

PLANO ESTADUAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA BAHIA PESB/BA

Relatório N° 01 - Plano de Trabalho para Elaboração do PESB/BA

Julho / 2021



01	15/07/2021	Minuta de Entrega				
00	14/05/2021	Minuta de Entrega				
Revisão	Data	Descrição Breve	Por	Superv.	Aprov.	Autoriz.

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

R01

RELATÓRIO Nº 01 – PLANO DE TRABALHO PARA ELABORAÇÃO DO PESB/BA

Elaborado por:
 Equipe Técnica da UFC Engenharia, COBRAPE e
 C3 Planejamento, Consultoria e Projeto

Supervisionado por:
 Cláudio Luis de Souza Arraes
 Christian Taschelmayer

Aprovado por:
 Cláudio Luis de Souza Arraes
 Christian Taschelmayer

Autorizado por:
 Carlos Alberto Amaral de Oliveira Pereira

Revisão

Data

01

Julho/2021



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

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA**Rui Costa**
GOVERNADOR**João Leão**
VICE-GOVERNADOR**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS****Leonardo Góes Silva**
SECRETÁRIO**Leonardo Ramacciotti Miranda**
CHEFE DE GABINETE**Fábio Rodamilans Silva**
DIRETOR GERAL**SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO****Carlos Fernando Gonçalves de Abreu**
SUPERINTENDENTE
GESTOR DO CONTRATO**Claudio Salles**
DIRETOR DE SANEAMENTO URBANO**Karla de Parracho e Melo**
DIRETORA DE SANEAMENTO RURAL**Anésio Miranda Fernandes**
COORDENADOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
FISCAL DO CONTRATO**Raimundo Freitas**
COORDENADOR DA EXECUÇÃO DO CONTRATO**GRUPO DE ACOMPANHAMENTO TÉCNICO – GAT**

Anésio Miranda Fernandes	Engenheiro Civil
Arnor Oliveira Fernandes Júnior	Engenheiro Civil
Carlos Fernando Gonçalves de Abreu	Engenheiro Civil
Fábio Freitas Alves	Engenheiro Civil
José Moreira Filho	Engenheiro Civil
Júlio Cesar Rocha Mota	Engenheira Civil
Márcia Faro Dantas	Engenheira Civil
Norma Lúcia Gomes Vilas Boas	Engenheira Civil
Renata Ferreira Silveira	Engenheira Civil
Raimundo de Freitas Neves	Engenheira Civil
Ricardo André de Jesus Ribeiro	Engenheira Civil
Tônia Maria Dourado Vasconcelos	Analista Técnica
Wladimir Viera Conceição	Engenheiro Sanitarista

CONSÓRCIO SANEANDO A BAHIA

Empresas que compõem o Consórcio:

UFC Engenharia

Cia. Brasileira de Projetos e Empreendimentos (COBRAPE)

C3 Planejamento, Consultoria e Projeto

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Rodolpho de Albuquerque Soares de Veras – Eng. Civil

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Carlos Alberto Amaral de Oliveira Pereira – Eng. Civil

COORDENAÇÃO TÉCNICA ADJUNTA

Cláudio Luis de Souza Arraes – Eng. Civil

Christian Taschelmayer – Eng. Cartógrafo

SUPERVISÃO GERAL

Zuleido Soares de Veras – Eng. Civil

EQUIPE DE TRABALHO

Alessandra Gava – Designer Gráfico – Desenhista Industrial

Biase Lauria Seabra – Geoprocessamento – Eng. Agrônomo

Carlos Eduardo Curi Gallego – Socioambiental – Eng. Civil

Claudio Marchand Kruger – Hidrologia – Eng. Civil

Daniele Pries Staut – Ambiental - Bióloga

Elen Caroline de Góes Costa – Ambiental - Bióloga

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

Juliana Cristina Jansson Kissula – Geoprocessamento – Eng. Civil

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

Robson Klisiowicz – Ambiental – Eng. Ambiental

Rodolfo Humberto Ramina – Economia - Economista

Rodrigo Pinheiro Pacheco – Saneamento – Eng. Civil

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

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

Talita Domingues Vespa – Planejamento urbano e Infraestrutura - Arquiteta

Tarso José Tulio – Abastecimento de Água – Eng. Civil

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

COORDENAÇÃO TÉCNICA SOCIAL

Ângela Patrícia Deiró Damasceno - Socióloga

TÉCNICA SOCIAL

Alexandra De Nicola – Assistente Social e jornalista

MOBILIZADOR SOCIAL

Saman Ferreira

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	8
1 INTRODUÇÃO.....	9
2 OBJETO	10
3 OBJETIVO.....	11
3.1 Objetivo Geral.....	11
3.2 Objetivos específicos.....	11
4 ABRANGÊNCIA.....	13
5 METODOLOGIA.....	18
5.1 ETAPA 01: Plano de trabalho	18
5.1.1 Reunião de Partida (<i>Kick-off Meeting</i>)	18
5.1.2 Fluxograma Geral das Etapas PESB/BA	19
5.1.3 Elaboração do Plano de Trabalho.....	20
5.2 ETAPA 02: Plano de mobilização e comunicação social	20
5.2.1 Plano de Mobilização e Comunicação Social.....	21
5.2.2 Eventos Programados	26
5.2.3 Relatórios técnicos das atividades de mobilização social	30
5.3 ETAPA 03: Análise situacional e estudos básicos	30
5.3.1 Análise Situacional	30
5.3.2 Estudos Básicos	45
5.3.3 Consolidação da Etapa 03 – Análise Situacional e Estudos Básicos	54
5.4 ETAPA 04: Prognóstico com a escolha do cenário de referência e o planejamento estratégico	54
5.4.1 Concepção dos Cenários	56
5.4.2 Consolidação dos indicadores do PESB/BA	59
5.4.3 Definição dos objetivos e das metas de curto, médio e longo prazo	61
5.4.4 Investimentos necessários.....	62
5.4.5 Definição das diretrizes e estratégias	63
5.4.6 Identificação e avaliação dos impactos ambientais no âmbito do Prognóstico	64
5.4.7 Consolidação Prognóstico com a escolha do cenário de referência e planejamento estratégico.....	64
5.5 ETAPA 05: Proposições e mecanismo e procedimentos de avaliação da proposta do PESB/BA.....	64
5.5.1 Definição dos programas, projetos e ações	64
5.5.2 Hierarquização de ações	67
5.5.3 Ações emergenciais e de contingência.....	68

5.5.4	Sistemática de Controle, Avaliação e Revisão do PESB/BA.....	69
5.5.5	Consolidação das Proposições e Mecanismos e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA	69
5.6	ETAPA 06: Sinopse	70
6	LOGÍSTICA DAS FRENTES DE SERVIÇOS.....	71
7	RECURSOS REFERENTES ÀS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	72
8	CRONOGRAMA	76
8.1	Cronograma físico com a entrega dos produtos	76
8.2	Cronograma de Desembolso	85
9	FLUXOGRAMA DE ATIVIDADES.....	89
10	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	91
11	CONSIDERAÇÕES FINAIS	94

LISTA DE FIGURAS

Figura 4.1 – Grupos de MSBs para entrega dos Produtos (segundo TDR).....	15
Figura 4.2 - Proposição dos Grupos de MSBs para entrega dos Produtos	17
Figura 5.1 - Fluxograma geral das etapas PESB/BA e produtos a serem entregues	20
Figura 5.2 – Conceito de déficit em saneamento básico	36
Figura 5.3 – Condicionantes críticas e cenários de tendência plausíveis para o Plansab	56
Figura 7.1 – Organograma da Equipe do PESB/BA.....	75
Figura 8.1 – Cronograma do PESB/BA conforme o TDR e a proposto segundo os 20 meses	80
Figura 8.2 – Cronograma de Desembolso do PESB/BA	88
Figura 9.1 – Fluxograma de atividades previstas no PESB/BA	90

