrigadas que fazem uso de quantidades de água de grande relevância. A Quadro 10 apresenta esses indicadores auxiliares.

Quadro 10 – Grupo de indicadores auxiliares para o PESB/BA

Serviço	Fonte	Indicador	Descrição
Saúde	Sesab/22	Aux1	Taxa de Mortalidade Infantil (%)
	Sesab/22	Aux2	Óbitos por diarreia <5 anos (%)
	Sesab/22	Aux3	Números de casos de Dengue
	Sesab/22	Aux4	Números de casos de Chikungunya
	Sesab/22	Aux5	Números de casos de Zika
Educação	INEP/21	Aux6	IDEB - Anos Iniciais
	INEP/21	Aux7	IDEB - Anos Finais
	INEP/21	Aux8	IDEB - Ensino Médio
Economia	IBGE/20	Aux9	Variação média do PIB (2018 a 2020)
Territorialidade Urbana	IBGE/19	Aux10	Áreas urbanizadas (km²)
Vegetação e Aspectos Climáticos	Atlas Brasil/17	Aux11	Cobertura vegetal natural (% área)
	Atlas Brasil/17	Aux12	Concentração dos focos de calor (% área)
	SEIA/22	Aux13	Precipitação média - Estações Pluviométrica (mm)
Recursos Hídricos	ANA/21	Aux14	Área Total (Irigada e Fertirrigada) (ha)

Fonte: PESB/BA, 2023.

Ressalta-se a dificuldade de apresentação dos valores de referência, destacando principalmente as inconsistências e descontinuidades dos dados de base, dos diversos sistemas de informações, a exemplo da Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua, que foi descontinuada nos anos de 2020 e 2021, por causa da pandemia da COVID. Outro fator que contribui para essa dificuldade são as alterações metodológicas, impossibilitando comparações com resultados anteriores, a exemplo da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB realizada pelo IBGE. No último resultado apresentado em 2017, a PNSB forneceu apenas informações de abastecimento de água e esgotamento sanitário; diferente da pesquisa anterior de 2008, que apresentava informações dos quatro componentes de saneamento básico, incluindo o manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana e a drenagem e o manejo de águas pluviais.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

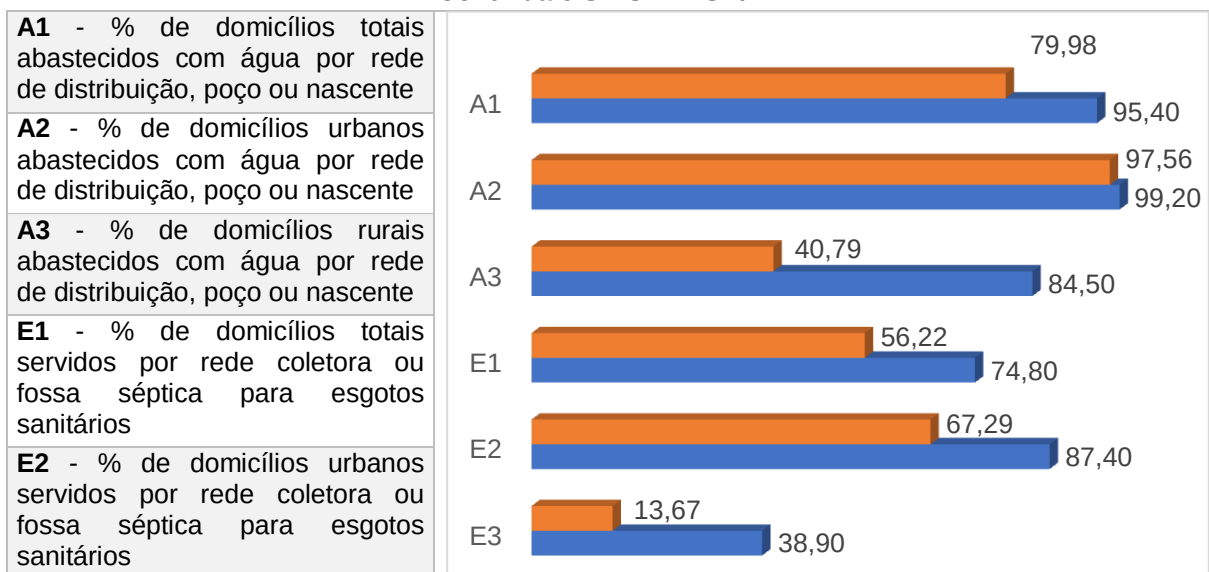
A MUNIC, pesquisa de informações básicas realizada pelo IBGE, que teve a última divulgação com dados de 2021, não apresentou dados sobre a gestão do saneamento básico, diferente das pesquisas anteriores que traziam essas informações de grande relevância para acompanhamento e monitoramento do instrumento de planejamento. Apesar disso, os valores de referência apresentados podem e devem ser considerados relativamente seguros para pautar a execução do PESB/BA, e cada fonte consultada forneceu dados suficientes para apresentação dos valores que servirão de ponto de partida para as metas.

Na apresentação dos valores para a unidade federativa, foram utilizadas as atuais fontes dos relatórios de avaliação anuais do Plansab, como PNAD Contínua, Siságua, SNIS e PNSB. Essa condição permite a comparação com as outras unidades federativas e a total do país, o que objetivará na captação dos recursos nacionais para o alcance das metas do PESB/BA.

A PNAD Contínua está disponível apenas para os níveis territoriais Brasil, Grande Região e Unidade da Federação, e não por município, o que impede de fazer uma análise com os dados para as MSB. Os dados de um conjunto de indicadores de abastecimento de água e esgotamento sanitário para os grupos de MSB, tiveram como fonte o SNIS, ao invés da PNAD Contínua, em razão da disponibilidade das informações por município.

Na pesquisa PNAD/22 que apresenta os dados para o estado de A1, A2, A3, E1, E2 e E3, os valores diferem quando utilizada informações do SNIS, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1 – Gráfico comparativo dos indicadores A1, A2, A3, E1, E2 e E3 entre dados da PNAD Contínua e SNIS - PESB/BA



PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

E3 - % de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para esgotos sanitários

Fonte: PESB/BA, 2023

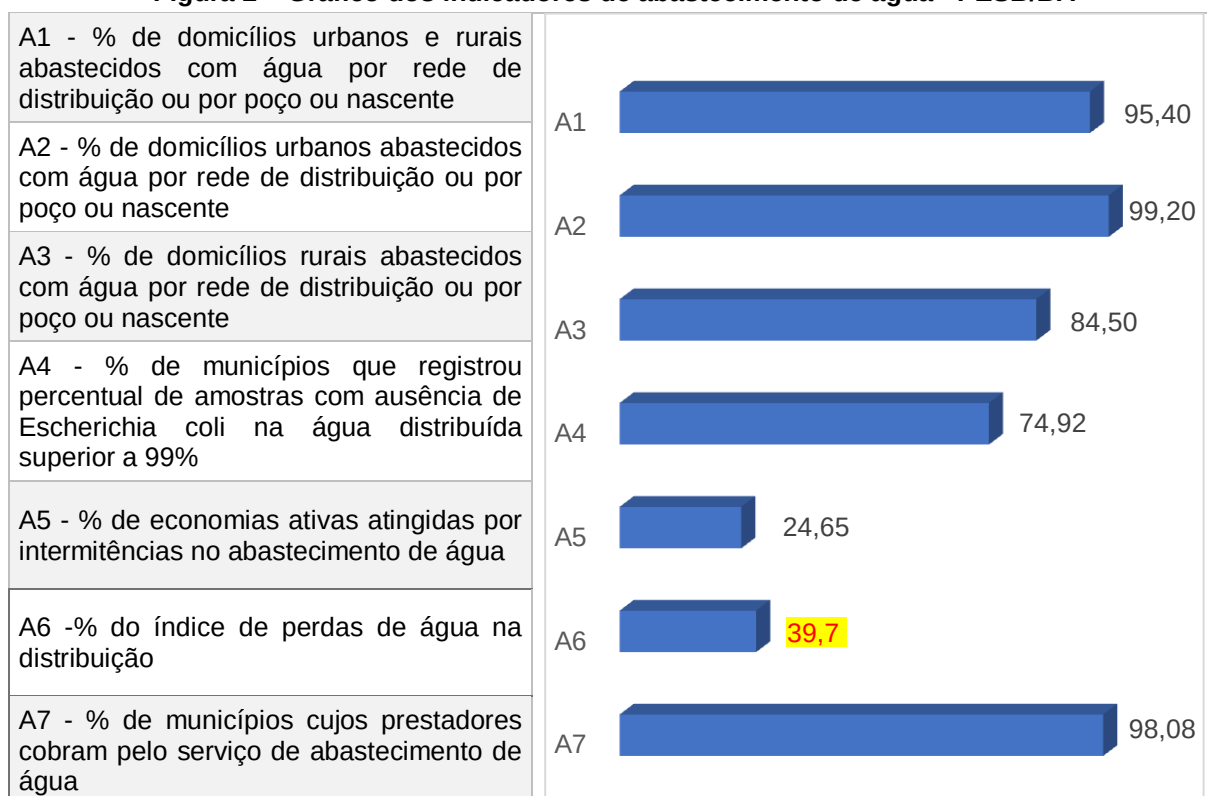
A diferença de fontes de dados entre PNAD/22 e SNIS/21, seria resultante da metodologia de levantamentos de dados, enquanto no SNIS as informações são coletadas anualmente e provêm de prestadores de serviços ou órgãos municipais encarregados da gestão dos serviços (SNIS/23), a PNAD Contínua coleta as informações por meio de entrevista pessoal ou por telefone assistida por computador, através de uma amostra de domicílios, de forma a garantir a representatividade dos resultados para os níveis geográficos em que é produzida (IBGE/23).

6.1 Comparação entre os indicadores da Bahia, Nordeste e Brasil

A

Figura 2 apresenta os valores estaduais, para cada indicador de abastecimento de água, como ponto de partida para as metas do PESB/BA. Os valores foram definidos de acordo com as fontes atualizadas e disponíveis que abrangesse a unidade federativa.

Figura 2 – Gráfico dos indicadores de abastecimento de água - PESB/BA



PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

A8 - % de domicílios urbanos e rurais abastecidos com água por rede de distribuição que possuem instalações intradomiciliares de água

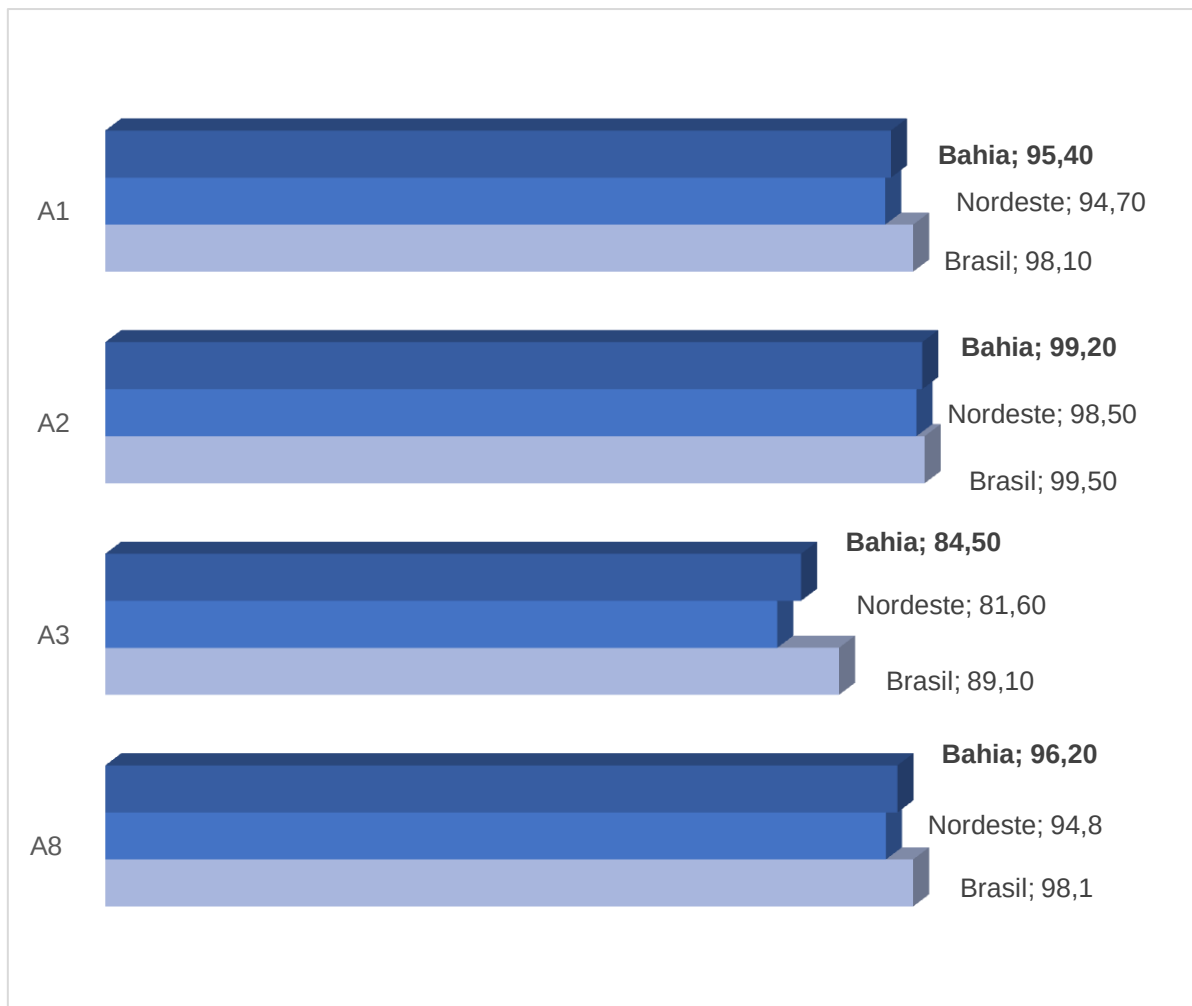
Fonte: PESB/BA

A Figura 3 apresenta a comparação dos valores dos indicadores A1, A2, A3 e A8 da Bahia, do Nordeste e do Brasil. Observa-se que a Bahia se destaca com valores acima apresentado para a região Nordeste. Porém, registra valores abaixo da média nacional entre 0,30 e 4,60 pontos percentuais.

A maior variação de 4,6%, entre o estado e a federação, corresponde ao indicador A3 - % de domicílios rurais abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente. O estado tem a maior população rural do país, fato que corrobora com essa variação. A menor variação está no indicador A1 que corresponde ao percentual dos domicílios urbanos com abastecimento de água, a prestação da Embasa nos 367 municípios do estado, corrobora para a proximidade com a média nacional.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

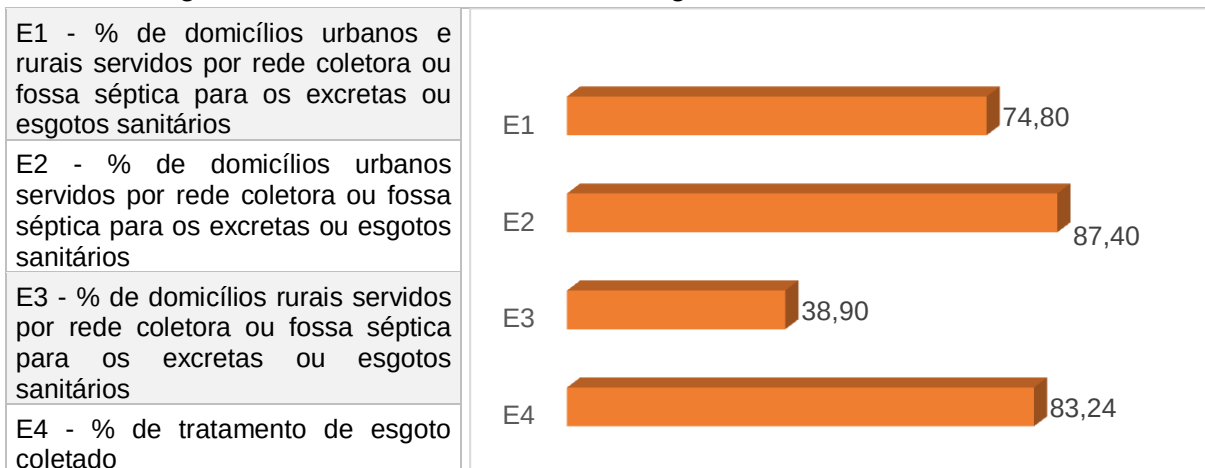
Figura 3 – Gráfico comparativo dos indicadores A1, A2, A3 e A8 entre Bahia, Nordeste e Brasil - PESB/BA



Fonte: PESB/BA

A Figura 4 apresenta os valores estaduais, para cada indicador de esgotamento sanitário, como ponto de partida para as metas do PESB/BA.

Figura 4 – Gráfico dos indicadores de esgotamento sanitário - PESB/BA



PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

E5 - % de domicílios urbanos e rurais com renda até três salários-mínimos mensais que possuem unidades hidrossanitárias de uso exclusivo

E6 - % de municípios cujos prestadores cobram pelo serviço de esgotamento sanitário

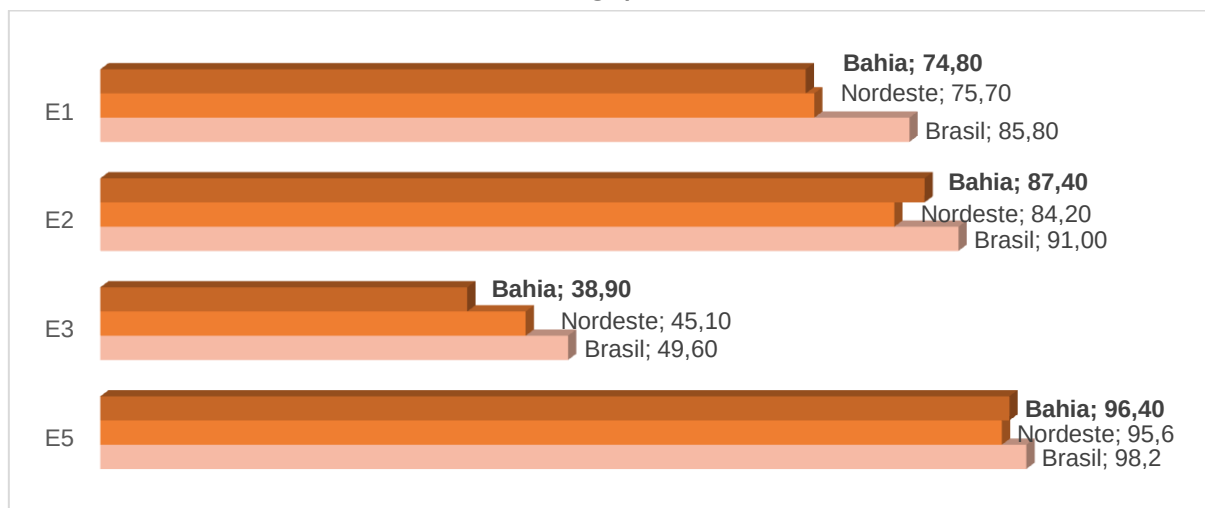
Fonte: PESB/BA

A Figura 5 apresenta a comparação dos valores dos indicadores E1, E2, E3 e E5 da Bahia, do Nordeste e do Brasil.

Observa-se que a Bahia se destaca com valores acima do apresentado para a região Nordeste para atendimento urbano, enquanto os domicílios rurais o valor fica abaixo. Porém, o indicador de unidades hidrossanitárias E5, que inclui domicílios urbanos e rurais, mostra a média do estado acima da região Nordeste e menos dois pontos percentuais da média nacional. Essa contradição de valores entre o indicador E2 e E5, deve-se ao fato das unidades hidrossanitárias que deveriam ter como destino rede coletora ou fossa séptica, utilizarem uma estrutura do tipo fossa rudimentar.

A fossa rudimentar, que pode ser encontrada com a denominação de fossa negra, constitui na escavação de um buraco no terreno bem próximo da unidade hidrossanitária, para receber os dejetos sem nenhuma camada impermeabilizante, entrando em contato diretamente sobre o solo, infiltrando-se e contaminando, com coliformes fecais, o subsolo com risco de atingir as águas subterrâneas do lençol freático utilizadas para abastecimento e atender o consumo humano (humano (SENAR, 2019).

Figura 5 – Gráfico comparativo dos indicadores E1, E2, E3 e E5 entre Bahia, Nordeste e Brasil - PESB/BA

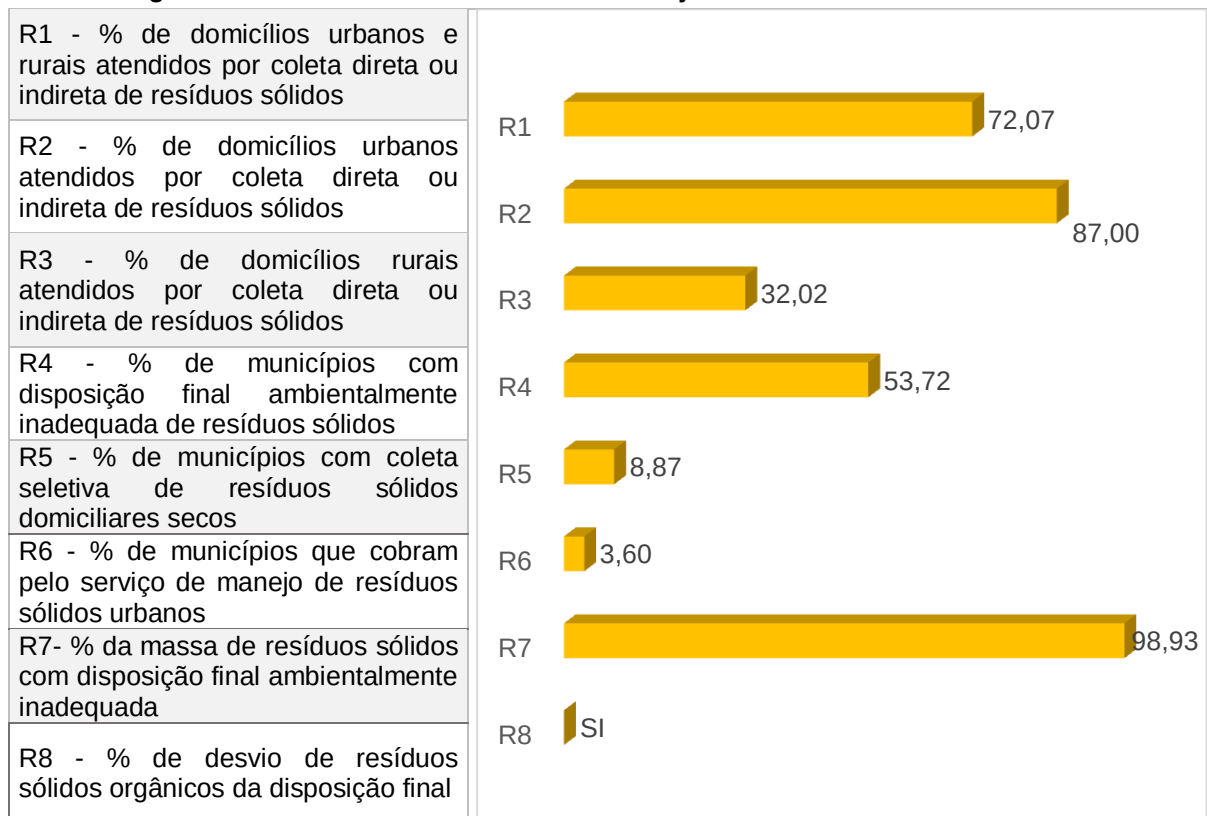


Fonte: PESB/BA

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

A Figura 6 apresenta os valores estaduais, para cada indicador do manejo de resíduos sólidos, como ponto de partida para as metas do PESB/BA.

Figura 6 – Gráfico dos indicadores do manejo de resíduos sólidos - PESB/BA



Fonte: PESB/BA

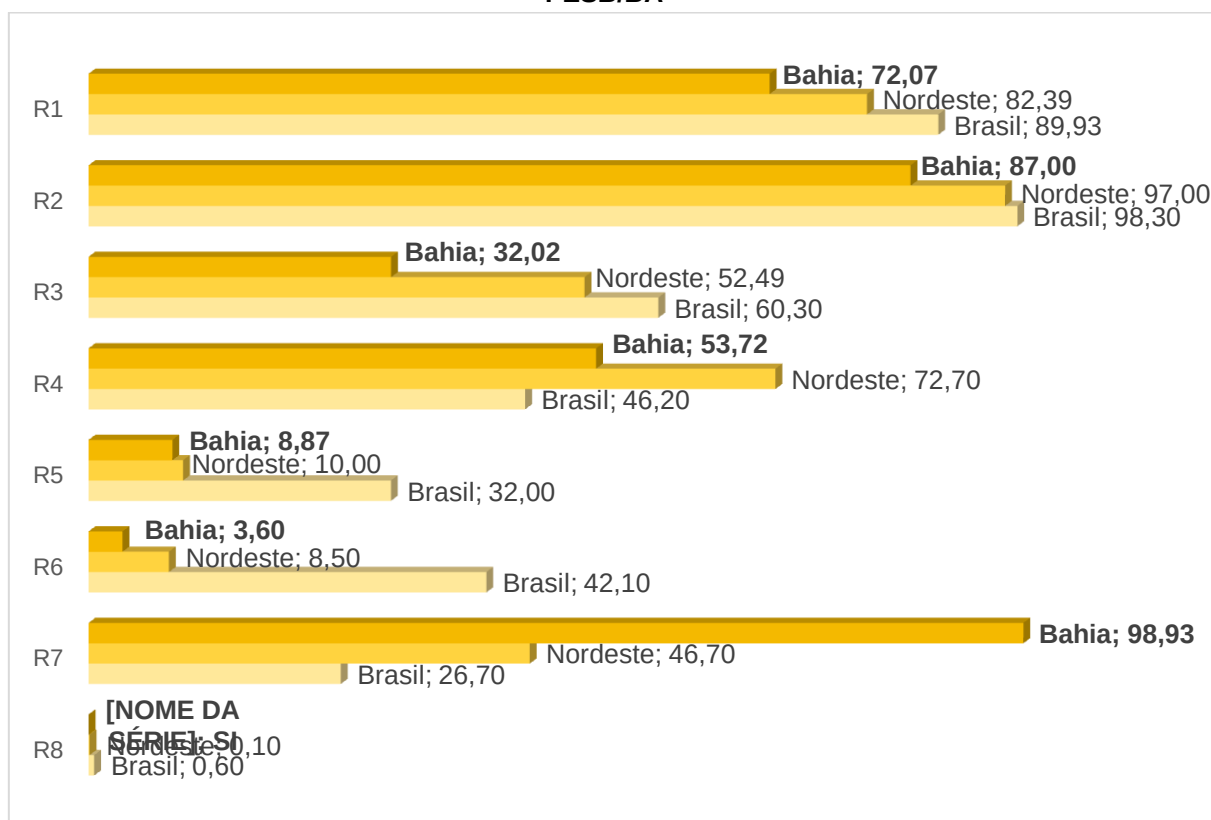
A Figura 7 apresenta a comparação dos valores dos indicadores do manejo de resíduos sólidos (R1 a R8) da Bahia, do Nordeste e do Brasil. Analisando os indicadores R1, R2 e R3, observa-se que a Bahia possui índice de cobertura por coleta de resíduos sólidos abaixo das médias da região Nordeste e do Brasil, tanto para zona urbana quanto para a zona rural.