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1 - Agrupamento dos Municípios e Microrregiões de Saneamento Básico para o PESB/BA	13
Tabela 4.2 - Sugestão de troca de MSB entre Grupos de entregas dos Produtos do PESB/BA	16
Tabela 5.1 – Descrição das Ações Estratégicas da Comunicação Social	25
Tabela 5.2 – Relação de eventos, carga horária, período estimado, de acordo com os produtos a serem entregues	27
Tabela 5.3 – Principais fontes de dados a serem consultadas para a elaboração do PESB/BA	31
Tabela 5.4 – Exemplo de informações a serem preenchidas sobre o saneamento	36
Tabela 5.5 – Quantidade de visitantes ao ano por região turística	48
Tabela 5.6– Exemplo de matriz de interação para AAE de saneamento básico.....	52
Tabela 5.7 - Faixas de classificação do ISA.....	54
Tabela 5.8 – Indicadores do Plansab para as metas do PESB/BA.....	59
Tabela 7.1–Recursos materiais	72
Tabela 8.1 – Relação de Produtos previstos para o PESB/BA.....	76
Tabela 8.2 – Detalhamento do cronograma do PESB/BA	81
Tabela 8.3 – Desembolsos previstos para o PESB/BA por relatório	85

LISTA DE SIGLAS

ANA	Agência Nacional de Águas
CERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
COEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
EMBASA	Empresa Baiana de Águas e Saneamento
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MSB	Microrregião de Saneamento Básico
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OLAP	<i>On-Line Analytical Processing</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PESB/BA	Plano Estadual de Saneamento Básico da Bahia
PIB	Produto Interno Bruto
PIN	Programa de Integração Nacional
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRH	Plano Nacional de Recursos Hídricos
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
RMS	Região Metropolitana de Salvador
RPGA	Regiões de Planejamento e Gestão das Águas
SIHS	Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
TDR	Termo de Referência
ZEE	Zoneamento Ecológico-Econômico

APRESENTAÇÃO

O presente documento corresponde ao Relatório nº 01 – Plano de Trabalho, 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. O Termo de Referência (TDR), parte integrante do contrato, estabelece os seguintes produtos a serem desenvolvidos:

Etapas 01: Plano de Trabalho

- Relatório nº 01 – Plano de Trabalho;

Etapas 02: Plano de Mobilização e Comunicação Social

- Relatório nº 02 – Plano de Mobilização e Comunicação Social;
- Relatórios nºs 03, 07, 12, 17, 22 e 27, sobre as Oficinas de Apresentação das Etapas do PESB/BA e Elaboração do Diagnóstico;
- Relatório nº 33 – Relatório do Fórum Estadual para a Discussão da Criação do Indicador de Salubridade Ambiental;
- Relatórios nºs 36, 38, 40, 42, 44 e 46 –Relatórios das Oficinas de Apresentação e Validação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico;
- Relatórios nºs 49, 51, 53, 55, 57 e 59 – Relatórios das Reuniões de Apresentação das Proposições e Validação da Proposta do PESB/BA;
- Relatório nº 62 –Relatório do Seminário Estadual de Divulgação do PESB/BA;

Etapas 03: Análise Situacional e Estudos Básicos

- Relatórios nºs 04, 08, 13, 18, 23 e 28 –Relatórios da Análise Situacional;
- Relatórios nºs 05, 09, 14, 19, 24 e 29 – Relatórios do Estudo Populacional e das Demandas de Água e Esgoto;
- Relatórios nºs 06, 10, 15, 20, 25 e 30 –Relatórios dos Estudos Hidrológicos;
- Relatórios nºs 11, 16, 21, 26, 31 e 32 –Relatórios de Diagnóstico e Referencial Estratégico da AAE;
- Relatório nº 34 –Relatório do Estudo para a Criação do Indicador de Salubridade Ambiental (ISA) para o Estado da Bahia;
- Relatório nº 35 – Relatório de Consolidação da Etapa 03 – Análise Situacional e Estudos Básicos;

Etapas 04: Prognóstico com a escolha do Cenário de Referência e o Planejamento Estratégico

- Relatórios nºs 37, 39, 41, 43, 45 e 47 – Relatório de Prognóstico com escolha do Cenário de Referência e o Planejamento Estratégico;
- Relatório nº 48 - Relatório de Prognóstico com escolha do Cenário de Referência e o Planejamento Estratégico – Consolidação;

Etapas 05: Proposições e mecanismo e procedimentos de avaliação da proposta do PESB/BA

- Relatórios nºs 50, 52, 54, 56, 58 e 60 – Relatórios de Proposições e Mecanismo e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA;
- Relatório nº 61–Relatório de Proposições e Mecanismo e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA – Consolidação;

Etapas 06: Sinopse

- Relatório nº 63 – Relatório da Sinopse da Proposta do PESB/BA.

1 INTRODUÇÃO

O saneamento é uma chave importante para o desenvolvimento, uma vez que melhora o bem-estar da população, protege sua saúde, estende a expectativa de vida, e comprovadamente traz benefícios para a produtividade econômica de uma região (OMS, 2004; NAUGHTON e MIHELICIC, 2017). Como consequência da necessidade de melhorias no saneamento em diversas regiões do mundo, a Organização Mundial das Nações Unidas incluiu o setor em um de seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, com diversas metas a serem atingidas até o ano de 2030.

No Brasil, o acesso ao saneamento básico é um direito assegurado pela Constituição, sendo a definição desses serviços no âmbito público, dada pelo Decreto Federal nº 7.217/2010, o qual considera o conjunto dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, de limpeza urbana, de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de drenagem e manejo de águas pluviais, como os serviços públicos referentes ao saneamento básico, bem como suas infraestruturas exclusivas.

Este mesmo decreto também regulamenta a Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, tendo sido atualizada pela Lei Federal nº 14.026/2020, que instituiu o novo marco legal do saneamento básico no país. Ambas as legislações apresentam uma importante ferramenta para o desenvolvimento do setor: os planos de saneamento básico.

No estado da Bahia, a principal legislação referente ao setor é a Lei Estadual nº 11.172/2008, que institui os princípios e diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico, e estabelece que o planejamento destes serviços públicos deverá ser por meio do Plano Estadual de Saneamento Básico, conforme previsto no art. 229 da Constituição do Estado.

Assim, o presente Relatório representa o primeiro passo da elaboração do Plano Estadual de Saneamento Básico da Bahia (PESB/BA), apresentando todos conceitos e metodologia a serem adotadas nas seis etapas que compreendem sua construção, detalhando todas as atividades previstas e os resultados esperados, os quais darão origem aos 63 produtos durante os 20 meses de execução do Plano.

O documento está organizado da seguinte forma: este primeiro capítulo traz a Introdução ao Plano de Trabalho, enquanto o segundo capítulo apresenta uma contextualização breve da área abrangida pelo PESB/BA. A partir do terceiro capítulo são tratadas as etapas previstas para o Plano, cada uma em um capítulo, com suas particularidades e metodologias a serem utilizadas em seu desenvolvimento.

Dessa forma, o nono capítulo apresenta o cronograma dos desdobramentos do PESB/BA, com as datas previstas para entrega dos relatórios, para os eventos a serem realizados, bem como seus respectivos pagamentos.

No capítulo dez é descrita a equipe técnica que participará da construção do Plano e seu organograma. O décimo primeiro capítulo traz as considerações finais acerca do Relatório nº 01, e no último capítulo estão as referências bibliográficas utilizadas em sua elaboração.

2 OBJETO

O objeto do presente relatório é apresentar o plano de trabalho para a elaboração do PESB/BA, detalhando da metodologia a ser empregada, contendo o planejamento que contempla todas as atividades para a construção do plano, norteando a condução dos trabalhos do início ao fim.

3 OBJETIVO

3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do PESB/BA é apresentar à população a situação do saneamento básico no estado da Bahia, identificar cenários e propor ações com viabilidade técnica, ambiental e econômica e social, que garantam o atendimento da população com serviços de saneamento básico segundo os princípios contidos na legislação federal na Lei nº 11.445/2007 e na legislação estadual através da Lei nº 11.172/2008 e Lei nº 12.932/2014 (Art.12, I), pelos próximos 30 anos, com revisão a cada 04 anos.

3.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos dos estudos que compõem o PESB/BA são os seguintes:

- Diagnosticar a situação atual das componentes do saneamento básico: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (Os dados do componente limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos serão os do PERS elaborado pela SEDUR, que deverão ser migrados para o PESB), drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas, e ações de combate e controle de vetores e reservatório de doenças, e seus impactos nas condições de vida da população, utilizando sistemas de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos, identificando as causas das deficiências detectadas;
- Definir objetivos e metas de curto, médio e longo prazo para a universalização dos serviços, admitindo soluções graduais e progressivas, devendo ser observado a compatibilidade com os Planos de Saneamento Básico: municipais, intermunicipais, regionais e setoriais, existentes ou em fase de elaboração, bem como: os Planos de Desenvolvimento Municipal ou Plano Diretor Urbano, Plano Plurianual, os Planos Municipais de Habitação, e os Planos Municipais de Saúde e Vigilância Epidemiológica, os Planos Municipais de Educação e no âmbito estadual com o Estudo e os Planos desenvolvidos, quais sejam: o Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, o Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário (Pemapes), o Plano Estadual de Habitação, o Plano Estadual de Saúde, o Plano Estadual de Educação, o Plano Estadual de Atendimento Socioeducativo, o Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara (PARMS), o Plano Estadual de Resíduos Sólidos, o Plano Estadual de Recursos Hídricos, e o Plano Estadual de Meio Ambiente;
- Possibilitar a captação de recursos para as ações, projetos e programas definidos no planejamento;
- Definir as diretrizes e critérios para projetos de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (Os dados do componente limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos serão os do PERS elaborado pela SEDUR, que deverão ser migrados para o PESB), drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas, e ação integrada para o combate e controle de vetores e reservatório a doenças no estado, devendo estar compatíveis com os Planos das Bacias

Hidrográficas em que estiver inserido, Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) e Avaliação Ambiental Estratégica (AEE) elaborada neste e em outros estudos;

- Buscar a integração das ações relativas à expansão dos sistemas, de modo compatível com os respectivos planejamentos dos prestadores de serviços e com os planos de governo correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;
- Definir ações para emergências e contingências;
- Definir mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas;
- Estabelecer diretrizes gerais que ofereçam informações consolidadas para os municípios baianos, contribuindo para a sua estruturação física e social;
- Contribuir para a minimização de custos, maximização de benefícios;
- Buscar o uso racional e reúso da água, o consumo sustentável da energia e a preservação do meio ambiente, considerando preservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos; e
- Priorizar soluções sustentáveis, sempre que possível, para as quatro componentes do saneamento básico. Os dados referentes ao componente limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos, serão os do Plano Estadual de Resíduos Sólidos - PERS elaborado pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano SEDUR /BA. A empresa vencedora do certame deverá buscar este documento na referida Secretaria para migrar os dados incluírem os mesmos nos produtos referentes a este componente no PESB, com objetivo de atender a Lei nº 11.445/2007.

4 ABRANGÊNCIA

A construção do PESB/BA abrange todo o estado da Bahia, com seus 417 municípios, os quais foram agregados, inicialmente, em 19 Microrregiões de Saneamento Básico (MSB), mais a Entidade Metropolitana da RMS (Região Metropolitana de Salvador). Essas microrregiões, por sua vez, foram agrupadas em 6 grupos, de modo que os produtos referentes a cada etapa prevista do PESB/BA serão divididos e entregues sequencialmente para os 6 grupos. A Tabela 4.1 apresenta as MSBs com o número de municípios e o agrupamento sugerido pelo Termo de Referência (TDR) para as entregas dos produtos.

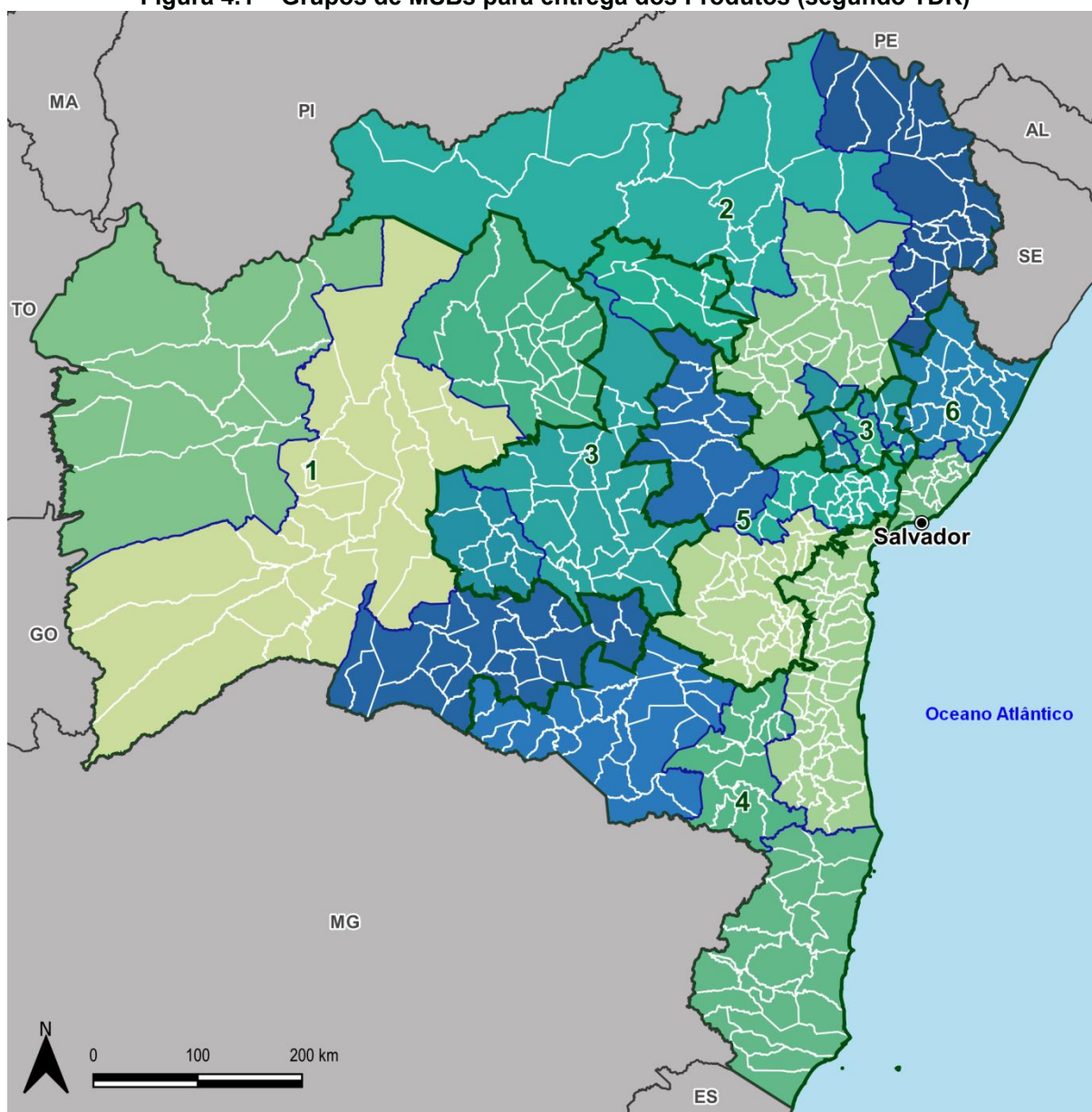
Tabela 4.1 - Agrupamento dos Municípios e Microrregiões de Saneamento Básico para o PESB/BA