Em relação à disposição final dos resíduos sólidos, a Bahia possui percentual de municípios com disposição inadequada (R4) menor que o percentual da região Nordeste, no entanto, quando se trata do percentual de massa dos resíduos sólidos com disposição final inadequada (R7), o estado encontra-se em uma situação mais desfavorável que a região e que o país. No que concerne à coleta seletiva dos resíduos secos (R5), a Bahia apresenta uma média superior à média da região Nordeste, porém, muito abaixo da média nacional, com 29 pontos percentuais de diferença. Já em relação ao desvio dos resíduos orgânicos da disposição final (R8), não existe informação desse indicador para o estado, sendo a média regional e nacional também muito baixas, 0,10% e 0,60%, respectivamente.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Para a cobrança do serviço, o estado da Bahia também apresentou o menor percentual, estando 4,90 pontos percentuais abaixo da região nordeste. A maior discrepância de resultados ocorre entre as médias estadual e nacional, com diferença de 38,5 pontos percentuais.

Figura 7 – Gráfico comparativo dos indicadores R1 a R8 entre Bahia, Nordeste e Brasil - PESB/BA

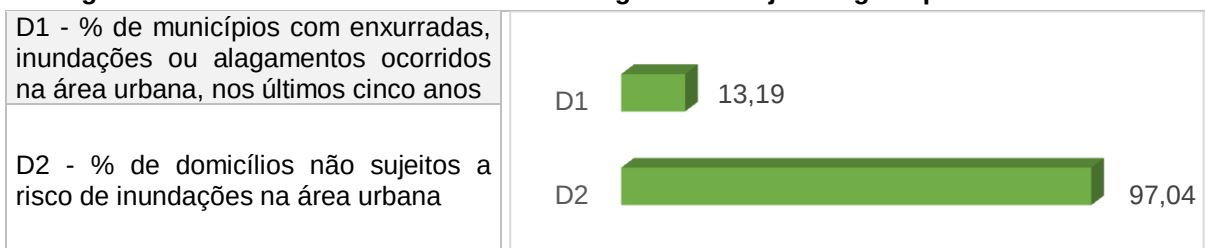


Fonte: PESB/BA, 2023.

A

Figura 8 apresenta os valores estaduais, para cada indicador de drenagem e manejo de águas pluviais, como ponto de partida para as metas do PESB/BA.

Figura 8 – Gráfico dos indicadores de drenagem e manejo de águas pluviais - PESB/BA



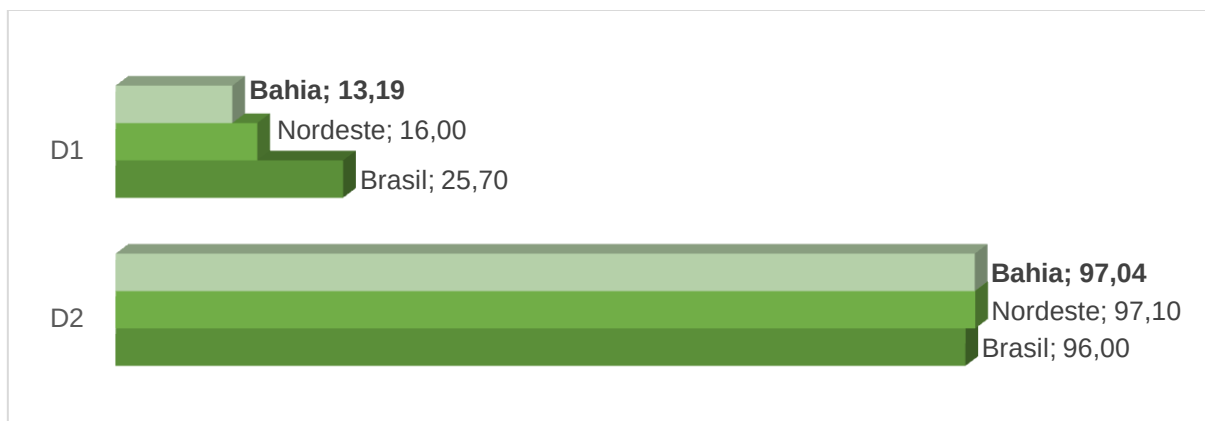
Fonte: PESB/BA

A Figura 9 apresenta a comparação dos valores dos indicadores D1 e D2 da Bahia, do Nordeste e do Brasil. Em se tratando dos municípios que apresentaram enxurradas,

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

inundações ou alagamentos nos últimos 5 anos (D1), a Bahia apresenta uma situação mais favorável que a região Nordeste e que o país, com apenas 13,2%. A diferença entre o estado e a região foi de 2,8 pontos percentuais, enquanto o país apresentou 12,5 pontos percentuais a mais que o estado. Vale destacar que a Bahia está localizada em uma área de baixa precipitação pluviométrica e com pouca influência de massas de ar úmidas (SEI, 2023). O estado possui 283 municípios localizados no semiárido, o que equivale a 85,2% do seu território; a região nordeste possui 70,3% do seu território localizado no semiárido; enquanto o Brasil tem 15,5% da sua área territorial na região semiárido (SEI, 2023). Ainda assim, alguns municípios baianos têm enfrentado diversos problemas ocasionados por fortes chuvas, que ocorrem, principalmente, devido à alteração na formação de chuvas e distribuição de calor, como consequência das mudanças climáticas. Considerando o percentual de domicílios não sujeitos a risco de inundação na área urbana (D2), tem-se índices muito próximos para a Bahia, Nordeste e Brasil.

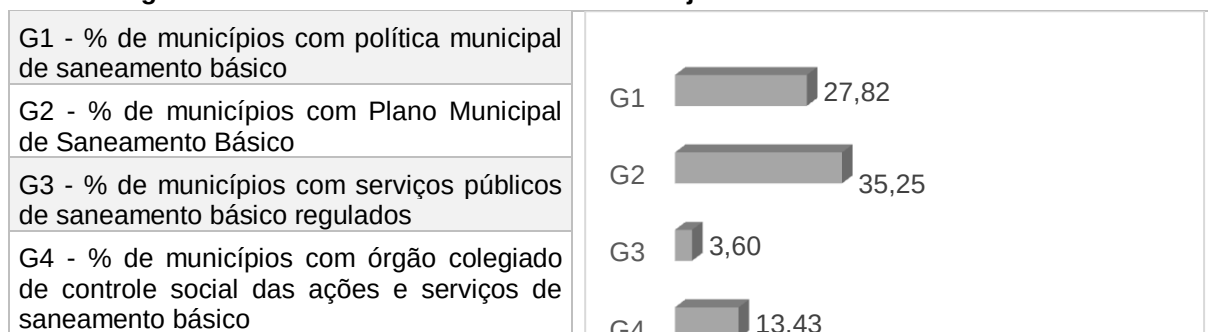
Figura 9 – Gráfico comparativo dos indicadores D1 e D2 entre Bahia, Nordeste e Brasil - PESB/BA



Fonte: PESB/BA, 2023.

A Figura 10 apresenta os valores estaduais, para cada indicador da gestão dos serviços de saneamento básico, como ponto de partida para as metas do PESB/BA.

Figura 10 – Gráfico dos indicadores do manejo de resíduos sólidos - PESB/BA



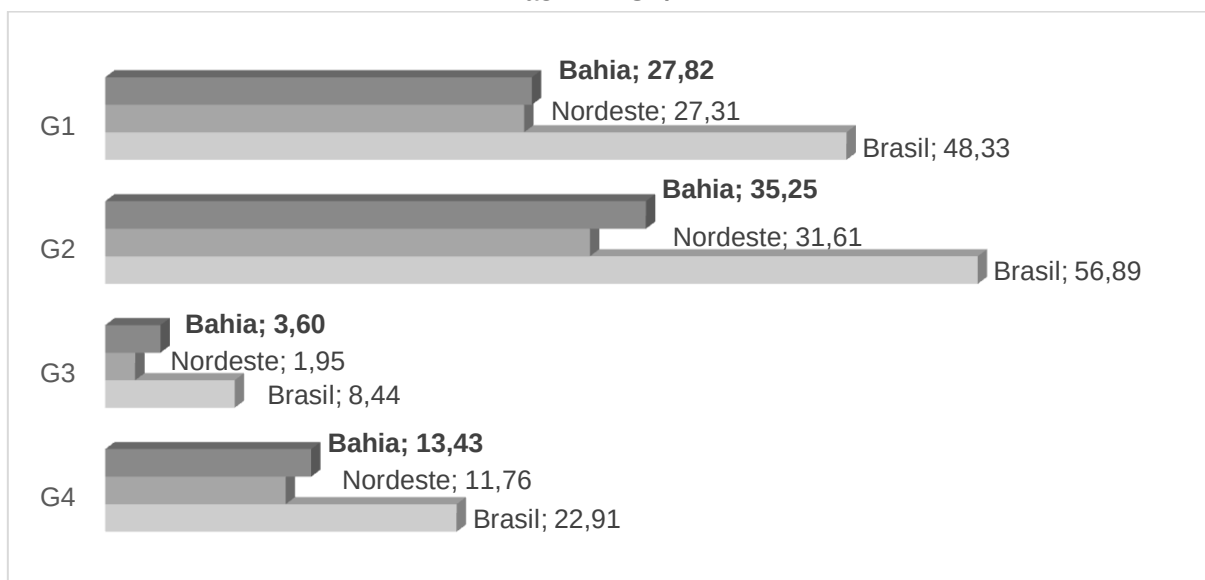
PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

G5 - % de municípios dotados de sistema municipal de informações, de caráter público, sobre os serviços de saneamento básico

Fonte: PESB/BA

A Figura 11 apresenta a comparação dos valores dos indicadores G1, G2, G3 e G4 da Bahia, do Nordeste e do Brasil. Observa-se que a Bahia se destaca com valores acima dos apresentados para a região Nordeste para os quatro indicadores. No entanto, ao comparar a Bahia e o Brasil, observa-se que os resultados estaduais estão muito aquém das médias nacionais, com destaque para o número de municípios que possuem política municipal saneamento básico e planos municipais de saneamento básico, com uma diferença de pouco mais de 20 pontos percentuais para cada indicador.

Figura 11 – Gráfico comparativo dos indicadores G1, G2, G3 e G4 entre Bahia, Nordeste e Brasil - PESB/BA



Fonte: PESB/BA, 2023.

6.2 Consolidação dos indicadores por Grupo de MSB do PESB/BA

Para análise dos indicadores por grupo de MSB, foram utilizadas as informações de fontes de acordo com apresentado na Tabela 6.

Tabela 6 – Valores dos Indicadores como ponto de partida para metas do PESB/BA

Indicadores	Fonte	Grupo das Microrregiões de Saneamento Básico - MSB					
		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
A1	SNIS/21	68,80	71,79	74,71	77,13	75,51	94,33
A2	SNIS/21	95,19	97,41	95,40	97,22	98,50	98,76
A3	SNIS/21	29,32	69,86	37,87	22,53	81,00	37,95
A4	Siságua/21	58,54	64,00	71,67	85,86	91,18	78,79
A5	SNIS/21	42,69	37,98	15,63	24,65	48,26	7,52
A6	SNIS/21	24,46	31,15	30,72	23,93	27,31	39,62

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

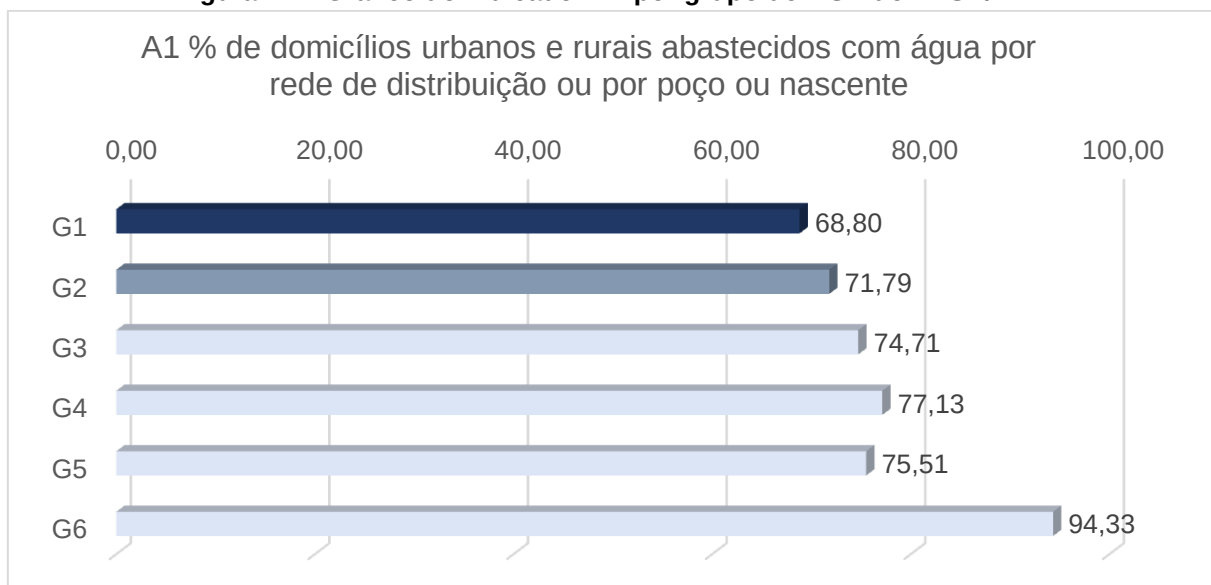
Indicadores	Fonte	Grupo das Microrregiões de Saneamento Básico - MSB					
		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
A7	PNSB/17	97,56	96,00	95,00	97,98	100,00	100,00
A8	Censo/10	87,74	72,72	81,61	84,94	81,98	87,86
E1	Censo/10	21,79	45,12	36,64	56,92	46,49	81,51
E2	Censo/10	28,91	61,07	47,25	67,61	59,47	84,78
E3	Censo/10	8,44	15,78	9,34	18,34	11,65	19,38
E4	SNIS/21	84,60	57,21	87,62	61,82	75,08	93,38
E5	Censo/10	83,45	77,33	85,20	85,72	84,90	96,54
E6	PNSB/17	25,61	26,67	23,33	25,25	29,41	45,45
R1	SNIS/21	57,24	59,99	68,31	67,70	68,19	89,68
R2	SNIS/21	79,34	81,17	87,28	82,84	86,62	92,73
R3	SNIS/21	28,02	35,50	32,49	25,62	30,71	48,72
R4	SNIS/21	64,63	58,67	56,67	41,41	42,65	36,36
R5	SNIS/21	12,20	4,00	15,00	3,03	10,29	15,15
R6	SNIS/21	2,44	1,33	1,67	4,04	0,00	15,15
R7	SNIS/21	98,93	98,79	99,26	99,45	97,39	99,11
R8	SNIS/21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D1	SNIS/21(S2iD)	14,63	5,33	5,00	18,18	19,12	9,09
D2	SNIS/21	99,06	98,24	96,84	91,87	93,21	99,23
G1	SNIS/21	29,27	24,00	33,33	21,21	30,88	36,36
G2	SNIS/21	39,02	36,00	33,33	33,33	33,82	33,33
G3	SNIS/21	1,22	1,33	8,33	4,04	1,47	9,09
G4	SNIS/21	8,54	13,33	18,33	12,12	11,76	24,24
G5	SNIS/21	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Fonte: PESB/BA, 2023.

A Figura 12 mostra os dados de A1 - domicílios e moradores com ligação à rede geral de distribuição de água, por situação do domicílio, para os grupos de MSB. Observa-se pelo gráfico o destaque do Grupo 6, que tem a Região Metropolitana de Salvador como um dos componentes, em relação aos outros grupos de microrregiões. Os municípios da RMS têm um índice de atendimento elevado que compensa as demais microrregiões do estado.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Figura 12 – Gráfico do indicador A1 por grupo de MSB do PESB/BA



Fonte: PESB/BA, 2023.

A Figura 13 mostra os dados de E1 - domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários. Destaque para o índice de esgotamento sanitário, que evidencia a disparidade da Região Metropolitana de Salvador com maior representação, comparado ao abastecimento de água, através do indicador do Grupo 6. O indicador tem o menor índice no Grupo 1 de MSB, que tem um conjunto de 82 municípios localizados entre as regiões do extremo oeste do estado, parte do sudoeste e de Irecê.

Figura 13 – Gráfico do indicador E1 por grupo de MSB do PESB/BA

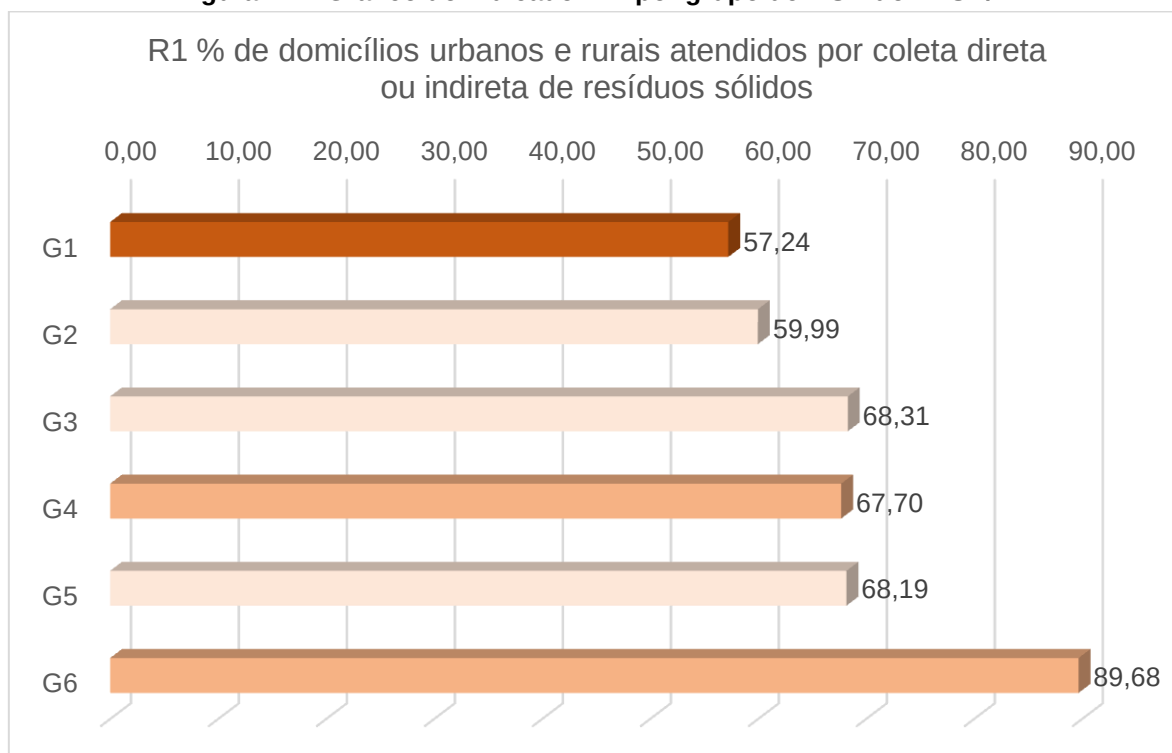


Fonte: PESB/BA, 2023.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Os dados de R1 - domicílios urbanos e rurais atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos para o grupo de MSB, que tem como fonte o SNIS, mostra uma variação entre 57,24% (G1) a 89,68% (G6) nos valores, conforme mostra a Figura 14. A variação entre a maioria dos grupos de microrregiões está dentro de uma escala que não ultrapassa oito pontos percentuais, exceto pelo grupo que tem a RMS, o G6, que tem o limite máximo da variação.

Figura 14 – Gráfico do indicador R1 por grupo de MSB do PESB/BA

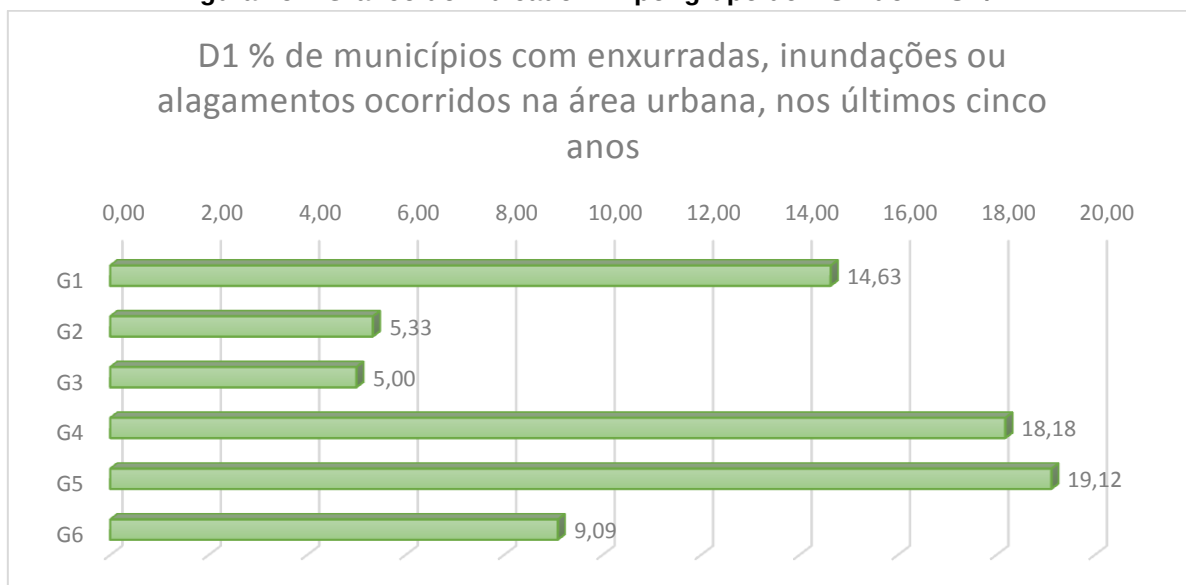


Fonte: PESB/BA, 2023.

A Figura 15 que representa graficamente o indicador D1 - municípios com enxurradas, inundações ou alagamentos ocorridos na área urbana, nos últimos cinco anos, para os grupos de MSB, mostra os maiores índices para os Grupos 5 e 4. O grupo 5 abrange os municípios das MSB do Recôncavo, do Piemonte do Paraguaçu e da Terra do Sol. O grupo 4 grupo abrange municípios do extremo sul e baixo sul baiano, que tem índices pluviométricos bem acima das outras regiões, podendo apresentar assim, maiores registros de eventos de desastres naturais como enxurradas, inundações e alagamentos. Ressalta-se que esses eventos não dependem somente de maiores índices, mas em condições normais de chuvas, existindo uma estrutura de drenagem eficiente dentro de um planejamento urbano, a chance de ocorrência é reduzida.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Figura 15 – Gráfico do indicador D1 por grupo de MSB do PESB/BA



Fonte: PESB/BA, 2023.

Os indicadores auxiliares, com seus respectivos valores, proposto para o PESB/BA são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 – Indicadores auxiliares com os respectivos valores para os grupos de MSB

Indicadores	Fonte	Grupo das Microrregiões de Saneamento Básico - MSB					
		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
Aux1	Sesab/22	363	437	301	566	245	739
Aux2	Sesab/22	36	77	43	62	33	93
Aux3	Sesab/22	15.687	6.573	5.322	23.941	3.374	5.499
Aux4	Sesab/22	6.222	3.780	1.042	11.899	1.070	1.475
Aux5	Sesab/22	734	180	160	1.217	411	277
Aux6	INEP/21	4,90	4,72	4,89	4,72	4,86	4,76
Aux7	INEP/21	4,30	4,07	4,34	4,17	4,24	4,19
Aux8	INEP/21	3,20	3,40	3,62	3,55	3,50	3,26
Aux9	IBGE/20	10,42	16,72	15,86	12,22	9,12	6,38
Aux10	IBGE/19	464	455	454	732	273	453
Aux11	AtlasBrasil /2017	58,60	37,61	40,47	43,35	34,50	27,54
Aux12	AtlasBrasil /2017	21,15	4,24	1,62	2,86	0,97	0,57
Aux13	SEIA/22	696	505	596	816	681	817
Aux14	ANA/21	13.949	86.526	52.000	68.108	33.896	878

Fonte: PESB/BA, 2023.

6.2.1 Indicadores do Grupo 5 das MSB

A Tabela 8 apresenta os indicadores do abastecimento de água estimados para as microrregiões de saneamento básico pertencentes ao Grupo 5: MSB XI – Piemonte Paraguaçu, MSB XIII - Recôncavo e MSB XVII – Terra do Sol.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Tabela 8 - Indicadores de Abastecimento de Água para as MSB do Grupo 5

MSB	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
XI. Piemonte Paraguaçu	77,4	99,8	34,3	81,8	45,0	30,3	100,0	80,2
XIII. Recôncavo	75,3	97,3	35,7	100,0	46,8	28,6	100,0	82,3
XVII. Terra do Sol	75,0	99,1	11,0	87,5	51,2	23,0	100,0	83,5
Grupo 5	75,51	98,50	81,00	91,18	48,26	27,31	100,00	81,98
Bahia	79,98	97,56	40,79	75,06	24,65	39,70	98,08	82,31

Nota: A1-% de domicílios urbanos e rurais abastecidos; A2-% de domicílios urbanos abastecidos; A3-% de domicílios rurais abastecidos; A4-% de municípios com ausência de E. coli na água distribuída superior a 99%; A5-% de economias ativas atingidas por intermitências; A6-índice de perdas de água na distribuição; A7-% de municípios com cobrança pelo serviço; e, A8-% de domicílios abastecidos por rede possuem instalações intradomiciliares.

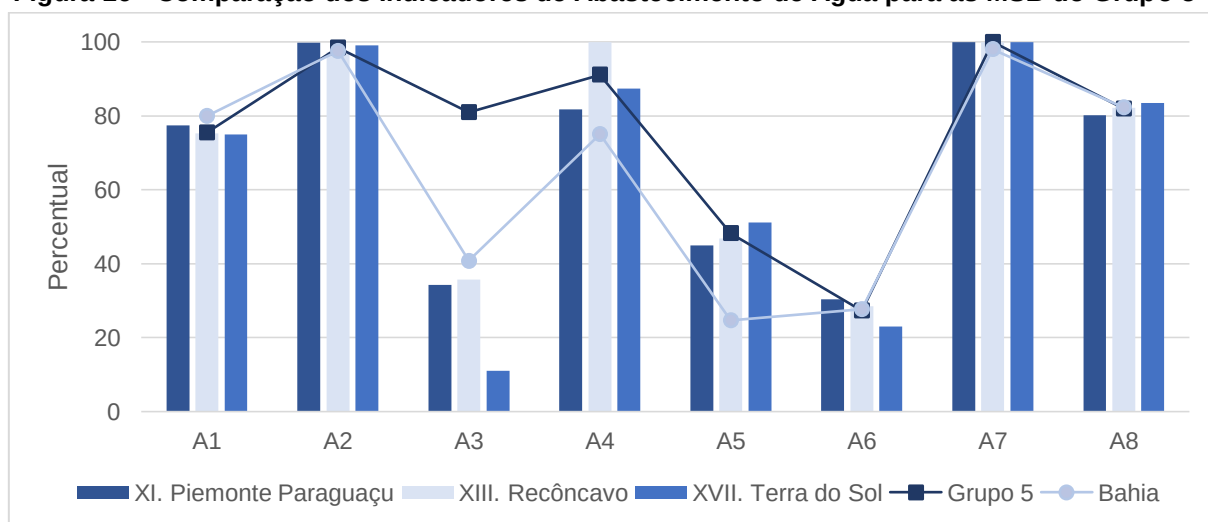
Fonte: Adaptado de SNIS, 2021. Elaboração: PESB/BA, 2023.

A Figura 16 apresenta a comparação dos valores dos indicadores de abastecimento de água para cada MSB, bem como para o grupo 5 das MSB, e para o estado da Bahia.

Os indicadores de abastecimento de água não apresentaram discrepância de resultados entre as microrregiões do grupo, exceto para o índice de atendimento na zona rural, que foi muito menor na MSB XVII Terra do Sol e para o índice de municípios com ausência de E.coli e mais de 99% das amostras. É importante destacar que todas as microrregiões possuem 100% de dos municípios com cobrança pelo serviço.

O percentual de economias atingidas por intermitência no grupo 5 é quase o dobro da estimativa estadual, com o maior índice na MSB XVII. Em contrapartida, o índice de perdas do grupo foi estimado em 27,3%, sendo que apenas a MSB XI – Piemonte Paraguaçu – foi superior ao índice de perdas estadual.

Figura 16 - Comparação dos Indicadores de Abastecimento de Água para as MSB do Grupo 5



Fonte: Adaptado de SNIS, 2021. Elaboração: PESB/BA, 2023.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

A Tabela 9 apresenta os indicadores de esgotamento sanitário estimados para as microrregiões de saneamento básico pertencentes ao Grupo 5.

Tabela 9 – Indicadores de Esgotamento Sanitário para as MSB do Grupo 5

MSB	E1	E2	E3	E4	E5	E6
XI. Piemonte Paraguaçu	49,1	60,8	16,4	40,2	79,7	27,3
XIII. Recôncavo	39,1	52,4	9,1	88,4	87,4	32,0
XVII. Terra do Sol	54,1	65,5	12,9	79,5	85,8	28,1
Grupo 5	47,3	59,8	11,7	77,0	85,4	29,4
Bahia	56,2	67,3	13,7	83,2	87,5	27,6

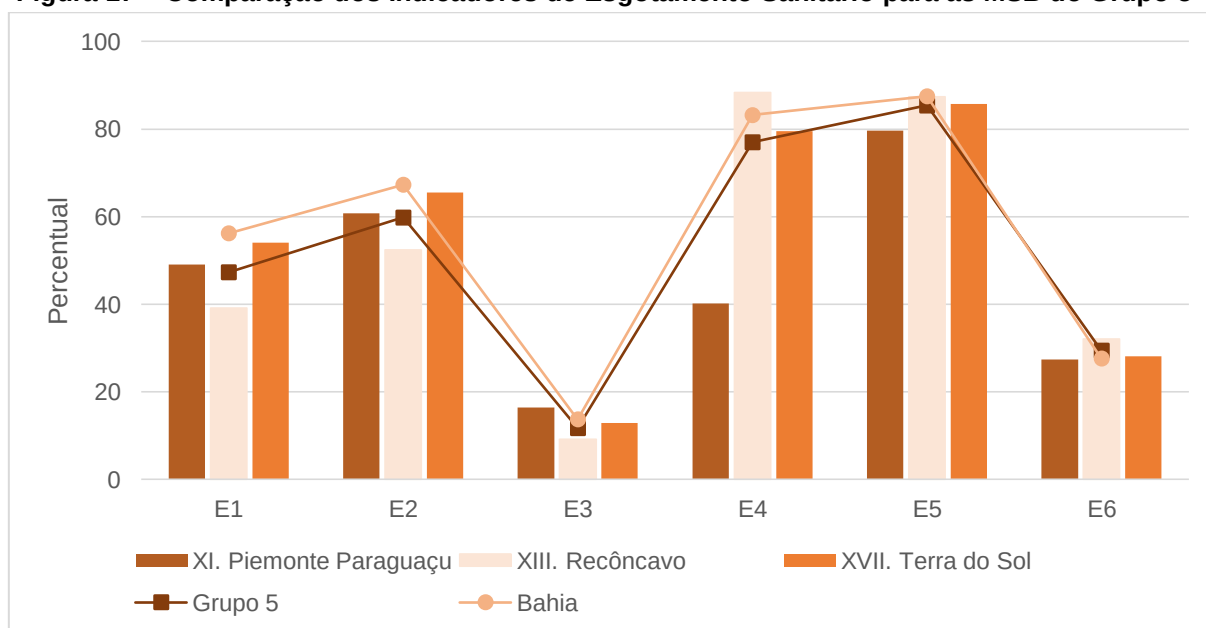
Nota: E1-% de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica; E2-% de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica; E3-% de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica; E4-% de tratamento de esgoto coletado; E5-% de domicílios urbanos e rurais (renda até 3 SM) que possuem unidades hidrossanitárias de uso exclusivo; e, E6-% de municípios cujos prestadores cobram pelo serviço de esgotamento sanitário.

Fonte: Adaptado de SNIS, 2021. Elaboração: PESB/BA, 2023.

A Figura 17 apresenta a comparação dos valores dos indicadores de esgotamento sanitário para cada MSB, bem como para o grupo 5 das MSB, e para o estado da Bahia. Para o atendimento dos domicílios totais e atendimento dos domicílios urbanos, destaca-se a MSB Terra do Sol. Em relação ao percentual de domicílios rurais com abastecimento de água, tem-se o maior índice na MSB Piemonte Paraguaçu.

Os demais indicadores apresentaram resultados mais favoráveis para a MSB do Recôncavo, com índice de 88% de tratamento do esgoto coletado, e 87,4% dos domicílios atendidos possuem instalações hidrossanitárias de uso exclusivo.

Figura 17 – Comparação dos Indicadores de Esgotamento Sanitário para as MSB do Grupo 5



Fonte: Adaptado de SNIS, 2021; IBGE, 2010. Elaboração: PESB/BA, 2023.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

A Tabela 10 apresenta os indicadores do manejo de resíduos sólidos estimados para as microrregiões de saneamento básico pertencentes ao Grupo 5.

Tabela 10 - Indicadores do Manejo de Resíduos Sólidos para as MSB do Grupo 5

MSB	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
XI. Piemonte Paraguaçu	61,9	75,5	35,8	63,6	0,0	0,0	99,7	SI
XIII. Recôncavo	67,7	89,8	28,0	24,0	0,0	0,0	98,9	SI
XVII. Terra do Sol	75,0	89,9	33,6	43,8	21,9	3,1	94,7	SI
Grupo 5	69,9	87,6	31,4	42,6	10,3	1,5	97,5	SI
Bahia	72,1	87,0	32,0	53,7	8,9	3,6	98,9	3,6

Nota: R1-% de domicílios urbanos e rurais atendidos por coleta; R2-% de domicílios urbanos atendidos por coleta; R3-% de domicílios rurais atendidos por coleta; R4-% de municípios com disposição final inadequada; R5-% de municípios com coleta seletiva de RSD secos; R6- % de municípios que cobram pelo serviço; R7-% da massa de RS com disposição final inadequada; e, R8-% de desvio de RS orgânicos da disposição final.

Fonte: Adaptado de SNIS, 2021. Elaboração: PESB/BA, 2023.

A Figura 18 apresenta a comparação dos indicadores do manejo de resíduos sólidos para cada MSB do Grupo 5, bem como para o grupo e para o estado da Bahia.

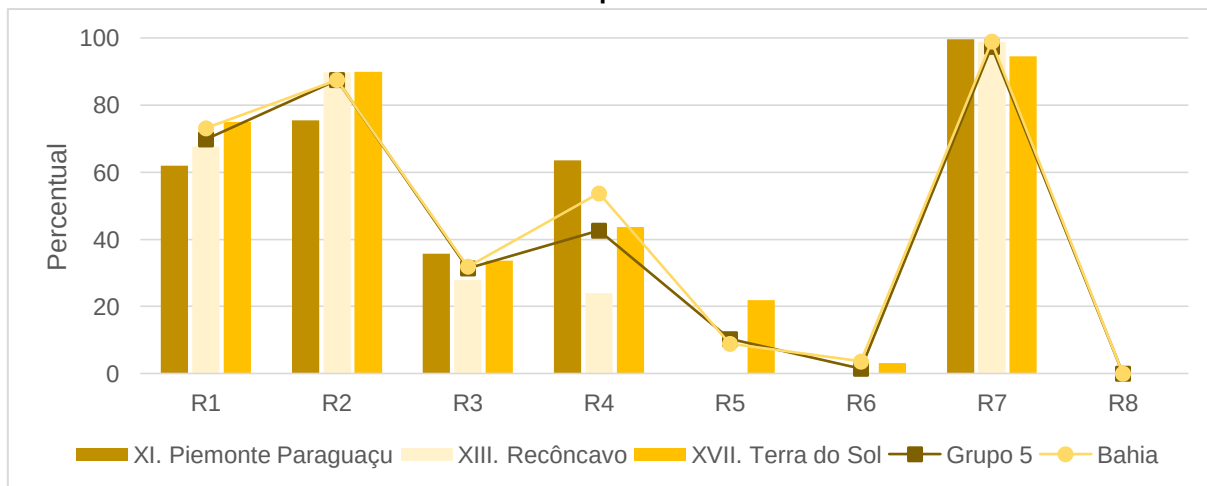
Na zona urbana do grupo 5, o atendimento por coleta de resíduos sólidos foi de 87,6%, sendo que a MSB Piemonte Paraguaçu apresentou o menor índice de atendimento (75,5%). Na zona rural, o atendimento foi de 31,4%, sendo o menor índice na MSB do Recôncavo.

No que concerne à disposição inadequada de resíduos sólidos, a MSB do Recôncavo tem mais de 75% dos seus municípios com destinação adequada, no entanto, ao avaliar a massa de resíduos, tem-se 98,9% com destinação final de forma inadequada. Vale destacar que diversos municípios não apresentaram informações sobre a destinação dos resíduos no SNIS/21.

Vale salientar que apenas a MSB Terra do Sol apresentou coleta seletiva dos resíduos secos e cobrança pela prestação do serviço de manejo de resíduos sólidos.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Figura 18 - Comparação dos Indicadores de Manejo de Resíduos Sólidos para as MSB do Grupo 5



Fonte: Adaptado de SNIS, 2021. Elaboração: PESB/BA, 2023.

A Tabela 11 apresenta os indicadores de drenagem e manejo de águas pluviais estimados para as microrregiões de saneamento básico pertencentes ao Grupo 5.

Tabela 11 - Indicadores de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais para as MSB do Grupo 5

MSB	D1	D2
XI. Piemonte Paraguaçu	9,1	98,7
XIII. Recôncavo	20,0	96,9
XVII. Terra do Sol	18,8	90,2
Grupo 5	19,1	93,6
Bahia	13,2	97,0

Nota: D1-% de municípios com enxurradas, inundações ou alagamentos ocorridos na área urbana, nos últimos cinco anos; e, D2-% de domicílios não sujeitos a risco de inundações na área urbana.

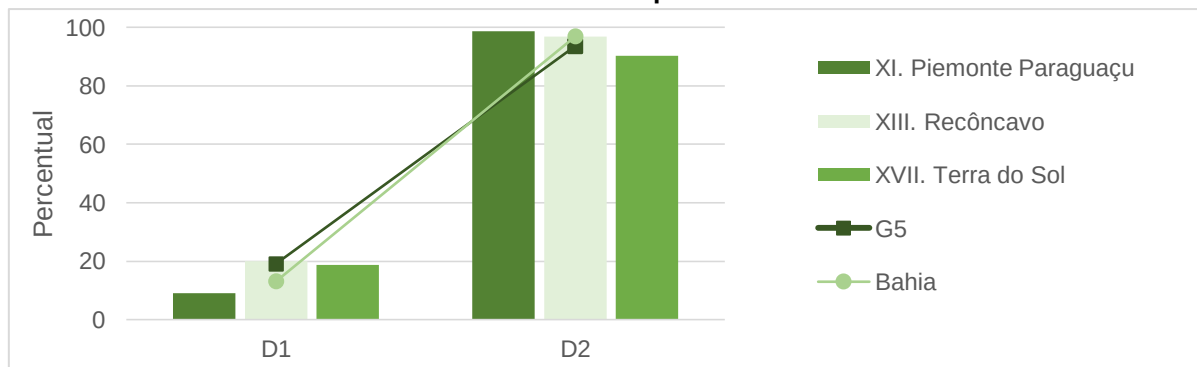
Fonte: Adaptado de SNIS, 2021. Elaboração: PESB/BA, 2023.

A Figura 19 apresenta a comparação dos indicadores de drenagem e manejo de águas pluviais para cada MSB do Grupo 5, bem como para o grupo e para o estado da Bahia.

Observando o índice de municípios que registraram enxurradas, inundações ou alagamentos nos últimos 5 anos, observa-se maior criticidade para as microrregiões do Recôncavo e Terra do Sol. Considerando o percentual de domicílios não sujeitos a risco de inundações, a MSB Terra do Sol apresentou o resultado mais desfavorável do grupo 5, no entanto, a MSB do Recôncavo também apresentou municípios com resultados abaixo do índice estadual.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Figura 19 - Comparação dos Indicadores de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais para as MSB do Grupo 5



Fonte: Adaptado de SNIS, 2021. Elaboração: PESB/BA, 2023.

A Tabela 12 apresenta os indicadores da gestão dos serviços de saneamento básico estimados para as microrregiões de saneamento básico pertencentes ao Grupo 5.

Tabela 12 - Indicadores de Gestão do Saneamento Básico para as MSB do Grupo 5

MSB	G1	G2	G3	G4	G5
XI. Piemonte Paraguaçu	36,4	36,4	9,1	18,2	SI
XIII. Recôncavo	32,0	28,0	SI	16,0	SI
XVII. Terra do Sol	28,1	37,5	SI	6,3	SI
Grupo 5	30,9	33,8	1,5	11,8	SI
Bahia	27,8	35,3	3,6	13,4	SI

Nota: G1-% de municípios com política municipal de saneamento básico; G2-% de municípios com Plano Municipal de Saneamento Básico; G3-% de municípios com serviços públicos de saneamento básico regulados; G4-% de municípios com órgão colegiado de controle social das ações e serviços de saneamento básico; e, G5-% de municípios dotados de sistema municipal de informações, de caráter público, sobre os serviços de saneamento básico.

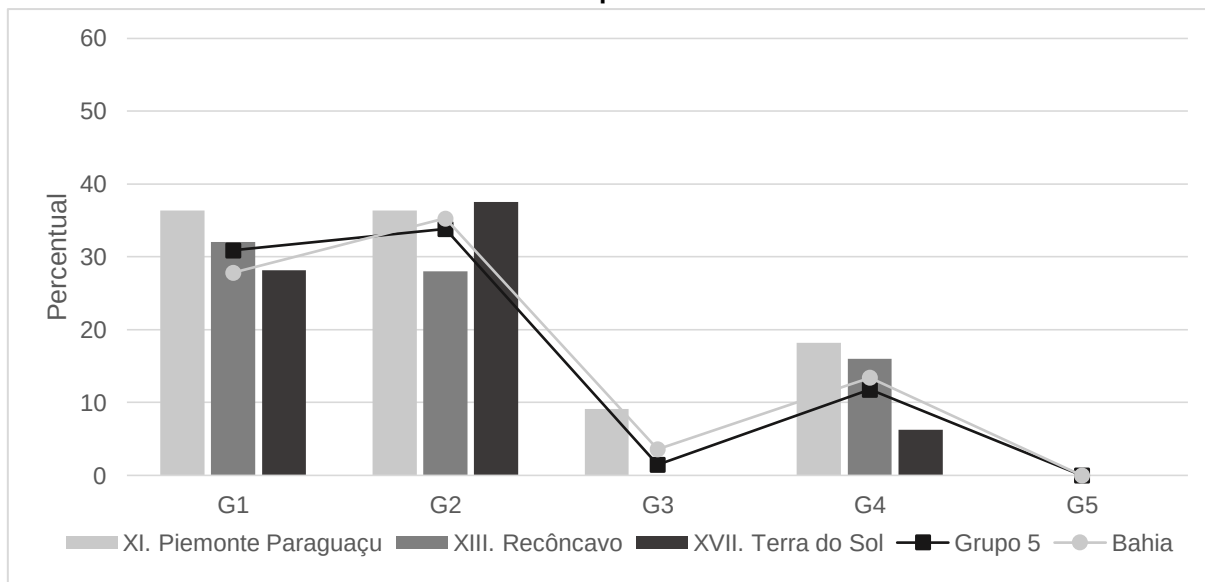
Fonte: Adaptado de SNIS, 2021. Elaboração: PESB/BA, 2023.

A Figura 20 apresenta a comparação dos indicadores da gestão dos serviços de saneamento básico para cada MSB do Grupo 5, bem como para o grupo e para o estado da Bahia.

No grupo 5, destaca-se a MSB Piemonte Paraguaçu, com maiores índices de municípios que possuem Política Municipal de Saneamento Básico e órgão colegiado de controle social em saneamento básico. Todos os indicadores dessa MSB apresentaram resultados acima da estimativa estadual. A MSB Terra do Sol apresentou o maior índice de municípios com PMSB, no entanto, os demais indicadores apresentaram os menores resultados.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Figura 20 - Comparação dos Indicadores de Gestão do Saneamento Básico para as MSB do Grupo 5



Fonte: Adaptado de SNIS, 2021. Elaboração: PESB/BA, 2023.

Por fim, são apresentadas as estimativas de indicadores auxiliares para as MSB do grupo do PESB/BA (Tabela 13).

Tabela 13 - Indicadores auxiliares com os respectivos valores para os grupos de MSB

Indicador		MSB			Grupo 5	Bahia
		XI. Piemonte Paraguaçu	XIII. Recôncavo	XVII. Terra do Sol		
Aux1	Taxa de Mortalidade Infantil	31	106	108	245	2.657
Aux2	Óbitos por diarreia <5 anos	7	11	15	33	344
Aux3	Nº de casos de Dengue	1.470	169	1.735	3.374	60.313
Aux4	Nº de casos de Chikungunya	807	45	218	1.070	25.475
Aux5	Nº de casos de Zika	364	13	34	411	2.979
Aux6	Anos Iniciais	4,8	5,0	4,7	4,9	4,8
Aux7	Anos Finais	4,5	4,2	4,0	4,2	4,2
Aux8	Ensino Médio	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Aux9	Variação média do PIB 2018 a 2020	7,8	7,8	11,8	9,1	12,1
Aux10	áreas urbanizadas (km²)	52,5	114,7	106,1	273,2	2.814,3
Aux11	% de cobertura vegetal natural 2017	33,9	25,4	44,3	34,5	40,7
Aux12	Concentração dos focos de calor 2017	0,3	0,2	0,4	1,0	2,5
Aux13	Precipitação Média Estações Pluviométrica (mm)	615,0	845,7	582,2	681,0	704,1
Aux14	Área Total (Irrigada e Fertirrigada) (ha)	399,8	26.733,7	6.762,6	33.896,2	495.189,8

Fonte: Sesab, 2022; INEP, 2021; IBGE, 2020; IBGE, 2019; Atlas Brasil, 2017; SEIA, 2022 ANA, 2021. Elaboração: PESB/BA, 2023.

**PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA**

7 DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS E DAS METAS DE CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO

O principal objetivo do Plano Estadual de Saneamento Básico da Bahia (PESB/BA) é estabelecer o planejamento e as estratégias necessárias para alcançar a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico no estado. Essa meta está em conformidade com a legislação brasileira e também com um dos 15 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela ONU. O objetivo é garantir que a população baiana tenha acesso a serviços de saneamento com qualidade, equidade e continuidade, além de promover o uso sustentável dos recursos hídricos e um ambiente saudável e equilibrado.

Considerando a evolução histórica e a situação atual dos indicadores, bem como a Análise Situacional e os Estudos Básicos realizados na Etapa 03, juntamente com as informações obtidas nas discussões do Fórum Estadual e nas oficinas de apresentação e validação do diagnóstico técnico-participativo, serão estabelecidas metas a serem alcançadas imediatamente, no curto, médio e longo prazo, com um horizonte de 20 anos para o Plano. É importante destacar que essas metas serão adaptadas à realidade e particularidades de cada microrregião de saneamento básico e da Entidade Metropolitana da RMS, indicando os caminhos específicos a serem seguidos por cada região.

Por fim, os objetivos e metas do PESB/BA serão compatibilizados com as metas de universalização do Plansab, do Plano Nacional de Saneamento Básico (PSBR), do Plano Estadual de Recursos Hídricos e dos demais planos de recursos hídricos vigentes em cada microrregião de saneamento básico. Além disso, serão consideradas as diretrizes da Agência Nacional de Águas (ANA), como o Atlas Brasil de Abastecimento Urbano de Água e o Atlas Brasil de Despoluição de Bacias Hidrográficas. Todos esses planos e diretrizes serão revisados e analisados levando em conta a situação específica do estado da Bahia e as particularidades de cada região a ser estudada.

No processo de planejamento, é essencial implementar e avaliar a eficiência, eficácia e efetividade das ações em andamento e adaptação das propostas, quando necessárias. Para tanto, a definição dos objetivos e metas do Plano Estadual de Saneamento Básico da Bahia será realizada de forma quantificável, permitindo medir seu alcance dentro dos prazos estabelecidos e, conseqüentemente, avaliá-los. Além disso, será feita uma análise

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

qualitativa para verificar o cumprimento dos objetivos estabelecidos. Dessa forma, será possível obter resultados tangíveis e avaliar a eficácia das medidas adotadas.

Para o Plansab, conforme era estabelecido pela Lei nº 11.445/2007, antes da Lei 14.026/20, se fazia necessário avaliação anual do instrumento de planejamento. Em 2018, em conformidade com essa exigência legal, a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, que fazia parte do extinto Ministério das Cidades (atualmente Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional), deu início ao processo de revisão do Plano e com base nessa premissa foi feita uma análise dos indicadores do PESB com os objetivos e metas estabelecidos no Plansab. O Quadro 11 apresenta os o comparativo entre indicadores consolidados para 2023 pelo PESB e as metas para saneamento básico estabelecidas no Plansab para 2023 e 2033.

Quadro 11 – Quadro comparativo de indicadores e metas para saneamento básico.