Grup o	Microrregião de Saneamento Básico (MSB)	Nº de Municípios	Soma da População (2010)
1	I. Algodão	23	497.442
	III. Bacia do Rio Grande	13	385.549
	IV. Bacia do Velho Chico	25	541.035
	VII. Irecê	21	418.727
TOTAL GRUPO 1		82	1.842.753
2	XIV. São Francisco Norte	19	772.324
	XV. Semiárido Nordeste	23	518.757
	XVI. Sisal-Jacuípe	33	830.888
TOTAL GRUPO 2		75	2.121.969
3	II. Bacia do Paramirim	9	163.162
	V. Chapada Diamantina	24	360.831
	XII. Piemonte da Diamantina	9	196.702
	XIX. Portal do Sertão	18	888.181
TOTAL GRUPO 3		60	1.608.876
4	XI. Extremo Sul	21	760.206
	IX. Litoral Sul e Baixo Sul	41	1.146.136
	X. Médio Sudoeste da Bahia	14	257.840
	XVIII. Vitória da Conquista	23	684.890
TOTAL GRUPO 4		99	2.849.072
5	XI. Piemonte do Paraguaçu	11	260.255
	XIII. Recôncavo	25	593.859
	XVII. Terra do Sol	32	611.162
TOTAL GRUPO 5		68	1.465.276
6	VIII. Litoral Norte e Agreste Baiano	20	554.987
	Entidade Metropolitana da RMS	13	3.573.973
TOTAL GRUPO 6		33	4.128.960

Fonte: TDR.

Na Figura 4.1 é possível visualizar espacialmente os municípios baianos, com suas classificações por Microrregiões de Saneamento Básico (MSB) e os agrupamentos de MSBs com o intuito de entregar os produtos previstos, segundo o Termo de Referência. É possível notar que a MSB “XIX. Portal do Sertão” não está próxima das demais MSBs dentro do mesmo Grupo 03, e por conta disso resultou em 2 polígonos de Grupo 03.

Figura 4.1 – Grupos de MSBs para entrega dos Produtos (segundo TDR)



Convenções cartográficas

- Capital estadual
- Limites MSBs
- Unidades federeativas

Legenda

— Grupos de MSBs segundo o TDR

Microrregiões de Saneamento Básico (MSBs)

- I. ALGODÃO
- II. BACIA DO PARAMIRIM
- III. BACIA DO RIO GRANDE
- IV. BACIA DO VELHO CHICO
- V. CHAPADA DIAMANTINA
- VI. EXTREMO SUL
- VII. IREÇÊ
- VIII. LITORAL NORTE E AGRESTE BAIANO
- IX. LITORAL SUL E BAIXO SUL
- X. MÉDIO SUDOESTE DA BAHIA

- XI. PIEMONTE DO PARAGUAÇU
- XII. PIEMONTE DA DIAMANTINA
- XIII. RECÔNCAVO
- XIV. SÃO FRANCISCO NORTE
- XV. SEMIÁRIDO NORDESTE
- XVI. SISAL - JACUIPE
- XVII. TERRA DO SOL
- XVIII. VITÓRIA DA CONQUISTA
- XIX. PORTAL DO SERTÃO
- XX. FEIRA DE SANTANA
- RMS - ENTIDADE METROPOLITANA DA RMS

Fonte: IBGE, 2020; TDR.

Na reunião de partida, realizada para alinhar alguns itens sobre o andamento adequado do PESB/BA com suas respectivas metodologias, foi sugerido pelo Consórcio uma troca de duas MSBs entre dois grupos, para facilitar a visualização das informações e trabalhos que serão produzidos de maneira geográfica, conseguindo apresentar as informações de regiões semelhantes. Ademais, como recentemente foi criada pelo Governo do Estado da Bahia a Microrregião de Saneamento Básico de Feira de Santana, os municípios de Feira de Santana, Amélia Rodrigues, Conceição da Feira, Conceição do Jacuípe, São Gonçalo dos Campos e Tanquinho foram migrados da MSB Portal do Sertão para compor a nova microrregião de Feira de Santana. Com isso foi sugerido a troca apresentada na tabela seguinte:

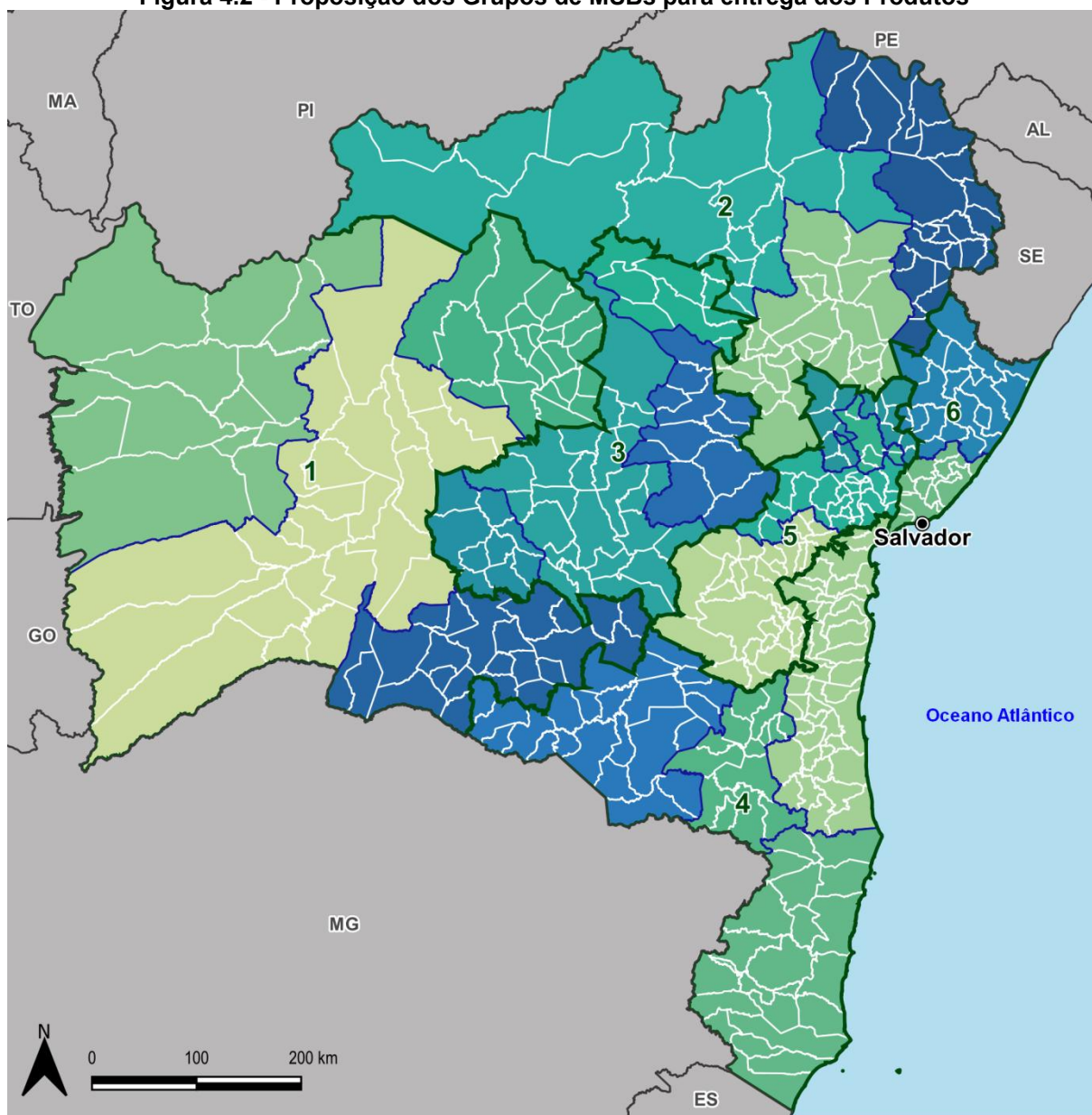
Tabela 4.2 - Sugestão de troca de MSB entre Grupos de entregas dos Produtos do PESB/BA

GRUPO	MICRORREGIÃO DE SANEAMENTO BÁSICO
1	I. Algodão
	III. Bacia do Rio Grande
	IV. Bacia do Velho Chico
	VII. Irecê
2	XIV. São Francisco Norte
	XV. Semiárido Nordeste
	XVI. Sisal-Jacuípe
3	II. Bacia do Paramirim
	V. Chapada Diamantina
	XII. Piemonte da Diamantina
4	XIX. Portal do Sertão
	XI. Extremo Sul
	IX. Litoral Sul e Baixo Sul
	X. Médio Sudoeste da Bahia
	XVIII. Vitória da Conquista
5	XI. Piemonte do Paraguaçu
	XIII. Recôncavo
	XVII. Terra do Sol
	* XX. Feira de Santana
6	VIII. Litoral Norte e Agreste Baiano
	Entidade Metropolitana da RMS

Fonte: TDR.

Com isso, as entregas dos produtos que estão previstos pelo TDR continuam sendo entregues com a mesma linearidade e distribuição de municípios para cada produto, de modo que não comprometa com o desenvolvimento do PESB/BA. A Figura 4.2 apresenta essa nova proposição dos Grupos de MSBs onde serão entregues os produtos parciais.

Figura 4.2 - Proposição dos Grupos de MSBs para entrega dos Produtos



Convenções cartográficas

- Capital estadual
- Limite das MSBs
- Unidades federeativas

Legenda

— Grupo de MSBs proposto

Microrregiões de Saneamento Básico (MSBs)

- I. ALGODÃO
- II. BACIA DO PARAMIRIM
- III. BACIA DO RIO GRANDE
- IV. BACIA DO VELHO CHICO
- V. CHAPADA DIAMANTINA
- VI. EXTREMO SUL
- VII. IREÇÊ
- VIII. LITORAL NORTE E AGRESTE BAIANO
- IX. LITORAL SUL E BAIXO SUL
- X. MÉDIO SUDOESTE DA BAHIA

- XI. PIEMONTE DO PARAGUAÇU
- XII. PIEMONTE DA DIAMANTINA
- XIII. RECÔNCAVO
- XIV. SÃO FRANCISCO NORTE
- XV. SEMIÁRIDO NORDESTE
- XVI. SISAL - JACUIPE
- XVII. TERRA DO SOL
- XVIII. VITÓRIA DA CONQUISTA
- XIX. PORTAL DO SERTÃO
- XX. FEIRA DE SANTANA
- RMS - ENTIDADE METROPOLITANA DA RMS

Fonte: IBGE, 2020; TDR.

5 METODOLOGIA

A seguir serão apresentadas detalhadamente as metodologias a serem empregadas no PESB/BA e suas respectivas atividades, divididas por etapa do projeto.

5.1 ETAPA 01: Plano de trabalho

A primeira etapa consiste principalmente em uma organização e planejamento por parte do Consórcio alinhando equipe técnica e levantando os principais pontos a serem discutidos em uma reunião inicial com a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento da Bahia (SIHS).

5.1.1 Reunião de Partida (*Kick-off Meeting*)

No dia 22 de abril de 2021 foi realizada a primeira reunião entre equipe técnicas do Consórcio e da SIHS. Nela, foram levantados e discutidos os principais pontos para alinhar as etapas e atividades previstas para a execução adequada do Plano Estadual de Saneamento Básico da Bahia (PESB/BA). Alguns dos principais assuntos tratados foram:

- A reunião teve o objetivo principal de dar partida aos trabalhos de elaboração do Plano Estadual de Saneamento Básico da Bahia, tendo sido presidida pelo Superintendente de Saneamento da SIHS, que ressaltou a importância do Plano para as ações do Planejamento Estratégico do Estado da Bahia.
- Foi designado como ponto focal entre a SIHS e o Consórcio o Eng. Raimundo Freitas.
- O Superintendente determinou que o Plano de Trabalho a ser apresentado pelo Consórcio seja elaborado adequando-se o cronograma de trabalho para conclusão até o mês de novembro de 2022.
- Definiu-se que o Plano Estadual de Saneamento Básico do Estado da Bahia tenha como projeção o horizonte de 30 (trinta) anos.
- O Coordenador do Consórcio fez uma rápida apresentação do “*modus operandi* do Consórcio”, informando em linhas gerais como os trabalhos serão desenvolvidos pelo Consórcio.
- O Coordenador do Consórcio solicitou à SIHS que fossem providenciados Ofícios para serem encaminhados aos diversos Órgãos que serão consultados pelo Consórcio para obtenção de informações relevantes para subsidiar a elaboração do plano, em especial à Embasa, CERB, Funasa, Sedur, Agersa, Inema, etc. O Consórcio ficou com a responsabilidade de elaborar um Ofício padrão e encaminhar para análise da SIHS.
- Ficou também definido que serão elaborados Ofícios específicos para as Prefeituras Municipais dos municípios que não possuem Contratos de Concessão com a Embasa.
- O Coordenador do Consórcio informou que já foram tomadas as providências para emissão das Cartas de Fiança, bem como do Registro do Consórcio no CREA-BA e que, tão logo o CREA oficialize o registro do Consórcio, será providenciada de imediato a emissão da ART Principal do Contrato.
- O Coordenador do Consórcio ressaltou da importância do levantamento de informações dando ênfase aos Planos Municipais de Saneamento Básico,

necessários durante o levantamento de dados para alimentação do PESB/BA. A equipe da SIHS informou que uma parte dos Planos Municipais de Saneamento que foram contratados em parceria com a FUNASA se encontram em fase final de elaboração e serão disponibilizados.