Serviços	Indicador	Nome	Anos	Meta Plansab Brasil (%)	Meta Plansab Nordeste (%)	Indicador consolidado do PESB/BA (%)
Abastecimento de água	A1	% de domicílios urbanos e rurais abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente	2023	96,10	94,20*	95,4
			2033	99,00	100,00*	-
	A2	% de domicílios urbanos abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente	2023	98,20	96,90	99,20
			2033	100,00	100,00	-
	A3	% de domicílios rurais abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente	2023	77,30	65,40	84,50
			2033	87,10	80,00	-
	A4	% de municípios que registrou percentual de amostras com ausência de Escherichia coli na água distribuída superior a 99%	2023	95,50	89,50	74,92
			2033	97,60	94,40	-
	A5	% de economias ativas atingidas por intermitências no abastecimento de água	2023	36,00	59,50	24,65
			2033	23,30	38,50	-
	A6	% do índice de perdas de água na distribuição	2023	34,00	41,00	39,70
			2033	31,00	33,00	-
	A7	% de municípios cujos prestadores cobram pelo serviço de abastecimento de água	2023	98,00	97,00	98,08
			2033	100,00	100,00	-

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Serviços	Indicador	Nome	Anos	Meta Plansab Brasil (%)	Meta Plansab Nordeste (%)	Indicador consolidado do PESB/BA (%)
Esgotamento sanitário	A8	% de domicílios urbanos e rurais abastecidos com água por rede de distribuição que possuem instalações intradomiciliares de água	2023	99,30	98,50	96,20
			2033	100,00	100,00	-
	E1	% de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	2023	80,50	70,00*	74,80
			2033	92,00	84,00*	-
	E2	% de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	2023	98,80	73,80	87,40
			2033	93,00	89,00	-
	E3	% de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	2023	41,90	36,70	38,90
			2033	69,00	61,00	-
	E4	% de tratamento de esgoto coletado	2023	78,80	80,10	83,24
			2033	93,00	93,00	-
	E5	% de domicílios urbanos e rurais com renda até três salários-mínimos mensais que possuem unidades hidrossanitários de uso exclusivo	2023	96,00	93,00	96,40
			2033	100,00	100,00	-
	E6	% de municípios cujos prestadores cobram pelo serviço de esgotamento sanitário	2023	69,40	57,50	27,58
			2033	90,00	81,00	-
Manejo dos resíduos sólidos	R1	% de domicílios urbanos e rurais atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos	2023	90,60	84,90*	72,07
			2033	95,40	92,50*	-
	R2	% de domicílios urbanos atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos	2023	98,70	97,00	87,00
			2033	100,00	100,00	-
	R3	% de domicílios rurais atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos	2023	46,80	40,40	32,02
			2033	70,00	60,00	-
	R4	% de municípios com disposição final ambientalmente inadequada de resíduos sólidos	2023	34,80	57,90	53,72
			2033	0,00	0,00	-

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Serviços	Indicador	Nome	Anos	Meta Plansab Brasil (%)	Meta Plansab Nordeste (%)	Indicador consolidado do PESB/BA (%)
	R5	% de municípios com coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares secos	2023	37,20	16,10	8,87
			2033	43,00	28,00	-
	R6	% de municípios que cobram pelo serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos	2023	58,80	26,70	3,60
			2033	80,00	56,00	-
	R7	% da massa de resíduos sólidos com disposição final ambientalmente inadequada	2023	18,30	27,60	98,93
			2033	0,00	0,00	-
	R8	% de desvio de resíduos sólidos orgânicos da disposição final	2023	2,80	1,80	0,00
			2033	10,40	6,90	-
Drenagem e manejo das águas pluviais	D1	% de municípios com enxurradas, inundações ou alagamentos ocorridos na área urbana, nos últimos cinco anos	2023	14,90	4,30	13,19
			2033	11,00	4,30	-
	D2	% de domicílios não sujeitos a risco de inundações na área urbana	2023	96,40	97,10	97,04
			2033	97,30	97,80	-
Gestão dos serviços de saneamento básico	G1	% de municípios com política municipal de saneamento básico	2023	51,00	44,00	27,82
			2033	90,00	80,00	-
	G2	% de municípios com Plano Municipal de Saneamento Básico	2023	51,00	45,00	35,25
			2033	90,00	80,00	-
	G3	% de municípios com serviços públicos de saneamento básico regulados	2023	30,00	20,00	3,60
			2033	70,00	60,00	-
	G4	% de municípios com órgão colegiado de controle social das ações e serviços de saneamento básico	2023	54,00	48,00	13,43
			2033	90,00	80,00	-
	G5	% de municípios dotados de sistema municipal de informações, de caráter público, sobre os serviços de saneamento básico	2023	50,00	40,00	Sem informação
			2033	70,00	60,00	-

Nota: * Os indicadores A1, E1, e R1 possuem metas estabelecidas para os estados no Plansab..

Fonte: PESB/BA, 2023.

Os indicadores dos serviços de abastecimento de água, como A1, A2, A3, A5, A6 e A7, apresentam valores absolutos que superam a meta estabelecida pelo Plansab para a

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

região Nordeste até o ano de 2023. No entanto, ainda é necessário um esforço adicional para alcançar a meta estipulada para 2033 nos indicadores A1, A2 e A7. O indicador A7 revela a necessidade de instrumentos efetivos de cobrança pelos serviços, enquanto os outros dois indicadores destacam a importância de melhorar a cobertura do serviço. Por outro lado, o indicador A4 enfrenta um desafio significativo para atingir as metas estabelecidas, uma vez que está muito aquém do esperado. Trata-se de um padrão de qualidade rigoroso, que garante que a água fornecida para consumo humano esteja dentro dos parâmetros adequados, reduzindo assim o risco de surtos de doenças relacionadas à água. É fundamental focar na melhoria desse indicador, implementando medidas eficazes para garantir a qualidade da água e o bem-estar da população.

Os indicadores dos serviços de esgotamento sanitário E1 a E5 têm alcançado valores absolutos que superam a meta estabelecida pelo Plansab para a região Nordeste até 2023. No entanto, é necessário um esforço adicional para atingir a meta estipulada para 2033. Já o indicador E6, assim como o indicador A7, aponta para a necessidade de implementação de instrumentos efetivos de cobrança pelos serviços.

No que diz respeito aos serviços de manejo dos resíduos sólidos, os indicadores enfrentam um desafio significativo para atingir as metas estabelecidas até 2033, uma vez que estão abaixo das expectativas, inclusive para as metas de 2023. Observa-se a carência nos serviços de coleta indiferenciada e coleta seletiva, além de problemas na disposição inadequada de resíduos e ausência de instrumentos de cobrança pelos serviços. É relevante mencionar a Norma de Referência nº 1/ANA/2021 (NR 1), que regula a cobrança pela prestação do Serviço Público de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (SMRSU), estabelecendo diretrizes e prazos.

Quanto aos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais, o indicador D2 apresenta um valor absoluto acima da meta nacional e ligeiramente abaixo da meta estabelecida para o Nordeste até 2023. Para a meta de 2033, ainda são necessários esforços para aumentar o percentual de domicílios não sujeitos a riscos de inundações na área urbana. Em relação ao indicador D1, é necessário um esforço adicional para alcançar as metas estipuladas até 2023 e 2033, buscando reduzir o percentual de municípios com ocorrência de enxurradas, inundações ou alagamentos nos últimos cinco anos.

No contexto da gestão dos serviços de saneamento básico, a situação é crítica, pois todos os indicadores estão muito aquém do projetado pelo Plansab, tanto para as metas de 2024 quanto para as de 2034. Destaca-se a necessidade de regulamentação dos serviços de

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

saneamento e a criação de um órgão colegiado de controle social para promover a participação da sociedade. Além disso, é fundamental o desenvolvimento de sistemas de informações municipais públicos para fornecer dados sobre os serviços de saneamento básico.

Com base na análise comparativa de indicadores e metas para saneamento básico observa-se um grande desafio para concretização do que estabelecido no Plansab. Para estabelecimento de metas para o PESB para o estado como um todo ainda será considerado o cenário de referência que apresenta uma possibilidade de futuro mais plausível, política e tecnicamente. Portanto, a escolha do cenário de referência é pautada na realidade atual, e nas perspectivas de melhorias futuras.

Com base na análise de cenários desenvolvida pelo PESB, a Bahia vivencia de forma predominante as características econômicas do Cenário 2, e as características socioambientais dos cenários 2 e 3. Desta forma, adotou-se o Cenário II – Intermediário como Cenário de Referência. Entende-se que as direções apontadas por esse cenário representam o quadro tendencial mais provável quando consideradas as limitações atuais, principalmente às associadas às variáveis socioambientais.

A partir do cenário de referência escolhido, foram definidos os objetivos e metas para curto, médio e longo prazo para se estabelecer um direcionamento estratégico para o planejamento de expansão necessária dentro do horizonte estabelecido – 20 anos. Os objetivos e metas são formados pela observação de um conjunto de elementos, entre eles a visão de futuro dos atores sociais envolvidos no processo de planejamento e as demandas das políticas públicas correlatas. As metas serão distribuídas pelo horizonte de planejamento do PESB (20 anos), sendo estratificadas em horizontes parciais, conforme apresentado a seguir:

- Curto prazo: entre 1 e 4 anos – (2024 a 2027)
- Médio prazo: entre 5 e 10 anos; (2028 a 2034)
- Longo prazo: entre 11 e 20 anos (2034 a 2044)

Nesse sentido, foram estabelecidas as metas a serem alcançadas de forma progressiva e gradual, fundamentais para orientar a elaboração de programas, projetos e ações nas componentes do saneamento básico. O monitoramento dos indicadores mencionados anteriormente, fornecerão uma base sólida para direcionar as iniciativas com base nas metas estabelecidas no Quadro 12. Dessa forma, busca-se promover uma abordagem abrangente e integrada, visando ao desenvolvimento sustentável e à melhoria da qualidade de vida da população.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Quadro 12 - Metas PESB/BA

Serviços	Ind.	Nome	Anos	Meta Plansab Brasil (%)	Meta Plansab Nordeste (%)	Ind. PESB/BA (%)	Meta PESB/BA (%)
Abastecimento de água	A1	% de domicílios urbanos e rurais abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente	2024	96,1	94,2*	95,4	-
			2028	-	-	-	97
			2034	99	100,00*	-	100
			2044	-	-	-	100
	A2	% de domicílios urbanos abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente	2024	98,2	96,9	99,2	-
			2028	-	-	-	99,5
			2034	100	100	-	100
			2044	-	-	-	100
	A3	% de domicílios rurais abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente	2024	77,3	65,4	84,5	-
			2028	-	-	-	86
			2034	87,1	80	-	88
			2044	-	-	-	94
	A4	% de municípios que registrou percentual de amostras com ausência de Escherichia coli na água distribuída superior a 99%	2024	95,5	89,5	74,92	-
			2028	-	-	-	89,5
			2034	97,6	94,4	-	94,4
			2044	-	-	-	98
	A5	% de economias ativas atingidas por intermitências no abastecimento de água	2024	36	59,5	24,65	-
			2028	-	-	-	23,3
			2034	23,3	38,5	-	21
			2044	-	-	-	18
	A6	% do índice de perdas de água na distribuição	2024	34	41	39,70	-
			2028	-	-	-	35,0
			2034	31	33	-	33,0
			2044	-	-	-	30,0
	A7	% de municípios cujos prestadores cobram pelo serviço de abastecimento de água	2024	98	97	98,08	-
			2028	-	-	-	99
			2034	100	100	-	100
			2044	-	-	-	100
	A8	% de domicílios urbanos e rurais abastecidos com água por rede de distribuição que possuem instalações intradomiciliares de água	2024	99,3	98,5	96,2	-
			2028	-	-	-	98,5
			2034	100	100	-	100
			2044	-	-	-	100
Esgotamento sanitário	E1	% de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	2024	80,5	70,00*	74,8	-
			2028	-	-	-	80,5
			2034	92	84,00*	-	84
			2044	-	-	-	95
	E2	% de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os	2024	98,8	73,8	87,4	-
			2028	-	-	-	89
			2034	93	89	-	93

**PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
 ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA**

Serviços	Ind.	Nome	Anos	Meta Plansab Brasil (%)	Meta Plansab Nordeste (%)	Ind. PESB/BA (%)	Meta PESB/BA (%)
		excretas ou esgotos sanitários	2044	-	-	-	100
	E3	% de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	2024	41,9	36,7	38,9	-
			2028	-	-	-	42
			2034	69	61	-	61
			2044	-	-	-	95
	E4	% de tratamento de esgoto coletado	2024	78,8	80,1	83,24	-
			2028	-	-	-	87
			2034	93	93	-	93
			2044	-	-	-	95
	E5	% de domicílios urbanos e rurais com renda até três salários-mínimos mensais que possuem unidades hidrossanitários de uso exclusivo	2024	96	93	96,4	-
			2028	-	-	-	98
			2034	100	100	-	100
			2044	-	-	-	100
	E6	% de municípios cujos prestadores cobram pelo serviço de esgotamento sanitário	2024	69,4	57,5	27,58	-
			2028	-	-	-	57,5
			2034	90	81	-	81
			2044	-	-	-	100
Manejo dos resíduos sólidos	R1	% de domicílios urbanos e rurais atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos	2024	90,6	84,90*	72,07	-
			2028	-	-	-	82
			2034	95,4	92,50*	-	92,5
			2044	-	-	-	95,4
	R2	% de domicílios urbanos atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos	2024	98,7	97	87	-
			2028	-	-	-	97
			2034	100	100	-	100
			2044	-	-	-	100
	R3	% de domicílios rurais atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos	2024	46,8	40,4	32,02	-
			2028	-	-	-	40,4
			2034	70	60	-	60
			2044	-	-	-	70
	R4	% de municípios com disposição final ambientalmente inadequada de resíduos sólidos	2024	34,8	57,9	53,72	-
			2028	-	-	-	34,8
			2034	0	0	-	0
			2044	-	-	-	0
	R5	% de municípios com coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares secos	2024	37,2	16,1	8,87	-
			2028	-	-	-	19
			2034	43	28	-	28
			2044	-	-	-	50
	R6	% de municípios que cobram pelo serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos	2024	58,8	26,7	3,6	-
			2028	-	-	-	26
			2034	80	56	-	56
			2044	-	-	-	80
	R7	% da massa de resíduos	2024	18,3	27,6	86,2	-

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Serviços	Ind.	Nome	Anos	Meta Plansab Brasil (%)	Meta Plansab Nordeste (%)	Ind. PESB/BA (%)	Meta PESB/BA (%)
		sólidos com disposição final ambientalmente inadequada	2028	-	-	-	50
			2034	0	0	-	0
			2044	-	-	-	0
			2024	2,8	1,8	0	-
	R8	% de desvio de resíduos sólidos orgânicos da disposição final	2028	-	-	-	2,8
			2034	10,4	6,9	-	6,9
			2044	-	-	-	15
			2024	14,9	4,3	13,19	-
Drenagem e manejo das águas pluviais	D1	% de municípios com enxurradas, inundações ou alagamentos ocorridos na área urbana, nos últimos cinco anos	2028	-	-	-	11
			2034	11	4,3	-	4,3
			2044	-	-	-	2
			2024	96,4	97,1	97,06	-
	D2	% de domicílios não sujeitos a risco de inundações na área urbana	2028	-	-	-	97,3
			2034	97,3	97,8	-	97,8
			2044	-	-	-	99
			2024	51	44	27,82	-
Gestão dos serviços de saneamento básico	G1	% de municípios com política municipal de saneamento básico	2028	-	-	-	44
			2034	90	80	-	80
			2044	-	-	-	90
			2024	51	45	35,25	-
	G2	% de municípios com Plano Municipal de Saneamento Básico	2028	-	-	-	45
			2034	90	80	-	80
			2044	-	-	-	100
			2024	30	20	3,6	-
	G3	% de municípios com serviços públicos de saneamento básico regulados	2028	-	-	-	20
			2034	70	60	-	60
			2044	-	-	-	80
			2024	54	48	13,43	-
	G4	% de municípios com órgão colegiado de controle social das ações e serviços de saneamento básico	2028	-	-	-	48
			2034	90	80	-	80
			2044	-	-	-	95
			2024	50	40	S.I.	-
	G5	% de municípios dotados de sistema municipal de informações, de caráter público, sobre os serviços de saneamento básico	2028	-	-	-	40
			2034	70	60	-	60
			2044	-	-	-	90

Nota: * Os indicadores A1, E1, e R1 possuem metas estabelecidas para os estados no Plansab.

Fonte: PESB/BA.

O desenvolvimento e implementação das ações, objetivos e metas de um Plano Estadual de Saneamento Básico é desafiador para a gestão pública. Há vários setores que precisam progredir de maneira integrada para o sucesso do plano, abrangendo desde transformações nas atividades econômicas, planejamento e interação dos setores sociais, de habitação, de saúde e de meio ambiente, entre outros. Portanto, é necessário um

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

alinhamento com diversas políticas e planos existentes e uma governança estruturada para alinhar e engajar os múltiplos atores envolvidos e a sociedade como um todo.

7.1 Definição das Metas do Grupo 5 das MSB

Para garantir a efetividade das metas estabelecidas, é essencial realizar uma análise adaptada às peculiaridades e características de cada microrregião de saneamento básico, bem como da Entidade Metropolitana da RMS. Essa abordagem permitirá identificar os desafios específicos enfrentados por cada região e traçar estratégias adequadas para alcançar as metas propostas. Ao considerar as particularidades de cada município que compõem as MSB, será possível direcionar recursos, implementar ações e políticas específicas, garantindo a eficiência e a eficácia das medidas adotadas. Dessa forma, a análise adaptada contribui para alicerçar a implementação do Plano Estadual de Saneamento Básico da Bahia (PESB/BA) e assegurar resultados mais significativos em todas as áreas abrangidas pelo plano.

A partir das metas do PESB, foram definidas as metas para os indicadores A1, E1 e R1 de cada MSB para a linha de horizonte do planejamento de curto, médio e longo prazo, sendo estratificadas em horizontes parciais, conforme Tabela 14.

Tabela 14 – Metas para os indicadores A1, E1 e R1 para o Grupo 5 das MSB

Ano	A1 % de domicílios urbanos e rurais abastecidos			E1 % de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica			R1 % de domicílios urbanos e rurais atendidos por coleta		
	Metas PESB	Metas (%)		Metas PESB	Metas (%)		Metas PESB	Metas (%)	
		Bahia	Grupo 5		Bahia	Grupo 5		Bahia	Grupo 5
2023	-	95,4	75,5	-	74,8	46,5	-	72,1	69,9
2024	-	95,6	79,1	-	74,8	48,6	-	74,6	72,9
2025	-	95,6	80,0	-	74,8	50,7	-	77,0	75,9
2026	-	96,0	80,5	-	74,8	52,9	-	79,5	79,0
2027	96	96,0	90,0	74,8	74,8	55,0	82	82,0	82,0
2228	-	96,0	90,8	-	74,8	59,3	-	83,8	83,8
2029	-	96,0	90,8	-	74,8	63,7	-	85,5	85,5
2030	-	96,0	90,8	-	74,8	68,0	-	87,3	87,3
2031	-	96,0	90,8	-	74,8	72,3	-	89,0	89,0
2032	-	96,0	90,8	-	74,8	76,7	-	90,8	90,8
2033	96	96,0	95,0	74,8	74,8	81,0	92,5	92,5	92,5
2034	-	96,4	95,5	-	76,6	82,3	-	92,8	92,8
2035	-	96,8	96,0	-	78,5	83,5	-	93,0	93,0
2036	-	97,2	96,5	-	80,3	84,8	-	93,3	93,3

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Ano	A1 % de domicílios urbanos e rurais abastecidos			E1 % de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica			R1 % de domicílios urbanos e rurais atendidos por coleta		
	Metas PESB	Metas (%)		Metas PESB	Metas (%)		Metas PESB	Metas (%)	
		Bahia	Grupo 5		Bahia	Grupo 5		Bahia	Grupo 5
2037	-	97,6	97,0	-	82,1	86,1	-	93,6	93,6
2038	-	98,0	97,5	-	84,0	87,4	-	93,8	93,8
2039	-	98,4	98,0	-	85,8	88,6	-	94,1	94,1
2040	-	98,8	98,5	-	87,7	89,9	-	94,3	94,3
2041	-	99,2	99,0	-	89,5	91,2	-	94,6	94,6
2042	-	99,6	99,5	-	91,3	92,5	-	94,9	94,9
2043	-	100,0	100,0	-	93,2	93,7	-	95,1	95,1
2044	100	100,0	100,0	95	95,0	95,0	95,4	95,4	95,4

Fonte: PESB/BA.

A Tabela 15 apresenta as taxas de incremento por período no horizonte de planejamento.

Tabela 15 – Taxas de projeção linear de indicadores do Grupo 5

Indicador	Anos	Bahia	Grupo 5
A1 % de domicílios urbanos e rurais abastecidos	2024 a 2027	0,1	3,6
	2027 a 2033	0,0	0,8
	2034 a 2044	0,4	0,5
E1 % de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica	2024 a 2027	0,0	2,1
	2027 a 2033	0,0	4,3
	2034 a 2044	1,8	1,3
R1 % de domicílios urbanos e rurais atendidos por coleta	2024 a 2027	2,5	3,0
	2027 a 2033	1,8	1,8
	2034 a 2044	0,3	0,3

Fonte: PESB/BA.

A partir da análise das tabelas acima, fica evidente que existem diferentes realidades observadas nos indicadores e que existe a necessidade de investimentos distintos para cada região na busca da universalização dos serviços de saneamento básico de forma mais equânime no estado da Bahia.

Referente ao abastecimento de domicílios urbanos e rurais com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente, tem-se atendimento de 75,5%. O grupo apresentou crescimento anual de 3,6% a curto prazo, visando alcançar aproximadamente 90% dos domicílios atendidos por abastecimento de água até 2027, enquanto a taxa anual de crescimento do atendimento no estado equivale a 0,1% nesse mesmo período. Em alinhamento com a meta do Plansab, busca-se a universalização do abastecimento no estado da Bahia até 2033. A partir de 2033, é essencial continuar investindo para atender

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

às novas demandas decorrentes do crescimento populacional e da construção de novas unidades habitacionais.

No que concerne ao esgotamento sanitário em domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários, o grupo 5 apresentou o atendimento de 46,5% dos domicílios, o que requer um aumento de 2,1% ao ano nos primeiros anos de implementação do PESB, a fim de atender a meta estadual de 55% em 2027. Isso reflete a necessidade de investimentos significativos para que os municípios do interior do estado possuam sistemas de coleta e tratamento adequados, a fim de evitar a contaminação de recursos ambientais, como água e solo.

Em relação ao manejo de resíduos sólidos, o grupo 5 apresentou maior similaridade com a realidade estadual. A taxa de crescimento anual desse indicador equivale a 3,0% a.a. no horizonte de curto prazo (2024-2027) para o grupo 5, enquanto a taxa de crescimento estadual é de 2,5% a.a. nesse período. Destaca-se a importância da articulação entre os municípios para promover a gestão regionalizada e garantir que a coleta, destinação e disposição adequada ocorram em todo o estado.

Destaca-se a necessidade de ampliação da capacidade de planejamento para os demais indicadores deste plano, uma vez que a falta de informações de muitos municípios do estado não favoreceu esta análise. É fundamental realizar o monitoramento dos indicadores de saneamento em nível municipal e analisar essas informações de forma integrada por microrregião. Esse processo permite um estabelecimento mais preciso da realidade de cada município e uma compreensão mais abrangente das demandas e desafios enfrentados em cada microrregião. Dessa forma, é possível direcionar estratégias e ações de forma mais efetiva, otimizando recursos e promovendo melhorias significativas no saneamento básico.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

8 INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS

A estimativa dos investimentos necessários para efetiva implementação do PESB/BA teve a referência dos estudos realizados no âmbito do Plansab, conforme as metas definidas para cada um dos componentes do saneamento básico, orçando-se os custos unitários e globais.

A estimativa de investimentos no Plansab foi baseada em soluções tecnológicas com fundamentação na opinião de profissionais especializados nas componentes do saneamento. Nesses valores foram considerados a expansão e reposição das infraestruturas para os sistemas de saneamento básico previstos e o desenvolvimento institucional para a universalização do acesso a esses serviços.

Em síntese, a estimativa de investimentos é obtida por meio do produto entre os custos unitários e a demanda, sendo esta resultante da diferença entre a população total e a população atendida pelo serviço.

A escolha das soluções tecnológicas mais adequadas e a composição dos respectivos custos de expansão e reposição considerou o porte populacional dos municípios, e assim, definidos os custos unitários em R\$/hab. Foram utilizados os preços de insumos e serviços integrantes do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e outras tabelas de referência utilizadas em estudo de saneamento (Plansab, 2019). Os custos utilizados no Plansab têm como data-base o mês de dezembro de 2009, portanto, para a composição dos investimentos do PESB/BA, os valores foram atualizados conforme a média do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) dos últimos 14 anos (2009 a 2022).

A seguir serão apresentadas as considerações da metodologia e os resultados para a cada componente do saneamento básico e para a gestão dos serviços (itens 8 e 8.2.5). Posteriormente, o item 8.1 apresenta o resumo dos investimentos totais previstos, a distribuição entre as medidas estruturais e estruturantes e o resumo de investimentos do grupo de MSB.

8.1 Investimentos necessários totais, estruturais e estruturantes para a Bahia

Os investimentos totais são distribuídos em dois tipos de ações: as medidas estruturais, que compreendem as obras e intervenções físicas em infraestrutura de saneamento; e as

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

medidas estruturantes, que visam o aperfeiçoamento da gestão, por meio de suporte político e gerencial à sustentabilidade da prestação e intervenções para a modernização e reorganização de sistemas. Vale destacar que os investimentos em medidas estruturantes retornam benefícios às medidas estruturais, à medida que busca melhorias da eficiência e sustentação dos investimentos realizados.

A distribuição dos investimentos em medidas estruturais e estruturantes também seguiu as premissas do Plansab (2019). O Plansab considerou para a estimativa de custos das medidas estruturais do abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos: os investimentos em expansão da produção e distribuição de água; da coleta, interceptação, transporte e tratamento dos esgotos; de aterros sanitários e unidades de triagem e compostagem, e uma parcela de 30% dos investimentos em reposição nesses componentes. Para a drenagem e manejo de águas pluviais, considerou-se como investimentos estruturais: 30% dos investimentos em expansão e 70% dos investimentos em reposição.

A Tabela 16 apresenta a distribuição dos investimentos estruturantes e estruturais por componente do saneamento básico, considerando os horizontes de curto, médio e longo prazo.

Tabela 16 – Estimativa dos investimentos estruturais, estruturantes e totais necessários para o saneamento básico no estado da Bahia

Horizonte de planejamento	Componente	Investimentos necessários (milhões de R\$)		
		Estrutural	Estruturante	Total
2024 a 2029	Abastecimento de Água	4.016	1.206	5.222
	Esgotamento Sanitário	10.091	830	10.921
	Manejo de RSU	1.657	462	2.119
	Drenagem de Águas Pluviais	1.031	1.701	2.732
	Gestão do Saneamento	0	1.400	1.400
	Total	16.795	5.599	22.393
2024 a 2034	Abastecimento de Água	6.985	2.412	9.397
	Esgotamento Sanitário	13.357	1.659	15.016
	Manejo de RSU	1.771	637	2.408
	Drenagem de Águas Pluviais	2.031	3.357	5.388
	Gestão do Saneamento	0	5.377	5.377
	Total	24.144	13.442	37.586
2024 a 2044	Abastecimento de Água	10.773	4.821	15.594
	Esgotamento Sanitário	20.000	3.220	23.221
	Manejo de RSU	1.982	1.001	2.982
	Drenagem de Águas Pluviais	3.471	5.300	8.771

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

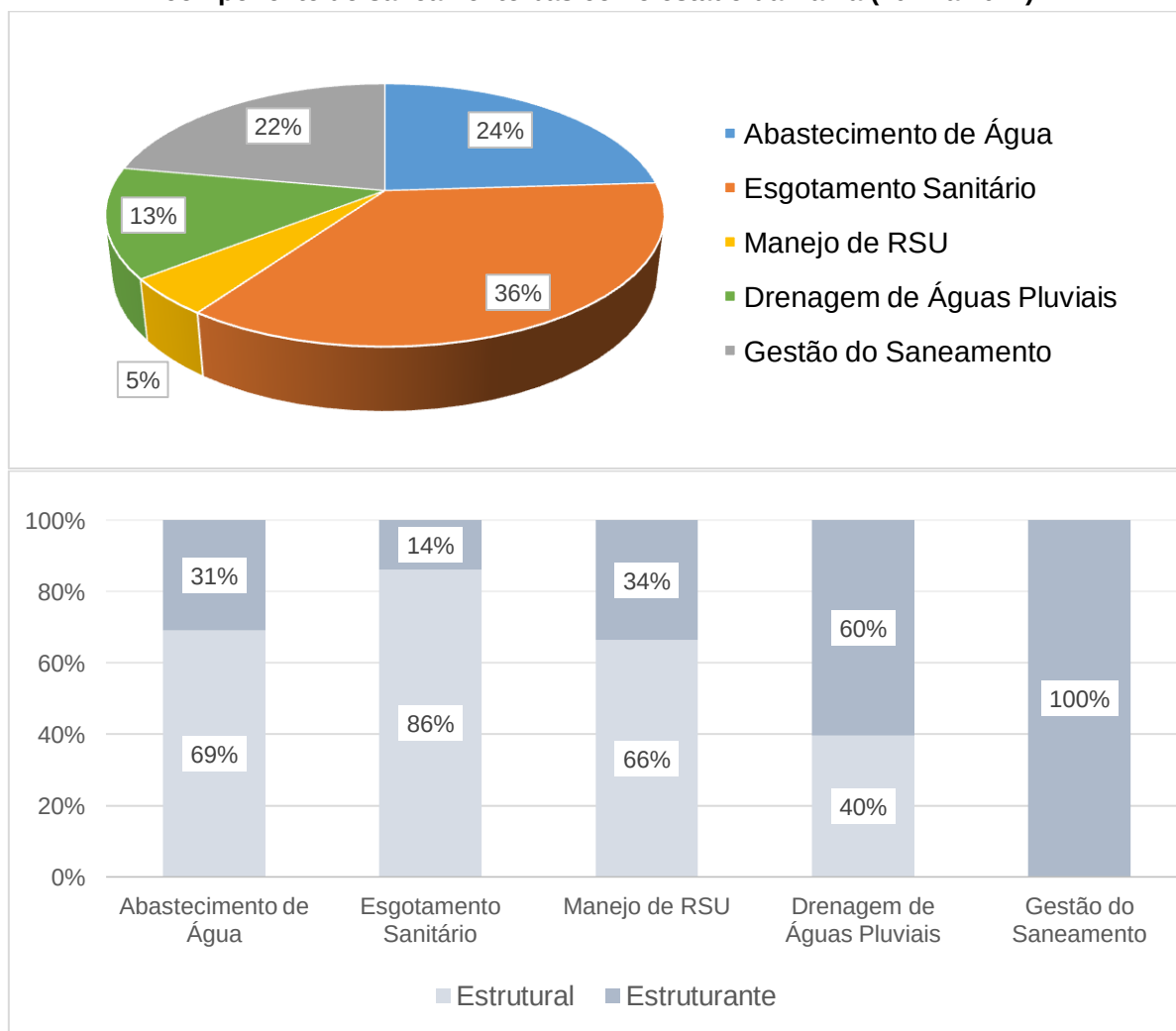
Horizonte de planejamento	Componente	Investimentos necessários (milhões de R\$)		
		Estrutural	Estruturante	Total
	Gestão do Saneamento	0	14.342	14.342
	Total	36.226	28.684	64.910

Fonte: Elaborado por PESB/BA, 2023; adaptado de Plansab, 2019.

Em síntese, será necessário o investimento total de 64,91 bilhões de reais em medidas estruturais e estruturantes até o ano de 2044. A estimativa para os investimentos em ações compostas por medidas estruturais é de R\$ 36,23 bilhões, representando 56% do montante de investimentos.

A Figura 21 ilustra a distribuição dos investimentos totais, estruturantes e estruturais por componente do saneamento básico.

Figura 21 – Distribuição dos investimentos totais, estruturais e estruturantes por componente do saneamento básico no estado da Bahia (2024 a 2044)



Fonte: Elaborado por PESB/BA, 2023.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Observa-se que a maior parte dos investimentos totais estão atreladas às ações para universalização do esgotamento sanitário, representando 36%. O menor percentual, por sua vez, representa os investimentos em Manejo de Resíduos Sólidos (5%). Considerando a distribuição em investimentos estruturais e estruturantes, com exceção da Gestão de Saneamento, a componente Drenagem de Águas Pluviais é a única que apresentou maior percentual de investimentos necessários em medidas estruturantes quando comparados aos investimentos em medidas estruturais.

8.2 Investimentos necessários por componente do Saneamento Básico

A seguir são apresentados os investimentos para os quatro componentes do saneamento básico e para a gestão dos serviços de saneamento básico para o estado da Bahia, e para os seis grupos de MSB do PESB/BA.

8.2.1 Investimentos em Abastecimento de Água Potável

Os investimentos para atendimento das metas estabelecidas para o acesso aos serviços de abastecimento de água potável foram estimados por meio dos investimentos previstos no Plansab (2019). De acordo com o Plansab (2019), os cálculos dos investimentos foram desenvolvidos a partir de adaptações e revisões dos aspectos metodológicos e conceituais dos principais indicadores utilizados no estudo “*Dimensionamento das necessidades de investimentos para a universalização dos serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotos sanitários no Brasil*”, realizado no âmbito do Programa de Modernização do Setor de Saneamento (2003). O estudo do PMSS estima as projeções dos investimentos referentes a expansão e reposição dos sistemas em um horizonte de 20 (vinte) anos.

Para estimativa dos custos de reposição, o Plansab (2019) assumiu a premissa de que os novos investimentos em infraestrutura possuem vida útil operacional do sistema mais longa do que o horizonte de planejamento máximo usualmente adotado (geralmente 20 a 30 anos). Nesse período, geralmente, existem pequenos custos com reposição de equipamentos e componentes, não ultrapassando 5% dos investimentos. Dessa forma, foi considerada somente a reposição das infraestruturas existentes no ano base do planejamento. Os custos de reposição são diretamente proporcionais ao custo de implantação de cada instalação e inversamente proporcional à vida útil remanescente da infraestrutura existente no ano base (2023) e dos equipamentos eletromecânicos e hidráulicos do sistema.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Os investimentos para o abastecimento de água foram divididos em expansão da produção, expansão da distribuição, reposição da produção e reposição da distribuição. A expansão da produção e distribuição de água engloba a ampliação ou implantação de unidades de captação, adução, tratamento, reservação, redes de distribuição, estações elevatórias, dispositivos de controle de pressão e ligações prediais de água. Enquanto a reposição, da produção e da distribuição, refere-se à substituição de partes dos sistemas existentes, à sua recuperação e às melhorias voltadas para a sua modernização tecnológica.

A Tabela 17 apresenta as estimativas dos investimentos necessários ao cumprimento das metas de atendimento por abastecimento de água potável previstas para desembolso até o curto (2024-2029), médio (2024-2034) e longo prazo (2024-2044) no estado da Bahia.

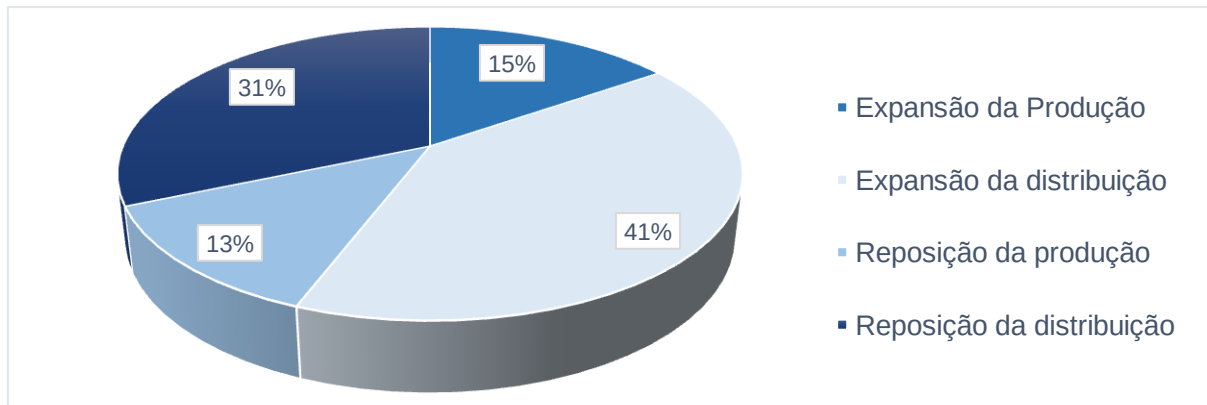
Tabela 17 – Estimativa dos investimentos necessários para o Abastecimento de Água no estado da Bahia

Abastecimento de Água	Investimento necessário (milhões de R\$)		
	2024 a 2029	2024 a 2034	2024 a 2044
Expansão da Produção	1.023	1.678	2.393
Expansão da distribuição	2.476	4.273	6.314
Reposição da produção	496	991	1.982
Reposição da distribuição	1.227	2.454	4.905
Total	5.222	9.397	15.594

Fonte: elaborado por PESB/BA, 2023; adaptado de Plansab, 2019.

O investimento total para o abastecimento de água até o horizonte final do PESB/BA foi estimado em aproximadamente 15,6 bilhões de reais. Observa-se que 60% (R\$ 9,4 bilhões) desse investimento deverá ocorrer até o ano de 2034, a fim de atender as metas de universalização estabelecidas pela Lei Nacional nº 14.026/2020 e pelo Plansab (2019).

O custo de expansão do sistema de produção e distribuição corresponde a 56%, enquanto 44% estão atrelados à reposição das infraestruturas e equipamentos. O maior custo estimado para essa componente está relacionado à expansão do sistema de distribuição (41%). A Figura 22 ilustra a distribuição desses investimentos no período de 2024 a 2044.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA**Figura 22 – Distribuição dos investimentos de reposição e expansão para o Abastecimento de Água no estado da Bahia**

Fonte: elaborado por PESB/BA, 2023.

A Tabela 18 apresenta o total de investimento em abastecimento de água por grupos do PESB/BA. Os maiores montantes de investimento estão previstos para os Grupos 6 e 4, sendo R\$ 4,8 bilhões e R\$ 3,1 bilhões, respectivamente.

Tabela 18 - Estimativa dos investimentos necessários para o Abastecimento de Água por Grupo do PESB/BA

MSB/Grupo	Investimento necessário (milhões de R\$)		
	2024 a 2029	2024 a 2034	2024 a 2044
BAHIA	5.222	9.397	15.594
GRUPO 1	670	1.331	2.001
GRUPO 2	761	1.511	2.272
GRUPO 3	590	1.173	1.763
GRUPO 4	1.051	2.088	3.139
GRUPO 5	554	1.100	1.654
GRUPO 6	1.596	3.169	4.765

Fonte: elaborado por PESB/BA, 2023; adaptado de Plansab, 2019.

8.2.2 Investimentos em Esgotamento Sanitário

Os investimentos para atendimento das metas estabelecidas para o acesso aos serviços de esgotamento sanitário também foram estimados a partir dos investimentos calculados pelo Plansab (2019) conforme adaptações no estudo “*Dimensionamento das necessidades de investimentos para a universalização dos serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotos sanitários no Brasil*”, realizado no âmbito do PMSS (2003).

Os investimentos são divididos em expansão da coleta e interceptação, expansão da produção, expansão das instalações hidrossanitárias, reposição da coleta e interceptação, e reposição da produção.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

A expansão da coleta e tratamento dos esgotos compreende a instalação de ligações prediais, e implantação de redes coletoras, interceptores, emissários, estações elevatórias e de unidades de tratamento. Para as unidades de tratamento, o Plansab (2019) considerou a conjugação de reatores anaeróbios de fluxo ascendente, filtros biológicos percoladores, lagoas de estabilização e sistema de lodos ativados. Para os municípios de menor porte populacional, foi considerado que parte da população será atendida por fossas sépticas.

A Tabela 19 apresenta as estimativas dos investimentos necessários ao cumprimento das metas de atendimento previstas para desembolso até os anos de 2029, 2034 e 2044 no estado da Bahia.

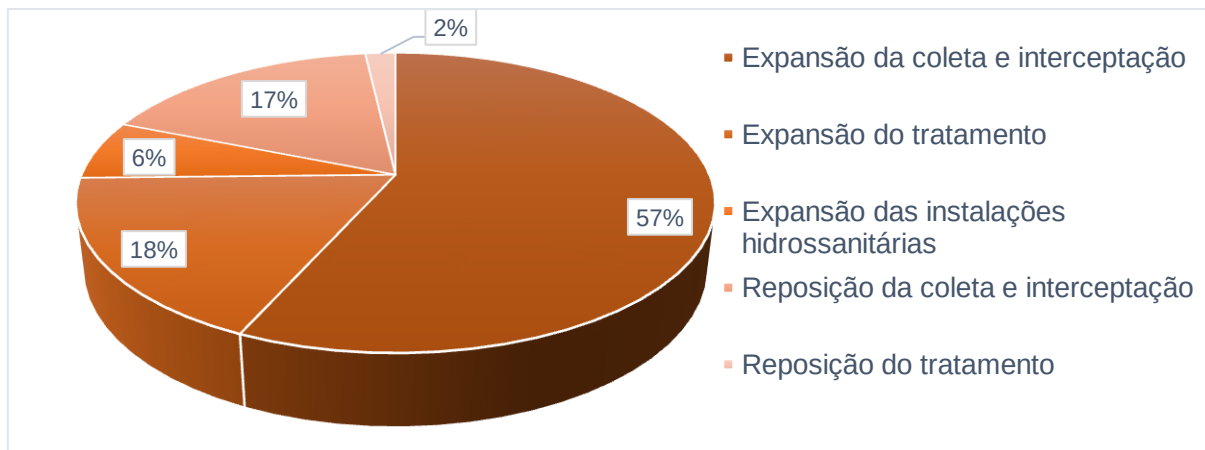
Tabela 19 – Estimativa dos investimentos necessários para o Esgotamento Sanitário no estado da Bahia

Esgotamento Sanitário	Investimento necessário (milhões de R\$)		
	2024 a 2029	2024 a 2034	2024 a 2044
Expansão da coleta e interceptação	6.624	8.789	13.029
Expansão do tratamento	2.469	2.993	4.119
Expansão das instalações hidrossanitárias	643	864	1.473
Reposição da coleta e interceptação	1.010	2.021	3.927
Reposição do tratamento	109	218	420
Total	10.855	14.885	22.967

Fonte: Elaborado por PESB/BA, 2023; adaptado de Plansab, 2019.

O investimento total para o esgotamento sanitário até o horizonte final do PESB/BA foi estimado em aproximadamente 22,97 bilhões de reais. Observa-se que 47% (R\$ 10,9 bilhões) desse investimento deverá ocorrer até o ano de 2029, e 65% (R\$ 14,89 bilhões) até o ano de 2034, a fim de atender as metas de universalização estabelecidas pela Lei Nacional nº 14.026/2020 e pelo Plansab (2020).

A Figura 23 ilustra a distribuição dos investimentos em esgotamento sanitário no período de 2024 a 2044. Os investimentos na expansão dos sistemas correspondem a 81% do total de investimentos para o serviço de esgotamento sanitário, enquanto os custos de reposição equivalem a 19%. A expansão da coleta a interceptação responde pela maior parte dos investimentos necessários, sendo 56% do total.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA**Figura 23 – Distribuição dos investimentos de reposição e expansão para o Esgotamento Sanitário no estado da Bahia**

Fonte: elaborado por PESB/BA, 2023.

A Tabela 20 apresenta o total de investimento na componente por grupos de MSB do PESB/BA. Observa-se que o montante de investimentos para o Grupo 6 é de aproximadamente R\$ 7,1 bilhões.

Tabela 20 - Estimativa dos investimentos necessários para o Esgotamento Sanitário por Grupo do PESB/BA

MSB/Grupo	Investimento necessário (milhões de R\$)		
	2024 a 2029	2024 a 2034	2024 a 2044
BAHIA	10.921	15.016	23.221
GRUPO 1	1.402	1.982	2.980
GRUPO 2	1.591	2.251	3.384
GRUPO 3	1.235	1.746	2.625
GRUPO 4	2.198	3.109	4.674
GRUPO 5	1.158	1.638	2.462
GRUPO 6	3.337	4.719	7.095

Fonte: elaborado por PESB/BA, 2023; adaptado de Plansab, 2019.

8.2.3 Investimentos em Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

A estimativa dos investimentos necessários para a destinação e disposição final dos resíduos sólidos urbanos no Brasil, realizada pelo Plansab, teve como referência o estudo desenvolvido pelo MMA (2002), bem como utilizou estrutura e elementos do modelo desenvolvido para as componentes de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

No Plano Nacional, a expansão da destinação final adequada considerou a implantação de soluções de destino final para os municípios que apresentaram destinação inadequada no ano base, com ajustes para vida útil operacional de 20 anos, considerando os preços dos insumos e dos serviços integrantes do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi). Enquanto, a reposição da destinação final dos RSU é

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

caracterizada pela readequação e/ou ampliação das infraestruturas existentes, e pela implantação de novas unidades para os municípios que dispunham de disposição final adequada no ano base, com vida útil inferior ao horizonte final de planejamento. Além disso, foram estimados custos com ações estruturantes de fechamento dos vazadouros/aterros controlados e recuperação dessas áreas (Plansab, 2019).

Posteriormente, deverá ser consultada a estimativa de investimentos necessários a ser proposta no Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS/BA), que se encontra em elaboração, a fim de compatibilizar os resultados e propostas entre o PESB/BA e o PERS/BA.

A Tabela 21 apresenta a estimativa de investimentos para o manejo de resíduos sólidos na Bahia o horizonte de planejamento de 20 anos.

Tabela 21 – Estimativa dos investimentos necessários para o Manejo de Resíduos Sólidos no estado da Bahia

Destinação adequada de RSU	Investimento necessário (milhões de R\$)		
	2024 a 2029	2024 a 2034	2024 a 2044
Expansão	1.459	1.498	1.553
Reposição	660	910	1.429
Total	2.119	2.408	2.982

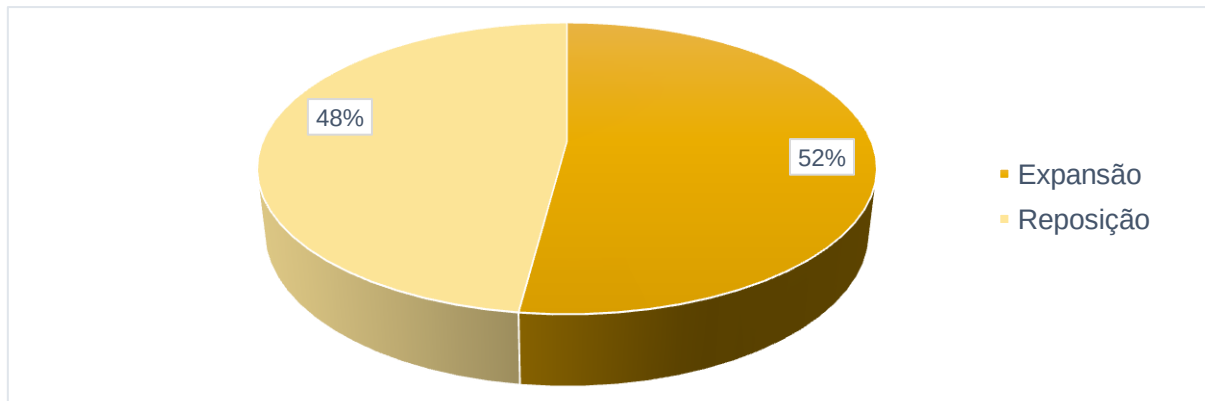
Fonte: Elaborado por PESB/BA, 2023; adaptado de Plansab, 2019

O total de investimentos necessários para a expansão e reposição das unidades do Manejo de Resíduos Sólidos na Bahia foi estimado em 2,98 bilhões de reais até o ano de 2044, sendo que 73% desse recurso deverá ser investido até o ano de 2029. Isso se deve ao fato de estar previsto o desembolso de 94% do custo de expansão até 2029, a fim de atingir as metas de universalização propostas.

A Figura 24 ilustra a distribuição dos investimentos de expansão e reposição no período de 2024 a 2044. O custo total de expansão previsto é de R\$ 1,55 bilhões, que corresponde a 52% do montante total de investimentos, enquanto a reposição é responsável por 48% do montante, o que equivale a R\$ 1,43 bilhões.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Figura 24 – Distribuição dos investimentos de reposição e expansão para o Manejo de Resíduos Sólidos no estado da Bahia



Fonte: elaborado por PESB/BA, 2023.

A Tabela 22 apresenta a distribuição dos investimentos previstos no PESB/BA para o manejo de resíduos sólidos por grupo de MSB.

Tabela 22 - Estimativa dos investimentos necessários para o Manejo de Resíduos Sólidos por Grupo do PESB/BA

MSB/Grupo	Investimento necessário (milhões de R\$)		
	2024 a 2029	2024 a 2034	2024 a 2044
BAHIA	2.119	2.408	2.982
GRUPO 1	272	255	383
GRUPO 2	309	289	435
GRUPO 3	240	224	337
GRUPO 4	427	399	600
GRUPO 5	225	210	316
GRUPO 6	648	606	911

Fonte: elaborado por PESB/BA, 2023; adaptado de Plansab, 2019.

8.2.4 Investimentos em Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas

Os investimentos necessários para a Drenagem e Manejo de Águas Pluviais também foram estimados com base no Plansab. O Plansab (2013) desenvolveu um modelo de investimentos com base nas necessidades relativas a: implantação de sistemas de drenagem nas áreas de expansão urbana; reposição dos sistemas ao longo do horizonte de planejamento; reposição dos sistemas de drenagem clássicos (macrodrenagem) existentes nos municípios, tendo como objetivo principal a redução do risco de inundação; e adequação dos sistemas de drenagem em áreas urbanizadas que sofrem com inundações.

Ressalta-se que os investimentos previstos consideram as ações necessárias ao controle de inundações e não incluem os custos relacionados à desapropriação/aquisição de terrenos e às obras de microdrenagem. A parcela referente à reposição da infraestrutura

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

dos sistemas de macrodrenagem existentes engloba os custos anuais com a recuperação estrutural de canais de macrodrenagem (recuperação do concreto e armaduras dos canais). A parcela de adequação dos sistemas de drenagem em áreas urbanizadas que sofrem com inundações considerou as soluções adequadas de drenagem necessárias para as áreas que sofreram com inundações, com base no PNSB (2000) (Plansab, 2019).

A Tabela 23 apresenta a estimativa de investimentos de expansão e reposição da drenagem e manejo de águas pluviais, no horizonte de planejamento de 20 anos, previstos para a Bahia.