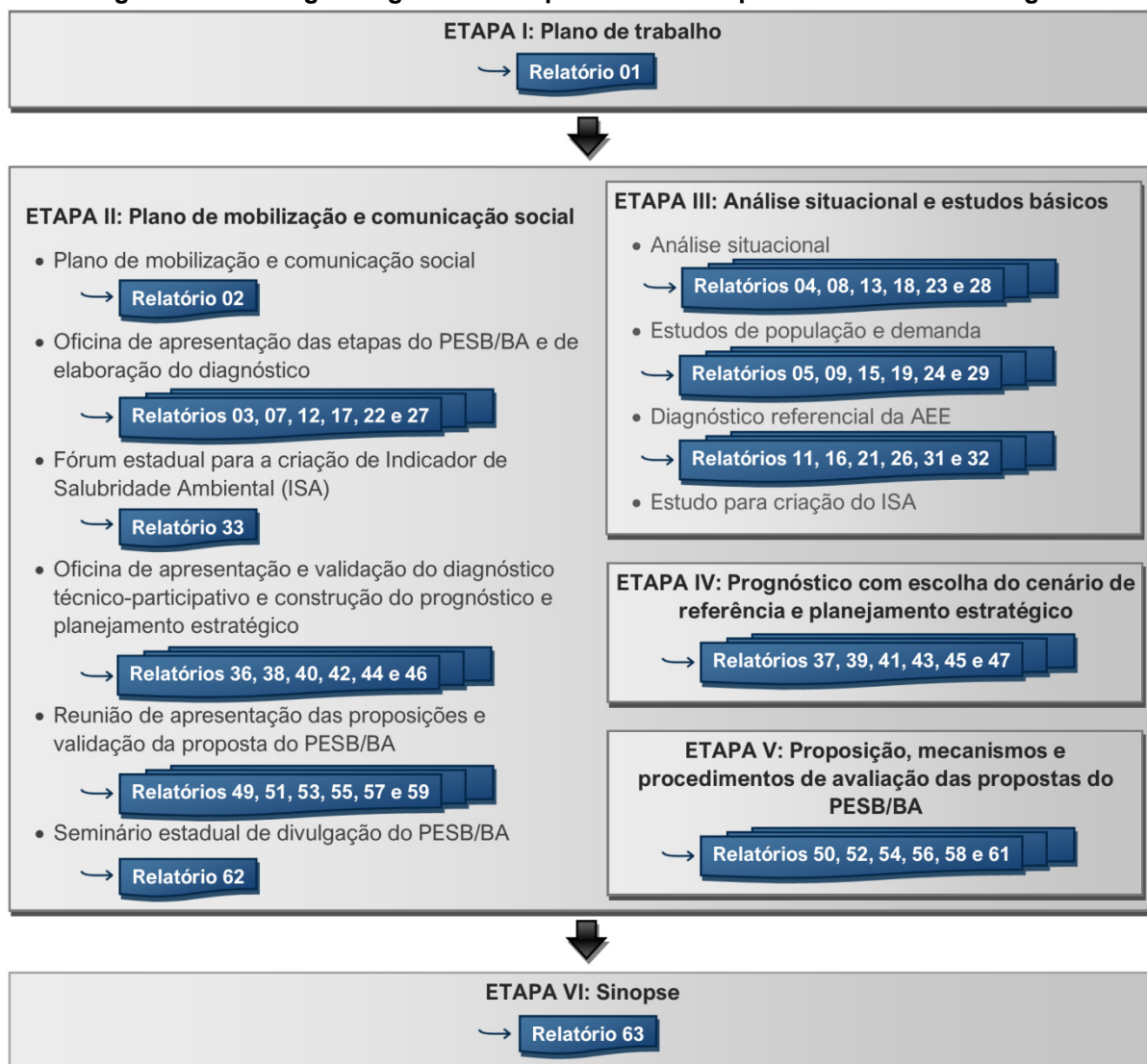
- Também foi comunicado pela SIHS que outros planos deverão ser utilizados durante o processo de levantamento de informações, tais como, o PRSB (Plano Estadual de Resíduos Sólidos), o PEMPES (Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário), O PARMS (Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador), etc.
- Todos os Estudos, Projetos, Planos e informações coletadas comporão um Banco de Dados a ser estruturado pelo Consórcio e disponibilizado para a SIHS.
- O Superintendente de Saneamento da SIHS comunicou que irá programar uma reunião com a DG (Diretoria Geral) e o Consórcio, para além de fazer a apresentação formal do Consórcio à DG, consolidar as decisões de antecipação do prazo de elaboração do Plano, horizonte de alcance do Plano de 30 anos, dentre outras.
- A SIHS ficou de encaminhar para o Consórcio a relação dos municípios integrantes das 4 (quatro) Microrregiões de Saneamento Básico do Estado da Bahia, que estão sendo implementadas pela FESPSP.
- A Sr.^a Tônia da SIHS chamou a atenção sobre o Plano de Mobilização do PESB/BA a ser elaborado pelo Consórcio e que deverá ser realizado de maneira híbrida, devido a pandemia da COVID-19, respeitando o distanciamento social.

Dentre os assuntos discutidos em reunião, as principais instruções foram uma readequação do cronograma físico do PESB/BA de modo que seja realizado em 20 meses e o horizonte do Plano para 30 anos. Essa readequação foi atendida pelo Consórcio e está apresentada uma proposição no item 6.

5.1.2 Fluxograma Geral das Etapas PESB/BA

Neste item está estruturada e descrita a metodologia de elaboração do Plano Estadual de Saneamento Básico da Bahia, no sentido de atender as disposições constantes nas Leis Federais nº 11.445/2007 e nº 14.026/2020, no Termo de Referência (TDR) e demais leis pertinentes. Na Figura 5.1 está apresentada a sequência lógica entre as etapas e produtos a serem desenvolvidos, os quais serão descritos de forma detalhada nos itens a seguir.

Figura 5.1 - Fluxograma geral das etapas PESB/BA e produtos a serem entregues



Fonte: Adaptado do TDR.

5.1.3 Elaboração do Plano de Trabalho

Com o objetivo de consolidar o planejamento que envolve a elaboração do PESB/BA, é elaborado este primeiro Relatório que se trata do Plano de Trabalho do PESB/BA. Nele está contemplado a descrição e metodologias de todas as atividades previstas a serem realizadas, juntamente com informações do cronograma físico, equipe técnica que irá realizar as atividades e também a infraestrutura mínima necessária para desenvolver adequadamente o PESB/BA.

5.2 ETAPA 02: Plano de mobilização e comunicação social

Este item apresenta as diretrizes para elaboração do Plano de Mobilização e Comunicação e Social (PMCS) como parte integrante do Plano Estadual de Saneamento Básico do estado da Bahia (PESB/BA) conforme disposto no TDR, baseado na determinação da Lei nº 11.445/2007, que estabelece a participação e o controle social das comunidades envolvidas como condição básica para elaboração e legitimação do Plano.

5.2.1 Plano de Mobilização e Comunicação Social

O Plano de Mobilização e Comunicação Social (PMCS) deve privilegiar e proporcionar a participação popular em todas as etapas do desenvolvimento do PESB/BA, agregando estratégias articuladas e que consigam abranger todo o território estadual, contemplando a área urbana e rural, buscando convergências de propósitos, resolução de conflitos, transparência dos processos decisórios e o foco no interesse coletivo.

Os objetivos do PMCS consistem em apresentar as ações voltadas para a sensibilização de toda a população quanto à relevância do Plano, visando à participação efetiva da mesma no processo de sua elaboração, por meio da promoção de um debate consolidado sobre os eixos do saneamento básico e sua interface na qualidade de vida da população local.

Desse modo, o PMCS apontará todos os canais para a construção de um Plano participativo que fomenta o exercício do controle social e o consequente fortalecimento das políticas públicas do estado.

Essa fase compreenderá uma série de atividades a serem realizadas a partir de um planejamento estratégico baseado na realidade de cada Microrregião de Saneamento e da Entidade Metropolitana da RMS, a qual compreende 13 municípios. Nesse formato, haverá fomento de debates democráticos, buscando-se um consenso a partir da troca de ideias e do fortalecimento do conhecimento sobre a temática do saneamento.

Nos itens seguintes está apresentado o detalhamento das etapas que compõe o PMCS, são: Mapeamento das Representações Sociais, Formação do Comitê de Coordenação, Formação do Comitê de Acompanhamento e Comunicação Social.