Tabela 23 – Estimativa dos investimentos necessários para a Drenagem e Manejo de Águas Pluviais no estado da Bahia

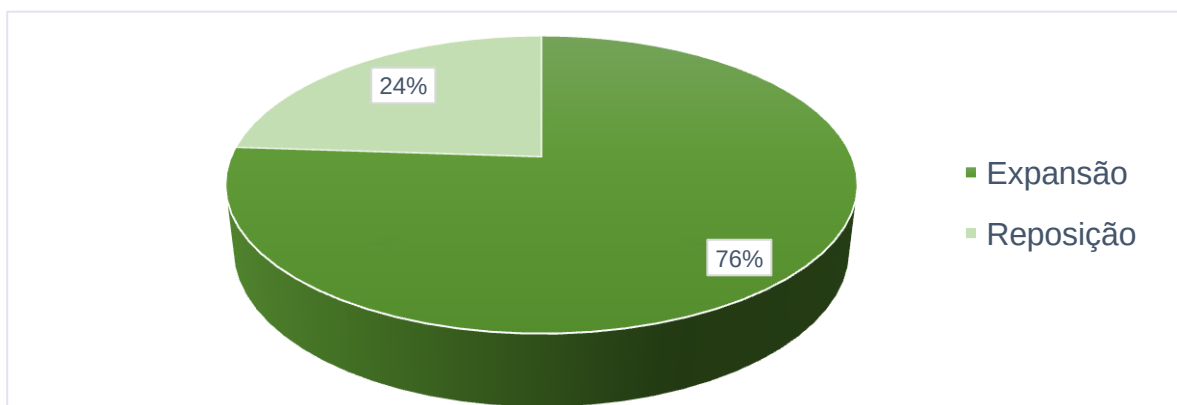
Drenagem de Águas Pluviais	Investimento necessário (milhões de R\$)		
	2024 a 2029	2024 a 2034	2024 a 2044
Expansão	2.204	4.351	6.672
Reposição	528	1.037	2.099
Total	2.732	5.388	8.771

Fonte: Elaborado por PESB/BA, 2023; adaptado de Plansab, 2019.

O total de investimentos necessários foi estimado em 8,77 bilhões de reais até o ano de 2044, sendo que 61% desse custo deverá ser investido até o ano de 2034, a fim de atingir as metas de expansão do sistema.

A Figura 25 ilustra a distribuição dos investimentos de expansão e reposição para a drenagem de águas pluviais no período de 2024 a 2044. O maior montante de investimentos está atrelado às medidas para expansão do sistema, com um custo total de R\$ 6,67 bilhões, que corresponde a 76% do total de investimentos.

Figura 25 – Distribuição dos investimentos de reposição e expansão da Drenagem de Águas Pluviais no estado da Bahia



Fonte: elaborado por PESB/BA, 2023.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

A Tabela 24 apresenta o total de investimento previsto para a componente por grupo do PESB/B.

**Tabela 24 - Estimativa dos investimentos necessários para a Drenagem de Águas Pluviais
por Grupo do PESB/BA**

MSB/Grupo	Investimento necessário (milhões de R\$)		
	2024 a 2029	2024 a 2034	2024 a 2044
BAHIA	2.732	5.388	8.771
GRUPO 1	351	749	1.126
GRUPO 2	398	850	1.278
GRUPO 3	309	660	992
GRUPO 4	550	1.174	1.766
GRUPO 5	290	619	930
GRUPO 6	835	1.783	2.680

Fonte: elaborado por PESB/BA, 2023; adaptado de Plansab, 2019.

8.2.5 Investimentos em Gestão dos Serviços de Saneamento Básico

Os investimentos para a Gestão dos Serviços de Saneamento Básico consideram os custos com às medidas estruturantes que possuem natureza mais geral, ou seja, não se restringem ao âmbito dos componentes específicos do saneamento básico. Essas ações compreendem o aumento da eficiência na gestão e prestação dos serviços, a capacitação técnica dos funcionários das empresas de saneamento, a implantação de campanhas educativas, ações de emergência e contingência, entre outras.

A Tabela 25 apresenta a estimativa da gestão dos serviços de saneamento básico previstos para a Bahia no horizonte de planejamento de 20 anos. O investimento total equivale a 14,34 bilhões de reais.

**Tabela 25 – Estimativa dos investimentos necessários para a Gestão dos Serviços de
Saneamento Básico no estado da Bahia**

Gestão do Saneamento Básico	Investimento necessário (milhões de R\$)		
	2024 a 2029	2024 a 2034	2024 a 2044
Expansão	1.400	5.377	14.342

Fonte: Elaborado por PESB/BA, 2023; adaptado de Plansab, 2019.

A Tabela 26 apresenta o total de investimento necessário em gestão grupo do PESB/BA.

**Tabela 26 - Estimativa dos investimentos necessários para a Gestão dos Serviços de
Saneamento Básico por Grupo do PESB/BA**

MSB/Grupo	Investimento necessário (milhões de R\$)		
	2024 a 2029	2024 a 2034	2024 a 2044
BAHIA	1.400	5.377	14.342
GRUPO 1	180	1.224	1.841
GRUPO 2	204	1.390	2.090

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

MSB/Grupo	Investimento necessário (milhões de R\$)		
	2024 a 2029	2024 a 2034	2024 a 2044
GRUPO 3	158	1.078	1.621
GRUPO 4	282	1.920	2.887
GRUPO 5	148	1.012	1.521
GRUPO 6	428	2.915	4.382

Fonte: elaborado por PESB/BA, 2023; adaptado de Plansab, 2019.

8.3 Investimentos totais necessários por grupo de MSB do PESB/BA

A Tabela 27 apresenta o total de investimento por grupos de MSB do PESB/BA.

Tabela 27 - Estimativa dos investimentos necessários totais por MSB e Grupo do PESB/BA

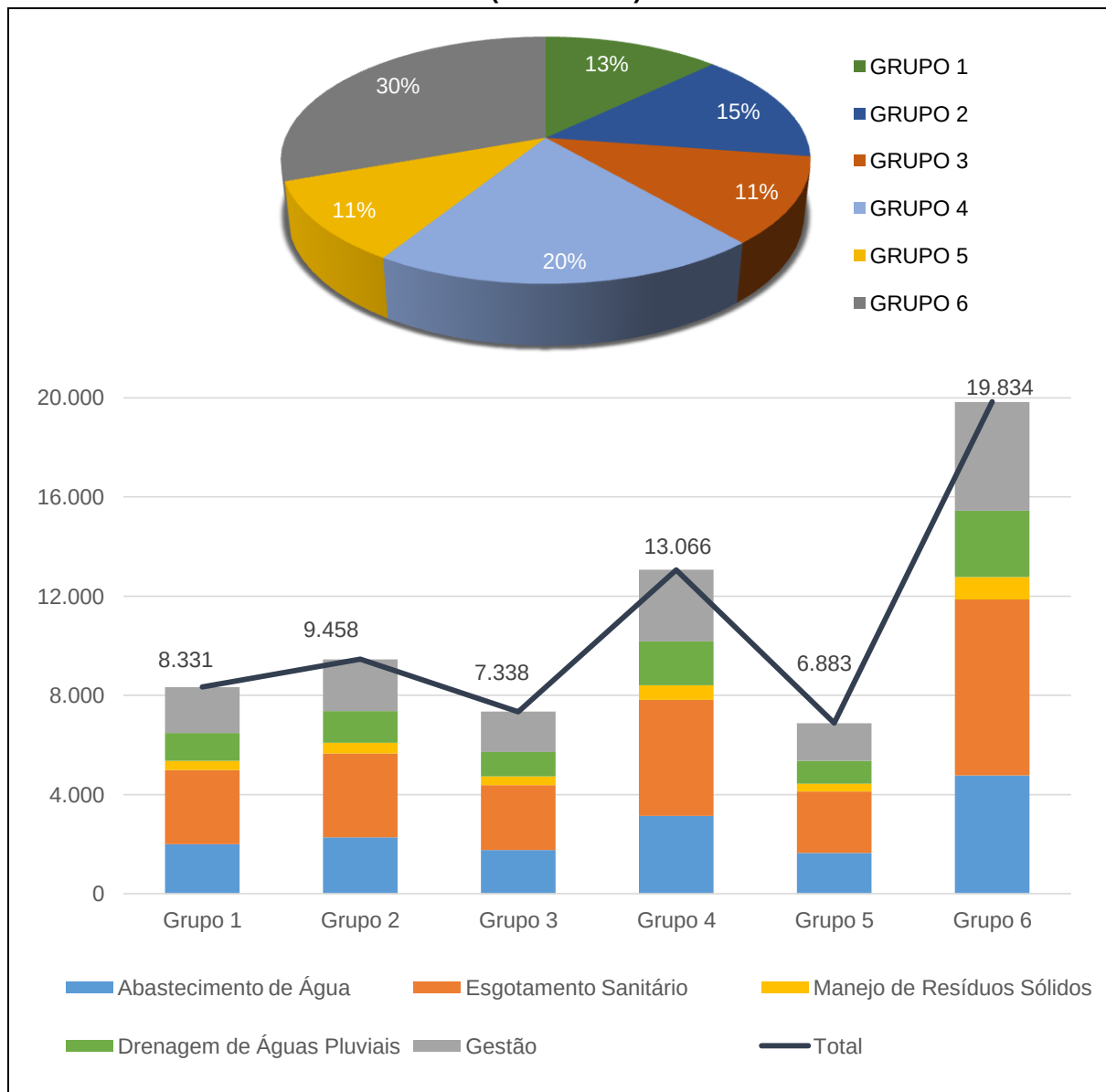
MSB/Grupo	Investimento necessário (milhões de R\$)		
	2024 a 2029	2024 a 2034	2024 a 2044
BAHIA	22.393	37.586	64.910
GRUPO 1	2.874	5.541	8.331
GRUPO 2	3.263	6.291	9.458
GRUPO 3	2.532	4.881	7.338
GRUPO 4	4.507	8.690	13.066
GRUPO 5	2.375	4.578	6.883
GRUPO 6	6.842	13.192	19.834

Fonte: elaborado por PESB/BA, 2023; adaptado de Plansab, 2019.

A Figura 26 ilustra os investimentos por grupo do PESB/BA. Os maiores montantes de investimento estão previstos para os Grupos 6 e 4. Para o Grupo 6 foi estimado o custo de R\$ 19,8 bilhões, ou seja, 30% do montante total. Salienta-se que esse grupo é compreende a Região Metropolitana de Salvador que representa 27% da população do estado. O Grupo 4, por sua vez, teve como investimento estimado R\$ 13,1 bilhões (20% do total). Nesse grupo estão incluídos alguns municípios com população significativa, como Vitória da Conquista, Itabuna, Ilhéus, Porto Seguro e Teixeira de Freitas, que estão entre as 10 maiores população da Bahia.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Figura 26 - Distribuição dos investimentos em Saneamento Básico por Grupo do PESB/BA
(2024 a 2044)



Fonte: elaborado por PESB/BA, 2023.

8.4 Investimentos necessários por MSB do Grupo 5 do PESB/BA

A Tabela 28 apresenta os investimentos estimados para as microrregiões de saneamento básico pertencentes ao Grupo 5.

Tabela 28 - Estimativa dos investimentos necessários para o Abastecimento de Água por MSB do Grupo 5 do PESB/BA

Horizonte	MSB	Investimentos necessários (milhões de R\$)					Total
		Abasteci- mento de Água	Esgota- mento Sanitário	Manejo de RSU	Drenagem de Águas Pluviais	Gestão	

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Horizonte	MSB	Investimentos necessários (milhões de R\$)					
		Abasteci- mento de Água	Esgota- mento Sanitário	Manejo de RSU	Drenagem de Águas Pluviais	Gestão	Total
2024 a 2029	XI. Piemonte do Paraguaçu	90	189	37	47	24	388
	XIII. Recôncavo	222	464	90	116	59	951
	XVII. Terra do Sol	242	505	98	126	65	1.036
	Grupo 5	554	1.158	225	290	148	2.375
2024 a 2034	XI. Piemonte do Paraguaçu	180	267	34	101	165	747
	XIII. Recôncavo	440	656	84	248	405	1.834
	XVII. Terra do Sol	480	715	92	270	441	1.997
	Grupo 5	1.100	1.638	210	619	1.012	4.578
2024 a 2044	XI. Piemonte do Paraguaçu	270	402	52	152	248	1.124
	XIII. Recôncavo	662	986	127	372	609	2.757
	XVII. Terra do Sol	721	1.074	138	406	664	3.003
	Grupo 5	1.654	2.462	316	930	1.521	6.883

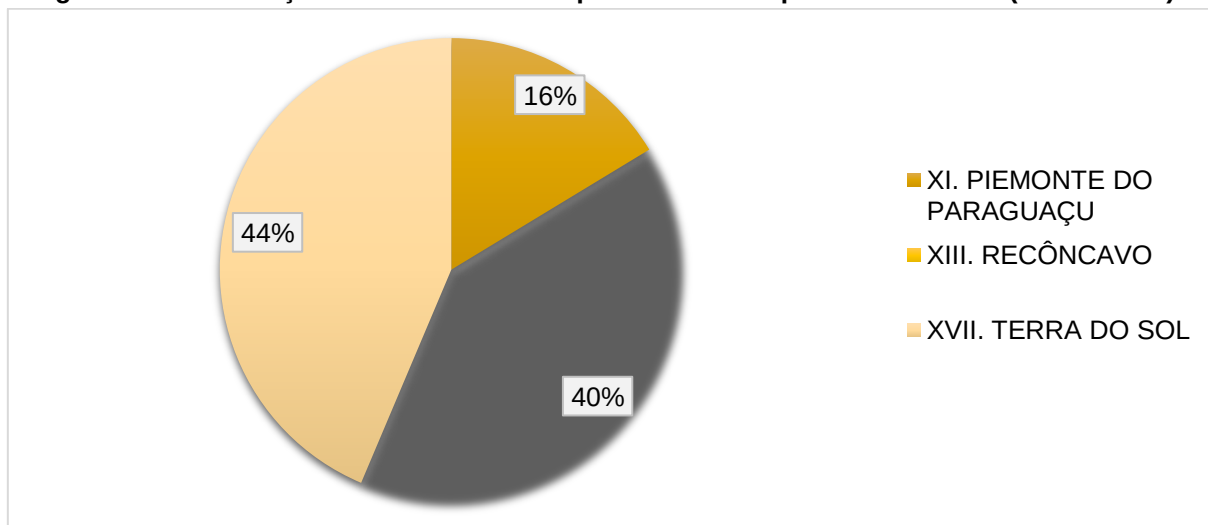
Fonte: PESB/BA, 2023.

O valor total estimado para as intervenções estruturais e estruturantes no Grupo 5 foi de R\$ 6,88 bilhões entre os anos de 2024 e 2044, sendo R\$ 1,65 bilhões referentes ao abastecimento de água, R\$ 2,46 bilhões relativos ao esgotamento sanitário, R\$ 316 milhões à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, R\$ 930 milhões à drenagem e manejo de águas pluviais e R\$ 1,52 bilhões relativos à gestão dos serviços do saneamento básico, ou seja, às medidas estruturantes que não se restringem ao âmbito dos componentes específicos do saneamento básico.

A MSB Terra do Sol responde pelo maior montante de investimentos necessários no grupo, sendo este de R\$ 3,0 bilhões; seguida da MSB do Recôncavo, com valor estimado de R\$ 2,76 bilhões. A MSB Piemonte do Paraguaçu apresentou a necessidade de investimentos de 1,1 bilhões de reais, representando apenas 16% do investimento no grupo. A Figura 27 ilustra a distribuição percentual dos investimentos totais por MSB do Grupo 5.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Figura 27 - Distribuição dos investimentos por MSB do Grupo 5 do PESB/BA (2024 a 2044)



Fonte: elaborado por PESB/BA, 2023.

**PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA**

9 DEFINIÇÃO DAS DIRETRIZES E ESTRATÉGIAS

Os objetivos e metas estabelecidos no item 7 deste relatório desempenham um papel fundamental na construção do Plano Estadual de Saneamento Básico (PESB) e na definição das diretrizes e estratégias a serem adotadas. Essas diretrizes são embasadas nas leis nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, e nº 14.026/2020, que atualiza o marco legal do saneamento básico no Brasil. Essas leis fornecem os princípios fundamentais para a prestação dos serviços de saneamento, como a universalidade, integralidade, intersetorialidade, controle social e uso de tecnologias adequadas.

Além disso, é importante mencionar que a política de saneamento básico da Bahia, estabelecida pela Lei nº 11.172/08, também serve como referência para as diretrizes do PESB/BA. Essa política estadual adiciona como componente do saneamento básico as ações de combate e controle a vetores e reservatórios de doenças, bem como atividades relevantes para a promoção da saúde e qualidade de vida.

Na etapa inicial do PESB/BA, as diretrizes e estratégias serão agrupadas em blocos temáticos, possibilitando uma organização coerente das ações. Esses blocos temáticos poderão ser complementados posteriormente, com base nos resultados obtidos nas Etapas 03 e 04 do processo, visando aprimorar e ajustar as diretrizes de acordo com as necessidades identificadas.

- Diretrizes e estratégias relacionadas às ações de coordenação e planejamento no setor e às articulações intersetoriais e interinstitucionais para efetiva implementação da Política Estadual de Saneamento Básico;
- Diretrizes e estratégias quanto à prestação, regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, de forma participativa e integrada, visando a universalização dos serviços;
- Diretrizes e estratégias relativas ao desenvolvimento tecnológico e ações de saneamento básico em áreas especiais;
- Diretrizes e estratégias quanto ao investimento público e cobrança dos serviços de saneamento básico;
- Diretrizes e estratégias para o monitoramento e avaliação sistemática do PESB/BA.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

As diretrizes e estratégias propostas para a componente de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos serão alinhadas com as do Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS/BA), garantindo a compatibilidade e integração entre esses dois instrumentos de planejamento.

Ao alinhar as diretrizes e estratégias do PESB/BA com as do PERS/BA, busca-se uma abordagem integrada e sinérgica no planejamento e implementação das ações relacionadas à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, visando à promoção da sustentabilidade ambiental, social e econômica no estado da Bahia.

9.1 Diretrizes para o PESB

As diretrizes são essenciais para dar consistência aos princípios fundamentais estabelecidos para o Plano Estadual de Saneamento Básico (PESB), traduzindo-os em orientações concretas que guiam e impulsionam a formulação e implementação das políticas públicas.

Com base na revisão do Plano Nacional de Saneamento Básico, foram identificados cinco blocos temáticos que abrangem as diretrizes e estratégias que irão orientar a execução do PESB e o alcance das metas estabelecidas. Esses blocos temáticos são:

- **Bloco A: Relativo às ações de coordenação e planejamento no setor e às articulações intersetoriais e interinstitucionais para efetiva implementação da Política Nacional de Saneamento Básico:** engloba as diretrizes fundamentais para a necessária consolidação, com ênfase nas esferas estadual e municipal, para assegurar o avanço institucional da política nacional de saneamento, de forma universal, integrada e duradoura;
- **Bloco B: Relativo à prestação, regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, de forma participativa e integrada, com vistas à sua universalização:** trata-se de diretrizes e estratégias que visam garantir o aprimoramento da prestação de serviços em conformidade com os princípios legais, bem como o papel do titular, através das atividades de gestão, regulação e fiscalização, com o objetivo de alcançar maior eficiência, eficácia e efetividade das componentes do saneamento básico;
- **Bloco C: Relativo ao desenvolvimento tecnológico e ações de saneamento básico em áreas especiais:** trata-se de diretrizes fundamentais para a necessária consolidação, focado no plano estadual e demais níveis federados, para assegurar

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

o avanço institucional da política nacional de saneamento, com perenidade e sustentação ao longo do período de implementação do Plansab e posteriores;

- **Bloco D: Relativo ao investimento público e cobrança dos serviços de saneamento básico:** são diretrizes fundamentais, que visam, dentre outros avanços, assegurar fluxo estável de recursos financeiros para o setor e mecanismos para sua eficiente utilização e fiscalização, com base no princípio de qualificação dos gastos públicos e da progressiva priorização de investimentos em medidas estruturantes;
- **Bloco E: Relativo ao monitoramento e avaliação sistemática do PESB:** a elaboração do PESB/BA baseia-se no pressuposto central de que seja um planejamento estratégico, portanto acompanhado de contínuo acompanhamento e monitoramento, com vistas à sua adaptação aos cenários que se apresentarem.

A definição das diretrizes para o PESB/BA adotou como referência as macrodiretrizes do Plansab, de forma a subsidiar o processo de formulação, adequando-as de acordo com a estrutura organizacional do estado e as especificidades que as MSB apresentam.

Para o PESB foram definidas 26 diretrizes que devem servir de norte na execução do instrumento de planejamento do estado, instituída na Política Estadual de Saneamento Básico, a Lei nº 11.268/08. Os programas e ações, bem como os objetivos e metas propostos, foram idealizados visando o avanço significativo no cumprimento da universalização dos serviços de saneamento básico, tornando-se inerentes à política pública do setor. No Quadro 13 são apresentadas as diretrizes definidas para o PESB, organizadas para cada um dos cinco blocos temáticos:

Quadro 13 – Diretrizes consolidadas para o PESB/BA

Bloco A – Relativo às ações de coordenação e planejamento no setor e às articulações intersetoriais e interinstitucionais para efetiva implementação da Política Nacional de Saneamento Básico	
I.	Assegurar a compatibilidade das ações e programas desenvolvidos pelos diversos setores do Governo Estadual, a fim de evitar sobreposições e garantir a otimização dos recursos disponíveis de forma a fortalecer o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional.
II.	Munir o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, através da Sistema Estadual de Saneamento Básico, com informações que permitam monitorar e avaliar continuamente a implementação das políticas nacional e estadual de saneamento básico
III.	Estimular a participação da sociedade civil, por meio de canais de comunicação adequados, para promover a transparência e o engajamento nas ações relacionadas ao saneamento básico, principalmente no planejamento e revisões dos planos subsequentes.
IV.	Manter o Sistema Estadual de Saneamento Básico (Conselho Estadual das Cidades, Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SEDUR e os órgãos ou entidades do Poder Executivo Estadual capacitados para a implementação da política de saneamento básico.
V.	Fomentar a cooperação com a União e os Municípios por meio da integração das políticas públicas, visando a redução das desigualdades sociais e regionais conforme instrumento

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

orientador das políticas, programas e ações de saneamento básico (Plansab).
VI. Fomentar a interlocução e articulação entre Sistema Estadual de Saneamento Básico e as secretarias e conselhos municipais em assuntos correlatos a saneamento básico, saúde, desenvolvimento urbano e regional, habitação, proteção ambiental e recursos hídricos, entre outras.
VII. Implementar políticas específicas de saneamento básico que atendam às necessidades da população rural, incluindo áreas indígenas, reservas extrativistas da União e comunidades quilombolas.
Bloco B – Relativo à prestação, regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, de forma participativa e integrada, com vistas à sua universalização
VIII. Promover o diálogo e a negociação entre as partes envolvidas visando à substituição dos contratos de programa de forma gradual, com plano de transição para a adequação dos contratos existentes, em conformidade com a Lei Federal nº 14.026/20.
IX. Buscar a universalização do acesso aos serviços de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário, de forma ambientalmente adequada e socialmente justa, minimizando os riscos à saúde.
X. Buscar a universalização da coleta e manejo de resíduos sólidos urbanos (domésticos, limpeza urbana e assemelhados por decisão do poder público), promovendo o manejo, a destinação e a disposição final ambientalmente adequados.
XI. Buscar a universalização da drenagem e do manejo das águas pluviais urbanas, minimizando a ocorrência de problemas críticos de inundação, enchentes ou alagamentos.
XII. Integrar e aprimorar a análise de situação de saúde, considerando os dados das ações de vigilância epidemiológica, entomológica, sanitária e laboratorial, de controle de vetor e da rede de atenção à saúde. E recomendar medidas de prevenção e controle apropriadas através de documentos técnicos e informativos a fim de minimizar a incidência destes tipos de doenças na população.
XIII. Aprimorar a atuação da Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia-AGERSA, autarquia em regime especial, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Urbano-SEDUR, com objetivo do exercício da regulação e da fiscalização de todos os serviços públicos de saneamento básico, dentro dos limites legais.
XIV. Fortalecer a capacidade de gestão dos titulares de serviços de saneamento básico, incluindo suas responsabilidades constitucionais e legais, além de aprimorar a capacidade técnica e gerencial reguladores fiscais dos serviços.
XV. Promover a educação ambiental e a comunicação social para desenvolver a educação e a saúde, estabelecendo o desenvolvimento sustentável como promotor de mudança estrutural da formação sociocultural da população.
XVI. Respeitar a diversidade de gênero, idade, raça e credo nas atividades laborais que envolvam os serviços de saneamento básico.
XVII. Apoiar a criação de arranjos institucionais eficientes para a gestão dos serviços de saneamento básico, considerando escalas espaciais adequadas, como regiões metropolitanas, aglomerações urbanas, microrregiões e consórcios públicos. Incentivar também parcerias público-privadas em suas diversas modalidades contratuais.
XVIII. Promover a gestão democrática e sustentável do saneamento básico por meio da valorização de processos participativos, transparentes e de mecanismos efetivos de participação e controle social.
Bloco C – Relativo ao desenvolvimento tecnológico e ações de saneamento básico em áreas especiais
XIX. Apoiar o avanço científico e tecnológico no saneamento básico, buscando soluções adequadas para os serviços e sistemas, incluindo organização, planejamento, regulação, prestação, participação e controle social.
XX. Incentivar a pesquisa e inovação em saneamento básico, visando atender de forma eficiente e eficaz às necessidades locais e regionais, desenvolvendo soluções técnicas adequadas que levem em conta as particularidades de cada localidade e região.
Bloco D – Relativo ao investimento público e cobrança dos serviços de saneamento básico
XXI. Assegurar a alocação de recursos em compatibilidade com os princípios, diretrizes,

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

estratégias, programas e metas estabelecidas no PESB, orientando sua destinação e aplicação com maior eficiência, eficácia e efetividade nos resultados e com apropriação social dos benefícios.
XXII. Incentivar a autossuficiência financeira dos municípios na gestão dos serviços de saneamento, por meio de instrumentos de arrecadação economicamente acessíveis à população.
XXIII. Ampliar a participação financeira de agentes não federais nos investimentos preconizados pelo Plansab e assegurar sua estabilidade.
XXIV. Aperfeiçoar os modelos de cobrança praticados no setor saneamento básico e explorar outras alternativas, inclusive as que preveem subsídios e incentivos, voltados para o atendimento das populações de baixa renda, com foco especial na garantia de transparência e do equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços.
Bloco E – Relativo ao monitoramento e avaliação sistemática do PESB
XXV. Priorizar a utilização de sistemas de informações em saneamento básico e de ferramentas de avaliação e monitoramento já existentes, resguardando o princípio da interoperabilidade e da intersectorialidade, aperfeiçoando, integrando ou expandindo seus bancos de dados.
XXVI. Definir os agentes e entidades responsáveis por levantar, compilar e apresentar essas informações, bem como a periodicidade e os parâmetros a serem avaliados para cada bloco temático e/ou componente do saneamento.

Fonte: PESB, 2023.

9.1.1 Diretrizes específicas para as componentes do saneamento

O Quadro 14 apresenta a consolidação das diretrizes específicas por componente de saneamento para o PESB/BA

Quadro 14 - Diretrizes específicas consolidadas para o PESB/BA por componente de saneamento

Abastecimento de água potável
I. Alcançar a universalização do acesso ao serviço de abastecimento de água, de boa qualidade, e de forma ambientalmente adequada e socialmente justa como garantia de sua natureza essencial.
II. Aperfeiçoar continuamente os sistemas de adução, barramentos, captação, reservação e transporte (água bruta e tratada), promovendo maior eficiência energética, bem como minimizando perdas e provendo água de melhor qualidade.
III. Implementar sistemas de controle, monitoramento e fiscalização de captação e lançamentos em corpos hídricos, reduzindo a carga poluente e o uso indevido da água, bem como os níveis de água e qualidade das águas em aquíferos subterrâneos
IV. Assegurar que Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – INEMA e demais órgãos ambientais possuam capacidade técnica e contingente para melhor gestão e proteção dos recursos hídricos disponíveis.
V. Recuperar, preservar e proteger os mananciais priorizando a recomposição das matas ciliares e nascentes, com ações efetivas que promovam a conservação dos mananciais, visando garantir a disponibilidade de água de qualidade e a sustentabilidade ambiental.
Esgotamento sanitário
I. Alcançar a universalização do acesso ao esgotamento sanitário com qualidade e de forma ambientalmente adequada e socialmente justa como garantia de sua natureza essencial.
II. Garantir a prestação de um serviço de qualidade observando necessidades locais, desenvolvendo soluções técnicas adequadas que levem em conta as particularidades de cada localidade (urbana e rural, em aglomerados ou individuais)
III. Garantir o tratamento de esgoto atendendo aos padrões de lançamento de efluentes com

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

sistemas de controle, monitoramento e fiscalização.
IV. Estimular maior eficiência energética dos sistemas de transporte e tratamento de efluentes.
V. Aperfeiçoar continuamente os sistemas de tratamento para redução da carga poluente destinada aos corpos hídricos superficiais.
VI. Melhorar a qualidade dos corpos hídricos superficiais, principalmente os que recebem influência de lançamento de efluentes.
Drenagem urbana e manejo de águas pluviais
I. Alcançar a universalização do acesso aos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, minimizando a ocorrência de eventos hidrológicos extremos e minimizando seus impactos sociais decorrentes.
II. Fomentar a implementação de tecnologias de captação, reservação, detenção ou retenção e reaproveitamento de águas pluviais.
III. Priorizar nos sistemas de drenagem as soluções baseadas na natureza (SBN) que se inspiram nos processos naturais para efetivamente contribuir para o melhor gerenciamento da água.
IV. Promover a preservação dos cursos d'água naturais no ambiente urbano visando valorizar os serviços ecossistêmicos, evitando sempre que possível o tamponamento de corpos hídricos superficiais.
Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos
I. Universalizar a prestação de coleta dos resíduos sólidos domiciliares ampliando, preferencialmente, a coleta porta a porta, de forma ambientalmente adequada e socialmente justa como garantia de sua natureza essencial.
II. Incentivar a gestão regionalizada de resíduos sólidos observando e aperfeiçoando o Plano de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado da Bahia.
III. Promover a implantação progressiva da coleta seletiva de resíduos urbanos no estado, incentivando a segregação na fonte e a adoção de coleta diferenciada.
IV. Estimular a participação das cooperativas na coleta e segregação dos resíduos sólidos, bem como, promovendo a valorização progressiva do papel social dos agentes de reciclagem, de limpeza e manejo de resíduos.
V. Aumentar a taxa de recuperação de materiais orgânicos, preferencialmente utilizando-se dos processos de compostagem. E promover incentivos fiscais para a compra e venda de biodegradáveis, visando a sustentabilidade ambiental e a economia circular.
VI. Estimular a reciclagem mecânica em detrimento da energética e promover, através de instrumentos econômicos, a cadeia produtiva e logística deste mercado para promoção da gestão ecoeficiente integrada de RSU. Além de promover incentivos fiscais para a compra e venda de produtos recicláveis, visando a sustentabilidade ambiental e a economia circular.
VII. Adequar progressivamente e implementar o sistema de cobrança dos serviços de manejo de resíduos sólidos conforme Norma de Referência Nº1/2021-ANA e Instrução Normativa Nº 1/2023.
VIII. Consolidar uma base de dados sólida, confiável e acessível a todos (disponível em meio digital) com as informações e dados sistematizados dos empreendimentos sujeitos a PGRS obrigatório para contribuir com a gestão estadual e o planejamento de ações futuras.
IX. Garantir a destinação e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos no estado da Bahia.
X. Buscar, no conjunto dos processos, uma redução de emissões de GEE, utilizando fontes de energia renovável (biogás, fotovoltaico, etc) nas frotas utilizadas no sistema de limpeza e manejo de resíduos.
Combate e controle de vetores e reservatórios de doenças
I. Fortalecer a vigilância epidemiológica em todo o estado da Bahia, assegurando a notificação, investigação dos casos e monitoramento dos sorotipos virais de forma ágil e

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

oportuna, envolvendo os órgãos públicos competentes, como a Secretaria de Saúde e a Coordenação de Vigilância Epidemiológica.
II. Estabelecer estratégias efetivas para reduzir a força de transmissão, por meio do controle do vetor e de seus criadouros, em coordenação com os órgãos públicos competentes, como a Secretaria de Saúde, a Secretaria de Meio Ambiente e os órgãos de controle de vetores, visando a proteção da população e a prevenção de doenças.
III. Assegurar assistência adequada ao paciente, com acesso, diagnóstico e manejo clínico adequado por profissionais de saúde capacitados, em colaboração com os órgãos públicos competentes.
IV. Aprimorar a análise da situação epidemiológica e da organização da rede de atenção à saúde no estado da Bahia, visando orientar a tomada de decisões estratégicas, em colaboração com os órgãos públicos competentes, como a Secretaria de Saúde, a Coordenação de Epidemiologia e a Coordenação de Atenção à Saúde, para garantir uma abordagem eficaz e direcionada no enfrentamento de desafios e na promoção da saúde da população.
V. Fortalecer a articulação entre áreas e serviços, em colaboração com os órgãos públicos competentes, visando ações integradas para o enfrentamento da proliferação de vetores no estado da Bahia.

Fonte: PESB, 2023.

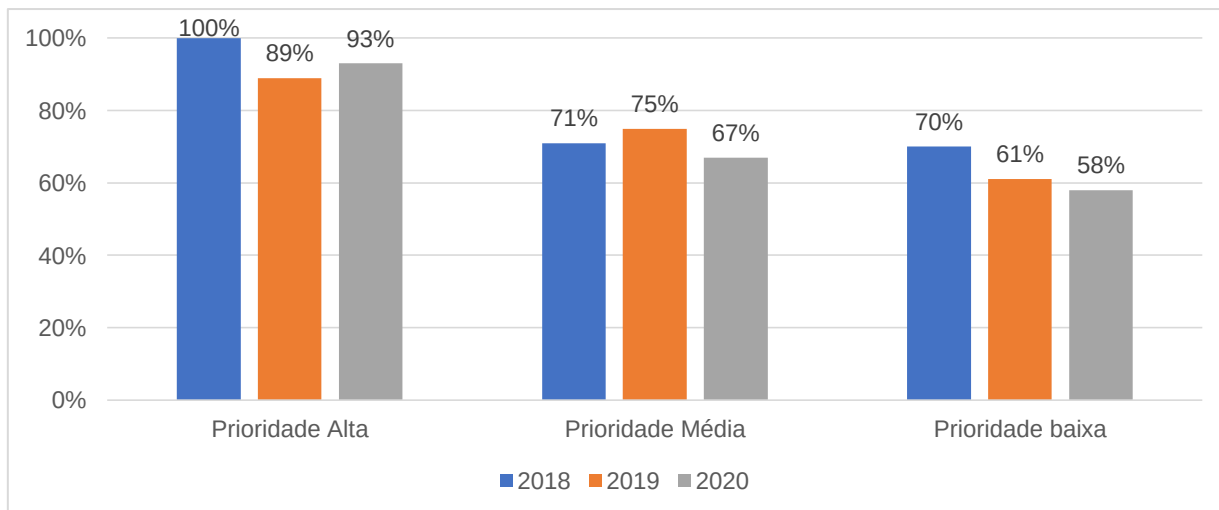
9.2 Análise das Estratégias do Plansab no último triênio (2018-2020)

De acordo com a versão revisada do Plansab, foram estabelecidas um total de 87 estratégias. Dentre elas, 56 estratégias são de competência estadual e 48 são de competência municipal. É importante ressaltar que o Governo Federal tem responsabilidade sobre todas as ações propostas.

Ao analisar o último triênio, nota-se uma redução no percentual de estratégias em que os órgãos federais realizaram ao menos uma ação, especialmente aquelas de menor prioridade, que alcançaram apenas 58% desse indicador em 2020, como pode ser observado na Figura 28.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

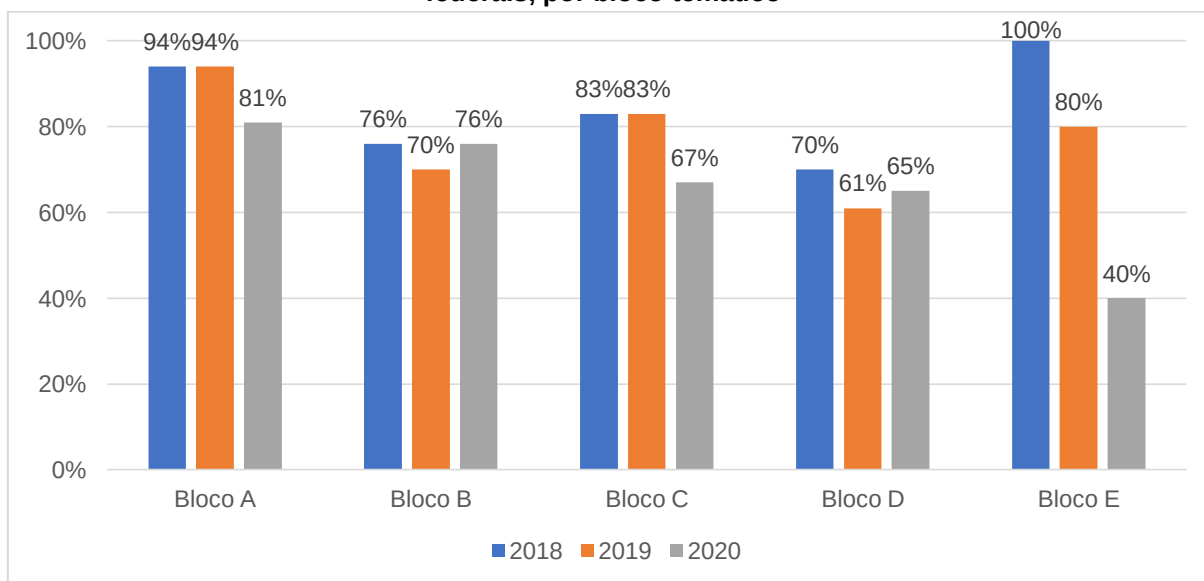
Figura 28 - Percentual de estratégias com pelo menos uma ação realizada pelos órgãos federais



Elaboração: PESB, 2023. Fonte: Secretaria Nacional de Saneamento (2018,2019,2020)

Em relação à realização de estratégias por bloco temático (Figura 29), verificou-se a consistência do bloco B, que contém as estratégias para a universalização do acesso. Esse bloco apresentou o maior número absoluto de estratégias com ações realizadas durante todo o triênio. Por outro lado, o bloco D, que trata das estratégias relacionadas a investimentos e cobranças dos serviços de saneamento básico, apresentou um déficit maior, em termos relativos, no percentual de estratégias com ações realizadas. Isso indica uma possível dificuldade na implementação de novos investimentos no setor.

Figura 29 - Percentual de estratégias com pelo menos uma ação realizada pelos órgãos federais, por bloco temático



Elaboração: PESB, 2023. Fonte: Secretaria Nacional de Saneamento (2018,2019,2020)

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Cabe ressaltar que o bloco E, relativo ao monitoramento e avaliação sistemática do Plansab, apresentou o declínio mais acentuado desse percentual, passando de 100% em 2018 para 40% em 2020.

Em relação à abrangência das ações, em 2018, foram priorizadas ações com abrangência rural (65%), em comparação com as de abrangência urbana (35%), indicando o foco na universalização do acesso aos serviços de saneamento. Esse cenário se inverteu em 2019 e 2020, com 66% e 65% das ações voltadas para o meio urbano, e 34% e 35% das ações com abrangência rural, respectivamente.

A nível estadual, foram avaliadas 32 das 56 estratégias, sendo 17 de alta prioridade e 15 de média prioridade. Na Bahia, foram desenvolvidas 29 ações relacionadas às estratégias do Plansab, sendo 15 de alta prioridade e 14 de média prioridade, nos anos de 2018 e 2019. Em 2020, observou-se a atuação do estado em 26 ações, sendo 14 de alta prioridade e 12 de média prioridade. No mesmo ano, as estratégias foram avaliadas de acordo com os blocos temáticos, com a Bahia realizando 3 ações do bloco A, 18 do bloco B, 2 do bloco C, 2 do bloco D e 1 do bloco E.

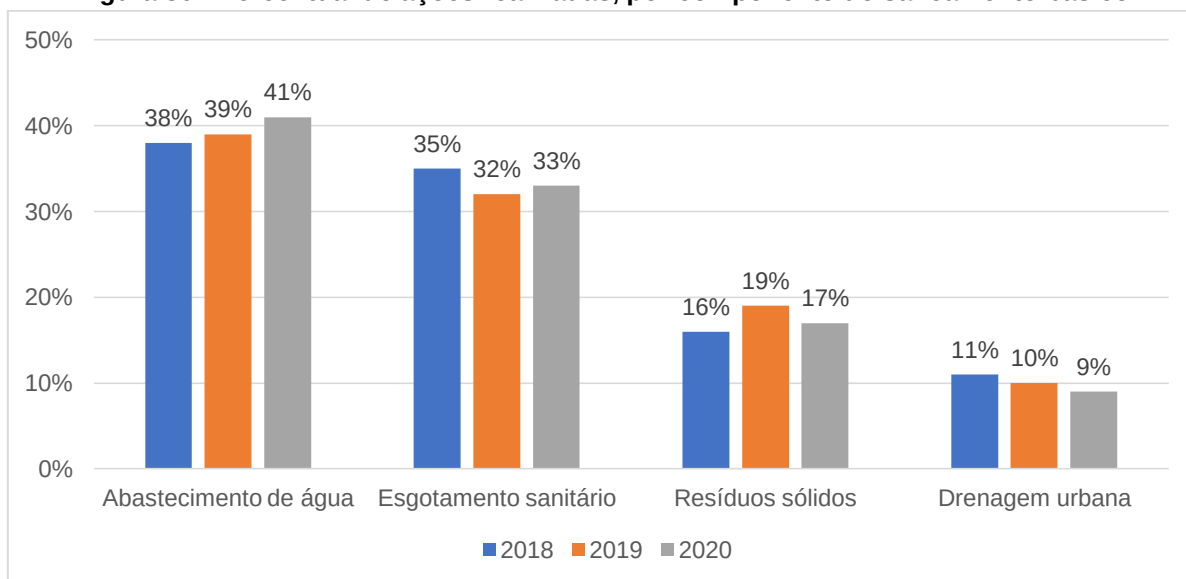
Em relação à análise da atuação das secretarias e órgãos estaduais, destacaram-se 13 estratégias que possuem relação com pelo menos um dos quatro componentes do saneamento básico, com ênfase no abastecimento de água e no esgotamento sanitário durante todo o triênio.

No detalhamento das ações realizadas, foram destacadas 3 estratégias consideradas relevantes para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico. Além das 14 ações propostas no questionário aplicado, as unidades federativas relataram a realização de 6 ações adicionais no campo "outra(s)".

A Figura 30 apresenta o percentual de ações realizadas por componente do saneamento básico.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

Figura 30 - Percentual de ações realizadas, por componente do saneamento básico



Elaboração: PESB, 2023. Fonte: Secretaria Nacional de Saneamento (2018,2019,2020)

Quanto às estratégias priorizadas pelas UF's, destaca-se as estratégias do bloco B, especialmente aquelas relacionadas à universalização do acesso a serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, além do incentivo técnico-financeiro para criação de políticas, marcos regulatórios e planos de saneamento básico, com pelo menos 80% das UF's atuando nessas estratégias. Por outro lado, ao longo do triênio, observou-se que a estratégia do bloco D, que visa à concepção de modelos de cobrança, incentivos e subsídios para os serviços de limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, teve a menor participação das UF's, em torno de 20%.

Com base nessa análise, torna-se necessário garantir a consistência na avaliação e monitoramento sistemático do PESB/BA, bem como o cumprimento de mais ações de prioridade média e baixa, a fim de contribuir para o avanço das diretrizes e estratégias relacionadas ao Plano de Saneamento Básico Nacional.

Além disso, a Política Estadual de Saneamento Básico, estabelecida pela Lei nº 11.172/08, inclui como componente do saneamento básico as ações de combate e controle de vetores e reservatórios de doenças, além de atividades relevantes para a promoção da saúde e qualidade de vida. Caberá ao PESB definir as diretrizes e estratégias específicas para essas ações.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

9.3 Estratégias para o PESB

As estratégias podem ser entendidas como um instrumento para dar materialidade às diretrizes e princípios fundamentais, aproximando de sua realização prática as ideias, aspirações e parâmetros neles expressos.

O Quadro 15 apresenta os Ministérios e respectivos órgãos federais, secretarias estaduais e entidades vinculadas, que atuam em saneamento básico. Essa estrutura organizacional será responsável pela atuação no cumprimento das diretrizes estabelecidas, bem como no monitoramento e avaliação da aderência das estratégias planejadas às ações efetivamente implementadas por seus responsáveis.

Quadro 15 – Órgãos Federais e estaduais vinculados as componentes de saneamento básico

Ministérios	Órgãos federais vinculados
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MDR)	- Secretaria Nacional de Saneamento (SNS) - Secretaria Nacional de Segurança Hídrica (SNSH) - Agência Nacional de Águas (ANA) - Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF) - Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) - Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE)
Ministério da Economia (ME)	- Secretaria de Desenvolvimento da Infraestrutura (SDI) - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - Caixa Econômica Federal (CAIXA) - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)
Ministério da Saúde (MS)	- Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI) - Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) - Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA)
Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA)	- Secretaria Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais e Desenvolvimento Rural Sustentável (SNPCT) - Secretaria Nacional de Meio Ambiente Urbano e Qualidade Ambiental (SQA)
Ministério da Educação (MEC)	- Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação (SEMESP) - Secretaria Executiva (SEXEC/MEC)
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI)	Secretaria Executiva (SEXEC/MCTI)
Ministério da Defesa (MD)	Departamento do Programa Calha Norte (PCN)
Ministério da Igualdade Racial (MIR)	- Secretaria de Políticas para Quilombolas, Povos e Comunidades Tradicionais de Matriz Africana, Povos de Terreiros e Ciganos (SQPT) - Secretaria de Gestão do Sistema Nacional de Promoção da

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

	Igualdade Racial (SENAPIR)
Ministério do Turismo (MTUR)	- Secretaria Nacional de Infraestrutura, Crédito e Investimentos no Turismo (SNINFRA) - Secretaria Nacional de Planejamento, Sustentabilidade e Competitividade no Turismo (SNPTur)
Casa Civil da Presidência da República (CCPR)*	Subchefia Adjunta de Infraestrutura (SAINFRA)
Ministério das Cidades	- Comitê Interministerial de Saneamento Básico (CISB) - Conselho das cidades da Bahia (ConCidades/BA)
Secretarias	Órgãos estaduais vinculados
Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS)	- Superintendência de Infraestrutura Hídrica (SIH) - Superintendência de Saneamento (SAN) - Empresa Baiana de Águas e de Saneamento (EMBASA) - Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (AGERSA) - Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (CERB)
Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDUR)	- Superintendência de Planejamento e Gestão Territorial (SEPLAN) - Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (CONDER)
Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH)	- Conselho Estadual do Meio Ambiente (CEPRAM) - Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CONERH) - Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA)

Fonte: Adaptado de Governo Federal (2023). Governo do Estado da Bahia (2023)

Assim como as diretrizes que estão sendo apresentadas para o PESB foram definidas por bloco temático, as estratégias são agrupadas por bloco, totalizando cinco agrupamentos. As adequações das estratégias do PESB tendo como referência o Plansab, são apresentadas a seguir:

Bloco A: Relativo às ações de coordenação e planejamento no setor e às articulações intersetoriais e interinstitucionais para efetiva implementação da Política Nacional de Saneamento Básico:

- Aprimorar normativas para a gestão dos serviços de saneamento, em âmbito estadual, vinculadas àquelas já implementadas a nível federal, em especial em temas como planejamento, programas, projetos, apoio técnico, capacitação e orientação para a utilização de recursos financeiros, respeitando o pacto federativo, e evitando sobreposições e contradições;
- Divulgar amplamente o PESB/BA e enfatizar sua contribuição na consolidação do Plansab e atendimento das políticas nacional e estadual de saneamento básico,

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

desenvolvendo a gestão junto às diversas instâncias de governo, Federal, Estaduais e Municipais, e a participação da sociedade civil, para que as diferentes iniciativas em saneamento básico sejam orientadas pelo Plano;

- Estimular e prover suporte técnico e financeiro para a elaboração de políticas, marcos regulatórios e planos municipais, estaduais e regionais de saneamento básico, com foco prioritário nos municípios mais vulneráveis, promovendo a participação dos envolvidos, a análise por conselhos e a integração com outras políticas e planos setoriais;
- Incentivar a coordenação intersetorial e entre os órgãos, instituições e entidades envolvidas na política de saneamento básico, oferecendo apoio técnico e auxiliando no planejamento, formulação e financiamento das medidas relacionadas ao saneamento básico e sua ação na área rural, sempre respeitando a autonomia municipal;
- Definir diretrizes para a abordagem diferenciada das ações de saneamento básico nas Regiões Metropolitanas, nos municípios de pequeno porte, nas bacias hidrográficas consideradas críticas conforme a definição da Agência Nacional de Águas (ANA), nas áreas de especial interesse social e nas regiões que impulsionam o desenvolvimento turístico;
- Implementar políticas específicas para o saneamento rural, incluindo os povos indígenas, extrativistas, quilombolas, e outras populações tradicionais, que considerem atividades de educação sanitária e ambiental, equidade de gênero, mobilização social, emprego de tecnologias e estrutura institucional apropriadas, equipes interdisciplinares e recursos financeiros compatíveis, reconhecendo as peculiaridades locais;

Bloco B: Relativo à prestação, regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, de forma participativa e integrada, com vistas à sua universalização:

- Implementar os Programas e Políticas Públicas do PESB e apoiar a implementação dos programas dos entes federados e dos prestadores de serviços, de forma a executar os projetos necessários à ampliação do acesso aos serviços de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário, norteados pelo princípio da universalização;
- Explorar as potencialidades de parcerias, a exemplo de consórcios públicos e parcerias com o setor privado, para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

- Implementar os programas estaduais e apoiar a implementação dos programas dos planos municipais de forma a executar os projetos necessários à ampliação dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, norteados pelo princípio da universalização;
- Implementar os programas estaduais e apoiar a implementação dos programas dos planos municipais de forma a executar os projetos necessários à ampliação dos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, norteados pelo princípio da universalização;
- Desenvolver e apoiar a capacitação das administrações municipais e estaduais, reguladoras e fiscalizadoras, para as ações de saneamento básico, promovendo o desenvolvimento técnico e divulgação das responsabilidades legais vigentes, por meio de esforço cooperado com o Governo Federal;
- Promover e desenvolver ações de recuperação, reestruturação e revitalização de prestadores públicos de serviços de saneamento básico, fortalecendo sua capacitação técnica, divulgando suas melhores práticas, aperfeiçoando os mecanismos e instrumentos de participação e controle social e fomentando a cooperação entre entes federados;
- Fomentar a comunicação e mobilização social para a promoção de ações de saneamento básico, por meio da adoção de técnicas e recursos pedagógicos de educação ambiental, voltada para a garantia dos direitos de cidadania e a promoção da saúde;
- Apoiar a instalação e o funcionamento de entidades de regulação, valorizando a atividade fiscalizadora, e fomentando a criação de modelos e instrumentos regulatórios independentes, efetivos e eficazes;
- Fomentar a criação de ouvidorias e instrumentos de participação da sociedade civil nas entidades reguladoras;
- Desenvolver ações para o aprimoramento da qualidade das obras de saneamento básico, divulgando as melhores práticas;
- Fomentar a criação de parcerias entre entes federados, com base na cooperação entre níveis de governo e consórcios públicos, para o planejamento, regulação e prestação dos serviços de saneamento básico e a modernização do setor;
- Adotar a Portaria MCid nº 557/2016 e suas revisões posteriores como referência para a elaboração dos estudos de viabilidade técnica e econômico-financeira (EVTE), previstos no inciso II do art. 11 da Lei 11.445/2007;

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

- Estimular, fortalecer e criar política de incentivo a arranjos de regionalização, que tenham por base as regiões metropolitanas, as aglomerações urbanas, as microrregiões e os consórcios públicos, visando à melhoria da gestão dos serviços de saneamento básico, em especial o planejamento, a regulação e a prestação dos serviços, observando a Lei 13.089/2015 (Estatuto das Metrôpoles) e a Lei 11.107/2005 (Consórcios Públicos);
- Fortalecer e fomentar a criação de modelos de prestação de serviços que promovam a integração dos componentes do saneamento básico;
- Promover, junto às populações, instituições e organizações sociais urbanas e rurais, o fortalecimento das instâncias de participação e controle social em saneamento básico e avaliar o reconhecimento legal de seu caráter deliberativo, reforçando sua capacidade de influenciar as políticas públicas e o planejamento, incluindo o acompanhamento efetivo das intervenções físicas, estimulando a criação de novas instâncias e divulgando boas práticas participativas;
- Fortalecer a cultura da participação e do controle social por meio da atuação em conselhos, fóruns e comitês de bacias, realização de audiências públicas, mobilizações sociais, abertura de espaços de discussão locais e da capacitação continuada de conselheiros e representantes de instâncias de participação e controle social em questões específicas de saneamento básico que estimulem o envolvimento da sociedade.
- Desenvolver e apoiar ações de capacitação para o controle social dos serviços de saneamento básico, voltadas para conselheiros, agentes de saúde, agentes sociais e comunitários, dentre outros;
- Fomentar a criação de conselhos estaduais e municipais das cidades, bem como a realização das respectivas conferências, incorporando a discussão da temática do ‘
- Promover campanhas de comunicação social de forma a sensibilizar a sociedade e ampliar a consciência crítica quanto aos direitos ao saneamento básico, com foco na promoção da equidade e da qualidade de vida da população.