5.2.1.1 Mapeamento das Representações Sociais

Num primeiro momento considerando a mobilização social no âmbito do PESB/BA será realizado o Mapeamento das Representações Sociais, o qual consiste em traçar um perfil de mobilização social coerente com o contexto do estado com vistas a identificar os representantes de entidades diretamente envolvidas com o Plano, a saber: prefeituras municipais, prestadores dos serviços de saneamento básico, lideranças comunitárias, instituições políticas, econômicas, religiosas e civis; dentre outras identificadas no momento de execução das atividades.

Ademais, o Mapeamento permitirá também a identificação dos meios/veículos de comunicação mais utilizados pela população; os conflitos sociais que eventualmente existam; a dinâmica que envolve a realização de eventos comunitários; os equipamentos sociais existentes e o perfil de público que os frequenta; a distribuição geográfica da população e demais stakeholders ou eventuais parceiros do Plano (comunidade escolar, comércios, instituições de ensino públicas e privadas, associações, indústrias e etc.).

Essa identificação e caracterização das entidades sociais afetas ao saneamento será focada nos diversos níveis de divisão territorial e política do estado (municipal, regional e estadual) e irá considerar também as representações que atuam na gestão dos serviços de saneamento e de recursos hídricos como, por exemplo, os comitês de bacias hidrográficas consolidados e atuantes na área de abrangência do PESB/BA. O ganho de iniciar a mobilização a partir de um mapeamento institucional está associado à pluralidade de público e à possibilidade de ter debates diversificados que incorporem às diferentes instâncias

convidadas para o debate, promovendo uma intensa troca de saberes, favorecendo as discussões do saneamento básico sob diversos enfoques.

Nessa etapa são previstas atividades para a realização do Mapeamento das Representações Sociais:

- i. Pesquisa em fontes de dados secundários sobre a caracterização geral do estado em relação aos aspectos do saneamento básico, propiciando uma visão geral das condições sanitárias em toda a área de abrangência do PESB/BA;
- ii. Pesquisa de arquivos e documentos disponíveis, além daquelas informações repassadas pela Contratante e demais stakeholders, traçando o contexto histórico, social e econômico, constituindo o pontapé inicial para identificação das instituições mais atuantes; e
- iii. Elaboração de planilhas de contatos de representantes públicos e demais atores para constituir o Banco de Dados de Comunicação e Mobilização do Plano;

Ressalta-se que uma atividade de extrema relevância a ser realizada nessa etapa refere-se ao alinhamento inicial junto aos Comitês de Coordenação e Acompanhamento a serem descritos no item posterior. Considera-se que, assim, seus membros poderão dar subsídios para alimentar o Banco de Dados e contribuir na indicação de instituições que não foram identificadas anteriormente. Para tanto, propõe-se que este diálogo aconteça de forma imediata quando iniciarem as reuniões de formação desses Comitês, definindo uma agenda e pauta a serem acordadas em conjunto com a Contratante e as demais instituições relevantes para atuar como membros desses Comitês.

5.2.1.2 Formação do Comitê de Coordenação

O Comitê de Coordenação consiste no agrupamento de representantes de importantes órgãos regionais e estaduais que, pelo notório saber e natureza na prestação dos serviços de saneamento à população, são considerados aptos atuar ativamente na elaboração geral do PESB/BA.

Diante da importância das atribuições a serem assumidas por esse Comitê, serão identificadas e caracterizadas as instituições que devem ser contatadas para assumirem tal posicionamento estratégico no contexto de elaboração do Plano. As instituições inicialmente elencadas pelo TDR, como SIHS, EMBASA, CERB, CONDER, SEDUR, SEMA, INEMA, SESAB, ASSEMAE e UPB, terão o contato priorizado nesse momento de consolidação do Comitê. No entanto, ressalta-se que outras entidades que sejam identificadas como precípuas ao processo de consolidação do PESB/BA, também serão contatadas durante o processo de formação do comitê de coordenação.

Dessa forma, dentre as principais atividades a serem realizadas nessa etapa, estão:

- Elaboração de um Banco de Dados que conste as informações gerais sobre as instituições citadas anteriormente (área de abrangência; caracterização das atribuições e sua relação com o contexto do saneamento no estado; endereço, contatos, identificação dos gestores e/responsáveis gerais);
- Promoção de contatos com os gestores/responsáveis pelas instituições para apresentação do Plano, sua importância e a relevância da participação da instituição;
- Solicitação de indicação, por parte das instituições contatadas, do profissional/colaborador que irá assumir o papel de seu representante, frente às discussões a serem realizadas no âmbito do Comitê de Coordenação, incluindo,

ainda, as principais formas de contato com o representante, bem como o cargo/atribuição que assume dentro da entidade; e

- Formalização junto ao representante indicado da sua oficialização como membro do Comitê de Coordenação, incluindo nesse ofício, as principais funções do Comitê e dos seus respectivos membros.

Uma vez criado o Comitê, será enviado um Ofício com o objetivo de agradecer a participação e formalizar a parceria no âmbito da execução do PESB/BA. Cabe destacar que o Comitê de Coordenação será composto por um quantitativo mínimo e máximo de representantes, a ser definido com a SIHS, pois considera-se que um grupo muito numeroso pode comprometer o debate técnico, não abrindo espaço para que todos se manifestem de maneira satisfatória; já um número de membros reduzido poderá limitar a pluralidade de opiniões e considerações.

5.2.1.3 Formação do Comitê de Acompanhamento

Visando garantir que o PESB/BA se consolide como um instrumento de gestão construído sob a égide técnica-participativa e que, de fato, incorpore a variável “participação social” em todas as suas etapas, prevê-se a formação de um Comitê de Acompanhamento. Trata-se de um grupo composto por entidades da sociedade civil que possuem interesses, interfaces e questões afetas ao saneamento básico no estado e que possuirá como principal atribuição fomentar e garantir a existência de espaços de debate que promovam o engajamento dos diversos segmentos sociais. Dessa forma, a participação dos diversos segmentos sociais interessados no PESB/BA fornece legitimidade ao processo de planejamento e são imprescindíveis para a elaboração e controle social do Plano.

Para identificação das instituições que irão compor o Comitê, será realizada uma leitura estratégica sociocultural do estado a partir dos dados já levantados na etapa de mapeamento das instituições, considerando, inicialmente, as entidades já apontadas pelo TDR, a saber: ConCidades; comitês de bacias hidrográficas que englobem territórios do estado em suas áreas de abrangência; conselhos de saúde, educação, assistência social, meio ambiente, saneamento básico, quando instituídos; sindicatos rurais; comunidade escolar de instituições públicas particulares nos níveis municipal, regional e federal; associações comunitárias com atuação já marcante no estado; organizações não governamentais que atuam em prol de políticas de saneamento; conselhos de classe; além de outras que no andamento da construção dessa fase se deem como necessárias.

A mesma estratégia metodológica utilizada para formação do Comitê de Coordenação será empregada para consolidação do Comitê de Acompanhamento, com ênfase na realização de contatos com as principais lideranças sociais e atuantes em cada uma das instituições da sociedade e que forem identificadas como necessárias para exercer esse papel estratégico no âmbito do Plano.

Assim como o Comitê de Coordenação, o Comitê de Acompanhamento também será composto por um número mínimo e máximo de membros a ser definido junto à Contratante visando o melhor desenvolvimento do trabalho.

5.2.1.4 Comunicação Social

Essa etapa consiste em sistemas de transmissão de mensagens para um público vasto, disperso e heterogêneo, abarcando processos de informação, persuasão e entretenimento de indivíduos e grupos. Para tanto, tendo como objetivo a integração, e instrução de todas

as partes envolvidas, propõe-se a utilização de diversas ferramentas de Mobilização e Comunicação Social as quais deverão ter conteúdos e linguagem adequados a fim de atingir o público de maneira efetiva também considerando os momentos específicos no andamento do Plano, considerando sempre a realidade estadual.