Bloco C: Relativo ao desenvolvimento tecnológico e ações de saneamento básico em áreas especiais:

- Avaliar, difundir e incentivar o emprego de técnicas apropriadas de sistemas de saneamento básico para permitir a universalização do acesso de toda a população

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

com equidade, especialmente a de baixa renda, de áreas rurais e de ocupações com urbanização precária e de difícil acesso;

- Incentivar o uso de métodos e técnicas que reduzam as emissões de gases de efeito estufa nos serviços e soluções de saneamento básico, minimizando o impacto negativo no meio ambiente e na saúde;
- Implementar linhas de financiamento e apoio à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico, tendo em vista os desafios de universalização, qualidade e eficiência na prestação dos serviços de saneamento básico, realizando parcerias com CAPES, CNPq, FINEP, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia para Estudos e Pesquisas Científicas e Tecnológicas (FACEPE), dentre outros;
- Estimular a adoção de automação, telemetria e geoprocessamento nos serviços e soluções de saneamento básico, onde couber.

Bloco D: Relativo ao investimento público e cobrança dos serviços de saneamento básico:

- Contemplar projetos e ações de saneamento básico em núcleos urbanos informais consolidados que não se encontrem em situação de risco;
- Implementar instrumentos para assegurar a implantação de instalações hidrossanitárias internas para a população de baixa renda e a conexão às redes de esgotos e de abastecimento de água;
- Aumentar progressivamente os recursos para medidas estruturantes ao longo dos anos, para a estruturação dos serviços com vistas a garantir a eficiência e efetividade do investimento em medidas estruturais e na melhoria da gestão;
- Identificar e explorar fontes adicionais de recursos para o saneamento básico, como fundos de investimentos e mercado financeiro, bem como ampliar recursos tarifários e aportes privados;
- Desenvolver e implementar Fundo Estadual de Saneamento Básico do Estado da Bahia e apoiar os demais fundo correlatos ao tema de saneamento, a exemplo do Fundo Estadual de Recursos para o Meio Ambiente (FERFA) e Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia (FERHBA), entre outros, para a universalização dos serviços;
- Apoiar os Comitês de Bacias na definição de prioridades para utilização de recursos oriundos da arrecadação da cobrança pelo uso da água na área de

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

saneamento básico, em especial para a elaboração de planos de saneamento básico;

- Avaliar e propor melhorias nos modelos tarifários, de incentivos e subsídios dos componentes de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário praticados no Brasil, visando sua compatibilidade com critérios de equidade e eficiência, e estimulando a maior aplicação possível dos recursos nos investimentos;
- Estimular modelos tarifários, incluindo mecanismos de tarifa social e de subsídios, que assegurem o acesso universal aos serviços, com justiça social, incentivando que beneficiários dos programas sociais do governo, bem como famílias vulneráveis ainda não incluídas nesses programas, sejam por eles contemplados;
- Conceber modelos de cobrança, incentivos e subsídios, com sistemas viáveis e eficazes de arrecadação, para os serviços de resíduos sólidos e de drenagem urbana, à luz da legislação;
- Estimular que prestadores de serviço divulguem, de forma transparente e em linguagem acessível, sua estrutura de tarifas, subsídios, arrecadação e metas de eficiência e qualidade, adotando a edição de instrumento normativo que determine a divulgação das informações.

Bloco E: Relativo ao monitoramento e avaliação sistemática do PESB:

- Incentivar e apoiar técnica e financeiramente a criação e organização de sistemas municipais e estaduais de informação em saneamento básico, articulados ao Sinisa;
- Estabelecer metas e prazos, a fim de mensurar, através de indicadores, o atendimento às estratégias e a efetividade de sua implementação nas diferentes macrorregiões do estado;
- Prover o Conselho Estadual das Cidades, responsável pela consulta e fiscalização do atendimento à Política Estadual de Saneamento Básico, anualmente, com informações pertinentes aos avanços do PESB,

Nos subitens a seguir são apresentadas as estratégias específicas para cada componente do saneamento.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

9.3.1 Estratégias para abastecimento de água potável

Durante o último triênio do Plansab (2018-2020), foram ainda mensuradas as ações realizadas visando a implementação de programas de universalização do acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Foram priorizadas as ações de expansão, melhorias e instalação nos sistemas de adução, captação e tratamento, seguidas das ações de implementação de soluções individuais, e em menor proporção as ações adicionais, voltadas a eficiência energética, fortalecimento institucional, entre outras.

Dessa forma, as estratégias idealizadas para o PESB/BA, nesse item, visam o atendimento das diretrizes específicas apresentadas no Quadro 14, avaliando a necessidade de intervenções físicas nos sistemas de abastecimento, bem como as diversas intervenções estruturantes relacionadas ao planejamento, disciplinamento, incentivo, controle, monitoramento e à fiscalização, que visam proporcionar maior eficiência técnica, econômica, social e ambiental aos sistemas de abastecimento de água.

- Promover aprimoramentos na eficiência dos sistemas de abastecimento de água potável, com ênfase na manutenção adequada, na racionalização do consumo de água, na redução de interrupções e perdas de água, no uso eficiente de energia elétrica, na modernização dos processos de tratamento de água, na adoção de inovações tecnológicas, entre outras medidas;
- Dar prioridade a iniciativas que assegurem o cumprimento da legislação de qualidade da água destinada ao consumo humano, incluindo os requisitos de informação ao consumidor, incentivando aprimoramentos no controle e vigilância da qualidade da água;
- Assegurar a autonomia do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos para o controle, monitoramento e fiscalização da qualidade de água e despejo de efluentes em corpos hídricos, incentivando a criação de planos de segurança hídrica, bem como a gestão e proteção de mananciais;
- Garantir a universalização dos serviços de abastecimento de água, adotando soluções alternativas individuais de abastecimento de água como fonte complementar, abastecimento de água fora dos domicílios, sempre de forma economicamente acessível e que atendam às necessidades da população rural;
- Levantar a situação das bacias de contribuição, estabelecendo modelos para garantia do volume mínimo de água para consumo humano, com processos de

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

dessalinização quando necessários, e para atendimento essencial à saúde e reavaliando as cotas de tomada de água para abastecimento;

- Compatibilizar os interesses para o manejo da água entre o abastecimento humano e a geração de energia, aperfeiçoando os sistemas de adução, barramentos, captação, reservação e transporte, visando maior eficiência operacional e minimização das perdas;

9.3.2 Estratégias para esgotamento sanitário

Na avaliação do Plansab, as componentes de abastecimento de água e esgotamento sanitário são avaliadas de forma conjunta, por apresentarem estratégias semelhantes no que se refere a universalização do acesso a esses serviços e a necessidade de intervenções físicas e estruturantes dos sistemas de esgotamento.

Assim, as estratégias para essa componente visam garantir que o serviço de esgotamento sanitário seja prestado seguindo os princípios fundamentais apresentados no Art. 2º da Lei 11.445/2007, alterada pela Lei 14.026/2020, bem como contribuir com a mitigação e a adaptação às mudanças climáticas, propondo Programas, Projetos e Ações para solucionar os diferentes tipos de problemas identificados em relação a esse serviço, conforme exposto a seguir:

- Aprimorar a eficiência dos sistemas de esgotamento sanitário, com ênfase na manutenção adequada, na racionalização do consumo de água, na redução de interrupções e perdas de água, no uso eficiente de energia elétrica, na modernização dos processos de tratamento de água e esgoto, na adoção de inovações tecnológicas e na utilização energética do biogás, entre outras medidas;
- Promover e incentivar, por meio de canais específicos de financiamento e regulação adequada, intervenções nas estações de tratamento de esgoto, visando maior eficiência operacional e energética, bem como o reuso de águas residuárias e seus subprodutos, considerando as especificidades socioambientais e levando em conta a inovação e a modernização de processos tecnológicos e a utilização de práticas operacionais sustentáveis e seguras;
- Garantir a universalização do acesso ao serviço de esgotamento sanitário, promovendo a implantação de programas para subsidiar financeiramente a execução de ramais intradomiciliares, ligações de esgoto em domicílios de famílias de baixa renda, esgotamento sanitário fora dos domicílios e implementação de SES descentralizados;

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

- Revisar e atualizar os Planos Diretores de esgotamento sanitário, balizando-os nos programas de saneamento e urbanização integrada, para a resolução da problemática dos trechos críticos;
- Promover a atualização e ampliação dos sistemas de esgotamento sanitário, através da desativação progressiva de sistemas descentralizados existentes e realocação das estações de tratamento localizadas dentro de áreas adensadas dos municípios;
- Incentivar o uso racional da energia elétrica no serviço de esgotamento sanitário, através da adoção de fontes de energia limpa alternativas e promoção de práticas de educação ambiental;

9.3.3 Estratégias para drenagem urbana e captação de águas pluviais

No último triênio do Plansab, as ações priorizadas, para universalização do acesso aos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, foram referentes a ampliação de redes de drenagem e execução de galerias, adequação de cursos d'água naturais e bacias de retenção, detenção e amortecimento. Em menor proporção, foram ainda realizadas ações de impermeabilizar e permeabilizar artificialmente solos, construir bacias de sedimentação e parques lineares, bem como mapeamento de áreas de risco e delimitação de Áreas de Proteção Permanentes.

As estratégias propostas para essa componente visam o atendimento das políticas de saneamento, além do Plansab e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável propostas pela Organização das Nações Unidas (ONU), como o ODS 6, que objetiva assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos, o ODS 11 que objetiva tornar as cidade e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, e o ODS 13, que objetiva adotar medidas urgentes para combater as mudanças climáticas e seus impactos.

Ademais, as ações consideram ainda as diretrizes de gestão das águas urbanas e de preservação ambiental indicadas no Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), sendo descritas a seguir:

- Desenvolver Planos de Segurança da Água (PSA), planos de contingência e ações para emergências e desastres relacionados a eventos hidrológicos extremos, priorizando a adoção de medidas estruturantes e intervenções em municípios com problemas críticos de inundação;

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

- Promover e fomentar, por meio de canais específicos de financiamento e regulação adequada, o reúso da água, e o aproveitamento da água da chuva, considerando as especificidades socioambientais e levando em conta a inovação e a modernização de processos tecnológicos e a utilização de práticas operacionais sustentáveis e seguras;
- Promover a criação de modelos de organização para os serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, prevendo medidas de controle do escoamento superficial e na fonte, em especial a drenagem urbana sustentável, incorporando a avaliação de experiências nacionais e internacionais;
- Incentivar a revisão dos Planos Diretores de Controle do Uso e Ocupação do Solo, de acordo com a regulamentação das zonas inundáveis e limites de impermeabilização de cada macrorregião, bem como da necessidade de intervenções estruturais em áreas de risco e áreas críticas com ocupação espontânea;
- Elaborar estudos para a estruturação da viabilidade da cobrança dos serviços de drenagem urbana, inclusive incorporando no financiamento desses serviços o Pagamento por Serviços Ambientais, em acordo com a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais – PNPSA (Lei 14.119/21);
- Estabelecer mecanismos de gestão dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas ou de drenagem natural, visando o controle e redução de assoreamento dos cursos d'água e renaturalização ou revitalização de rios urbanos;
- Criar o Manual de Drenagem Estadual a ser modificado e aplicado de acordo com as necessidades específicas de cada município ou bacia hidrográfica, a partir da base cartográfica da malha hídrica atualizada e das inovações na legislação referente à gestão de unidades de conservação e proteção ambiental das águas urbanas e outorga de direito de uso de recursos hídricos para lançamentos de efluentes nos rios urbanos;
- Implementar o sistema de monitoramento da qualidade e quantidade nos corpos hídricos urbanos e de condições dos sistemas de drenagem e macrodrenagem para balizar as ações idealizadas para drenagem urbana e captação de águas pluviais.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

9.3.4 Estratégias para limpeza pública e manejo de resíduos sólidos

No período entre 2018 e 2020, foram priorizadas ações de melhoria ou implementação da disposição final ambientalmente adequada para resíduos e de expansão ou implementação da coleta seletiva nos municípios do estado, no cenário de universalização dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos. Também foram realizadas, em proporções semelhantes, ações de expansão ou implementação da coleta de resíduos sólidos e de melhoria dos serviços de limpeza urbana.

Na avaliação do último triênio do Plansab, foram observadas também, em menor proporção, a realização de ações adicionais no sentido da universalização desses serviços, como a gestão integrada de resíduos sólidos, a fiscalização de áreas destinadas a disposição final dos resíduos sólidos urbanos e o apoio técnico para planejamento das ações por meio de consórcios públicos multifinalitários.

As estratégias a seguir consideram o contexto atual do manejo de resíduos sólidos, pautando as proposições na garantia da qualidade de vida, sustentabilidade ambiental, inclusão e equidade, assim como, governança entre outros:

- Fomentar o manejo dos resíduos sólidos domésticos, pautado na não geração, na redução, na reutilização, na reciclagem, no tratamento e na disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos – alinhado com a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Promover a articulação e a integração entre os entes federados e os diversos órgãos da estrutura administrativa do Estado e explorar as potencialidades da criação de parcerias, incluindo as associações entre os setores público e privado, para a prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos;
- Prestar apoio técnico e financeiro para a gestão associada e o gerenciamento integrado de resíduos sólidos domésticos, com inclusão dos trabalhadores com materiais recicláveis, apoiando associações de catadores;
- Incentivar a organização de entidades da sociedade civil, com atenção especial à participação dos povos e comunidades tradicionais e dos segmentos sociais vulneráveis, assegurando o controle social na gestão;
- Estruturação de órgão regulador e fiscalizador do funcionamento técnico, socioambiental, financeiro e institucional das empresas delegatórias ou concessionárias de serviços públicos de limpeza e manejo dos resíduos sólidos, com competência para estabelecer normas e especificações de desempenho;

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

- Fomentar a criação de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações, de forma transparente, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de limpeza e manejo dos resíduos sólidos;
- Estimular a implementação de políticas públicas de incentivo a recuperação e reaproveitamento dos resíduos sólidos e que os rejeitos com disposição final adequada;
- Assegurar a disposição ambientalmente adequada de resíduos e rejeitos, apoiando a erradicação da disposição final inadequada e induzindo a recuperação e requalificação das áreas degradadas pela disposição de resíduos;
- Fortalecer a política de educação ambiental, promovendo a pesquisa e desenvolvimento de tecnologias limpas;
- Garantir a universalização do acesso aos serviços públicos de serviços públicos de limpeza e manejo dos resíduos sólidos, incentivando a adoção de soluções consorciadas e compartilhadas, respeitando as características de cada região;
- Organizar e implementar uma base de dados sólida, confiável e acessível a todos (disponível em meio digital) com as informações e dados sistematizados sobre o manejo de resíduos sólidos estadual, integrado ao Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA);
- Promover a implementação progressiva da coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares, incentivando a adoção de novos destinos e alternativas técnicas, visando maximizar a recuperação e reaproveitamento dos resíduos orgânicos e recicláveis;
- Incentivar o desenvolvimento e aperfeiçoamento de sistemas de gestão ambiental e dos serviços de limpeza e manejo de resíduos sólidos, fortalecendo a capacidade técnica e operacional dos gestores públicos, fornecendo apoio e recursos para a implementação de boas práticas de gestão ambiental.
- Priorizar o uso de produtos reciclados e recicláveis nas aquisições e contratações estaduais e municipais, objetivando estimular a economia circular, reduzir o impacto ambiental e promover a sustentabilidade na gestão dos resíduos sólidos.
- Incentivar as obras Regionalização, com planejamento, regulação, fiscalização e prestação dos serviços, com economia de escala e pela constituição de consórcios públicos integrados por região para os serviços públicos de limpeza e manejo dos resíduos sólidos

**PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA**

9.3.5 Estratégias para combate e controle de vetores e reservatórios de doenças

O Plansab não contempla a elaboração de diretrizes e estratégias específicas para a componente de combate e controle de vetores e reservatórios de doenças, uma vez que essa consta como parte integrante do saneamento básico apenas na Política Estadual de Saneamento Básico do estado da Bahia.

Ainda assim, as estratégias foram propostas tendo como referência as Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue, estabelecidas pelo Ministério da Saúde, e o Plano Estadual de Contingência das Arboviroses Urbanas da Bahia, descritas a seguir:

- Garantir a assistência adequada à população, no combate aos vetores e erradicação dos reservatórios de doenças, através da implementação de políticas públicas de vigilância epidemiológica, comunicação e mobilização social;
- Fomentar a articulação entre os órgãos e entidades federais, estaduais e municipais, nos setores público e privado, envolvidos na prestação de serviços de saneamento básico, bem como entre os sistemas de informação de saneamento e saúde;
- Assegurar a celeridade e transparência no compartilhamento de informações entre áreas e serviços, em colaboração com os órgãos públicos competentes, relacionadas ao controle, combate e prevenção de cenários endêmicos e epidêmicos;
- Acompanhar, de forma sistemática, a evolução temporal e espacial de indicadores entomológicos e epidemiológicos, comparando-os com dados de áreas críticas ou deficitárias no que diz respeito ao acesso aos serviços de saneamento;
- Desenvolver políticas públicas e ações de educação permanente, visando a conscientização social quanto à relação entre saneamento e saúde.

**PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA**

10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANA. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. O 2º ciclo do Progestão na Bahia. Brasília: ANA, 2021. Disponível em: <https://progestao.ana.gov.br/mapa/ba/progestao-2/progestao_ba_2021.pdf> Acesso em 30 jun. 2023.

ATLAS BRASIL. Ranking. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/ranking>> Acesso em 30 jun. 2023.

BAHIA. Governo do Estado. Demonstrações Contábeis Consolidadas do Estado – Exercício 2022. Salvador: SEFAZ 2023. Disponível em: <https://www.sefaz.ba.gov.br/administracao/contas/balanco_anual/balancogeral_2022.pdf> Acesso em 30 jun. 2023.

BAHIA. Governo do Estado. Demonstrações Contábeis Consolidadas do Estado – Exercício 2018. Salvador: SEFAZ 2023. Disponível em: <https://www.sefaz.ba.gov.br/administracao/contas/balanco_anual/balancogeral_2018.pdf> Acesso em 30 jun. 2023.

BAHIA. Governo do Estado. Demonstrações Contábeis Consolidadas do Estado – Exercício 2019. Salvador: SEFAZ 2023. Disponível em: <https://www.sefaz.ba.gov.br/administracao/contas/balanco_anual/balancogeral_2019.pdf> Acesso em 30 jun. 2023.

BAHIA. Governo do Estado. Demonstrações Contábeis Consolidadas do Estado – Exercício 2020. Salvador: SEFAZ 2023. Disponível em: <https://www.sefaz.ba.gov.br/administracao/contas/balanco_anual/balancogeral_2020.pdf> Acesso em 30 jun. 2023.

BAHIA. Governo do Estado. Demonstrações Contábeis Consolidadas do Estado – Exercício 2021. Salvador: SEFAZ 2023. Disponível em: <https://www.sefaz.ba.gov.br/administracao/contas/balanco_anual/balancogeral_2021.pdf> Acesso em 30 jun. 2023.

BAHIA. Governo do Estado. Bahia mantém equilíbrio fiscal, tem a dívida em queda e segue entre os líderes em investimentos. Salvador: SEFAZ, 2023. Disponível em: <<https://www.bahia.ba.gov.br/2023/04/noticias/fazenda/bahia-mantem-equilibrio-fiscal-tem-a-divida-em-queda-e-segue-entre-os-lideres-em-investimentos-2/>> Acesso em 30 jun. 2023.

BAHIA. Governo do Estado. Infraestrutura. Salvador: SEINFRA. 2018. Disponível em: <<http://www.infraestrutura.ba.gov.br/2018/12/10692/Bahia-88-de-geracao-de-energia-eletrica-no-estado-tem-origem-em-fontes-renovaveis.html>> Acesso em 30 jun. 2023.

BAHIA. Governo do Estado. Matriz elétrica da Bahia é majoritariamente renovável, com maior contribuição da fonte eólica. Salvador: SDE, 2022. <<https://www.bahia.ba.gov.br/2022/06/noticias/sustentabilidade/matriz-eletrica-da-bahia-e-majoritariamente-renovavel-com-maior-contribuicao-da-fonte-eolica/>> Acesso em 30 jun. 2023.

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

BAHIA. Lei nº 11.172, 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. Salvador, 2008.

BRASIL - Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o Saneamento Básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, nº 8.036, de 11 de maio de 1990, nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Brasília, 2007.

BRASIL - Lei Federal nº 14.026, de 24 de junho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a 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, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a 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. Brasília, 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR. Plano Nacional de Saneamento Básico: versão revisada. Brasília: SNS/MDR, 2019.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR. Plano Nacional de Saneamento Básico: Relatório de Avaliação Anual 2020. Brasília: SNS/MDR, 2012.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR. Plano Nacional de Saneamento Básico: Relatório de Avaliação Anual 2019. Brasília: SNS/MDR, 2021.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR. Plano Nacional de Saneamento Básico: Relatório de Avaliação Anual 2018. Brasília: SNS/MDR, 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental. Estimativa do déficit de investimento em coleta de lixo, desativação de lixões e implantação de aterros sanitários no Brasil. Versão preliminar (minuta revisada em junho de 2002).

BUARQUE, S. C. Metodologia e Técnicas de Construção de Cenários Globais e Regionais. Texto para discussão Nº 939, IPEA – Brasília, fevereiro de 2003. LEFEBVRE, Henri. O direito à cidade. São Paulo: Ed. Centauro, 5ª edição, 2ª Reimpressão, 2010.

CLP. Centro de Liderança Pública. Ranking de Competitividade dos Estados. 2022. Disponível em: <<https://www.rankingdecompetitividade.org.br/estados>> Acesso em 30 jun. 2023.

CONSÓRCIO JNS-ACQUA-PLAN. Dimensionamento das necessidades de investimentos para a universalização dos serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de

PROGNÓSTICO, CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO GRUPO 5 - RELATÓRIO Nº 45 – PESB/BA

esgotos sanitários no Brasil. Brasília: Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do Setor de Saneamento, 2003.

Guattari, F. As três ecologias. 20. ed. Trad. Maria Cristina F. Bittencourt. Campinas: Papirus, 2009.

IMD World Competitiveness. Competitiveness Ranking: Brazil. 2023. Disponível em: <<https://worldcompetitiveness.imd.org/countryprofile/BR/wcy>> Acesso em 30 jun. 2023.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Dados e Análises. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/sites/22-idhm/50-sobre-o-idhm>> Acesso em 07 jul. 2023.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Índice de Gini. 2004. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2048:catid=28> Acesso em 07 jul. 2023.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Produto Interno Bruto (PIB) per capita. 2023. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=38375>> Acesso em 07 jul. 2023.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. O que é o IDHM. Disponível em: <<https://www.undp.org/pt/brazil/o-que-é-o-idhm>> Acesso em 30 jun. 2023.

RIBEIRO, L. C. de Q.; RIBEIRO, M. G. Procedimentos metodológicos do índice De Bem-estar Urbano. In: Ibeu: índice de bem-estar urbano. 1. ed. - Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013. Disponível em: <https://ibeu.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2019/05/Indice_de_bem-estar_urbano.pdf> Acesso em 30 jun. 2023.

SEI. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. SEI analisa impactos da seca no estado da Bahia nos anos de 2016 e 2017. Disponível em: <https://sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2465:sei-analisa-impactos-da-seca-no-estado-da-bahia-nos-anos-de-2016-e-2017&catid=10&Itemid=565&lang=pt> Acesso em 07 jul. 2023.

SEI. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. InfoSemiárido. Panorama Geral. COEST/DISTAT, 2023. Disponível em: <https://www.sei.ba.gov.br/images/resumo/semiario_baiano.pdf> Acesso em 07 jul. 2023.

SENAR. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Saúde: saneamento rural. Brasília: Senar, 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/ceplac/informe-aocacaucultor/manejo/cartilhas-senar/226-saude-saneamento-rural.pdf>> Acesso em 01 jul. 2023.