Em relação às atividades da etapa de comunicação social, cabe deixar registrado que o perfil/tipo das peças, bem como os quantitativos a serem utilizados serão definidos de acordo com as inferências realizadas na etapa de mapeamento de representações sociais e poderão sofrer variação diante das características e particularidades de cada Microrregião e da Entidade Metropolitana da RMS. Ademais, todas as informações que serão divulgadas durante a elaboração do Plano passarão por análise da Contratante. Dentro do escopo das atividades a serem desenvolvidas, serão fundamentais a disseminação e o amplo acesso às informações a todos os segmentos sociais em todas as etapas, utilizando-se para isso de canais para recebimento de sugestões e críticas e esclarecimento de dúvidas como por exemplo por meio de telefone, *WhatsApp*, correio eletrônico, dentre outros.

Participar, portanto, não se restringe apenas ao recebimento de informações, mas, também, em assimilá-las e, a partir da sua compreensão, atuar com propostas e intervenções coerentes em relação ao Plano. Para garantir que tais objetivos, as atividades referentes ao projeto de comunicação social, serão divididas em 5 Ações Estratégias detalhadas a seguir.

Tabela 5.1 – Descrição das Ações Estratégicas da Comunicação Social

Ações	Descrição
Ação 1	Caracterização geral do perfil de comunicação social das Microrregiões de Saneamento e da Entidade Metropolitana da RMS. A partir do mapeamento das representações sociais será possível traçar um perfil de comunicação para cada uma das Microrregiões de Saneamento, bem como da Entidade Metropolitana da RMS. Essa atividade será importante para garantir que as peças de comunicação a serem propostas estejam coerentes com a realidade local, ou seja, se de fato irão atingir os diversos perfis de público, independente da classe social; área de residência (urbana ou rural); idade; escolaridade; dentre outros.
Ação 2	Identificação e caracterização preliminar das principais peças de comunicação social. O mapeamento das representações sociais permitirá traçar um esquema estratégico de comunicação do Plano que irá conter os tipos de peças (gráficas; digitais) mais adequadas, bem como o quantitativo mais eficiente para cada uma delas. As seguintes peças já são identificadas como de suma importância para o processo de divulgação do PESB/BA: cartazes; folders; convites virtuais; ofícios institucionais; mensagens eletrônicas (<i>e-mail</i>) e via <i>WhatsApp</i> ; divulgação em rádios e jornais de grande alcance midiático.
Ação 3	Elaboração das versões iniciais dos modelos das peças de comunicação. A partir da caracterização realizada na Ação 2, serão elaborados <i>layouts</i> /diagramação das peças a fim de dar celeridade ao processo de validação/aprovação junto à Contratante. As peças serão elaboradas considerando os Manuais de Identidade Visual do estado, se existente. Caso contrário, a diagramação das peças se pautará nas cores da bandeira da Bahia, mantendo, assim, uma harmonia de cores/ <i>layout</i> que dialogue com os tipos de peças já utilizadas pelo governo estadual em suas mídias de divulgação.
Ação 4	Diálogo com os Comitês (Coordenação e Acompanhamento) para compatibilizar a pesquisa sobre o perfil de mobilização, as propostas de comunicação do Consórcio, bem como realizar uma oitiva sobre as diretivas dos membros para essa etapa dos trabalhos. Após a realização das ações anteriores, os principais resultados e as inferências do Consórcio sobre as melhores estratégias de comunicação serão apresentados aos membros dos Comitês para que eles possam validar as propostas, bem como propor novas dinâmicas que possam fortalecer o processo de divulgação do PESB/BA em toda a área de abrangência.
Ação 5	Elaboração de Boletins Informativos para repasse contínuo de informações do PESB/BA. Após todos os alinhamentos realizados nas etapas anteriores, o Consórcio, em conjunto com a Contratante, desenhará o melhor método para divulgação dos principais resultados das Oficinas, Reuniões, Fórum e Seminário Estadual, considerando esses espaços como momentos de discussão pública do Plano. Para tanto, dada a importância de repassar à sociedade a devolutiva de tais eventos e das etapas do Plano, o Consórcio irá produzir Boletins Informativos mensais que terão como principal objetivo, mantendo a sociedade constantemente informada.

Fonte: Acervo do Consórcio (2021).

Diante do exposto, considera-se que a comunicação social possui um importante papel como agente de alinhamento estratégico entre os grupos distintos com interesses díspares sobre as principais pautas do PESB/BA, exigindo, assim, mecanismos capazes de fomentar e organizar arenas de debate qualificado e que permitam uma maior representação dos diversos segmentos sociais. Isto posto, serão realizados eventos públicos de mobilização social, conforme apresentado no próximo item.

5.2.2 Eventos Programados

Mobilizar é convocar vontades para atuar na busca de um propósito comum, sob uma interpretação e um sentido também compartilhados. Compreende-se que o processo de participação social deverá garantir aos cidadãos o direito de propor e opinar diretamente sobre os temas em discussão, além de se manifestar nos momentos de tomadas de decisão que são postos para a sociedade.

Assim, as atividades de comunicação e mobilização social do PESB/BA terão seu ponto máximo com a realização dos eventos públicos, sendo, ao todo, 5 (cinco) momentos de grande visibilidade, a saber: 2 (duas) Oficinas em cada uma das Microrregiões de Saneamento, que abrangerão a apresentação da etapa a se iniciar e consolidarão as informações geradas na etapa anterior a partir da consulta pública a ser realizada nesses eventos; 1 (um) Fórum Estadual a ser realizado na Entidade Metropolitana da RMS; 1 (uma) Reunião para validação do PESB/BA; e 1 (um) Seminário Estadual, possivelmente, a ser realizado na capital do estado.

Os principais eventos mencionados nesse item, estão apresentados de forma sintetizada na Tabela 5.2 com as principais questões que envolvem as atividades e todas as informações detalhadas sobre a dinâmica de planejamento para a realização dos mesmos.

Tabela 5.2 – Relação de eventos, carga horária, período estimado, de acordo com os produtos a serem entregues

Evento	Público-Alvo	Temáticas Centrais	Previsão de Realização	Carga Horária Mínima	Produtos a Serem Entregues
Oficinas de Apresentação das Etapas do PESB/BA e Elaboração do Diagnóstico	Atores sociais estratégicos identificados na etapa de Mapeamento das Representações Sociais; representantes por segmento para cada município integrante da Microrregião e da Entidade Metropolitana da RMS; representantes dos Comitês de Coordenação e de Acompanhamento	Apresentação sistemática do processo de elaboração do PESB/BA e do marco regulatório do saneamento básico	Entre o 4º e 5º mês de execução	8h (em 2 turnos consecutivos)	Relatórios nº 03,07, 12, 17, 22 e 27, sendo um para cada Oficina realizada
Fórum Estadual para Discussão da Criação do Indicador de Salubridade Ambiental		Apresentação da proposta de indicador de salubridade ambiental; apresentações técnicas de especialização validando a importância do indicador na dinâmica do estado	11º mês de execução	16h (Em período diurno)	Relatório nº33
Oficinas de Apresentação e Validação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico		Apresentação, discussão e validação do diagnóstico técnico-participativo; discussão e consolidação dos cenários futuros estabelecendo metas e objetivos do PESB, assim como o Planejamento Estratégico	Entre o 12º e 14º mês de execução	8h (Em dois turnos consecutivos)	Relatórios nº 36, 38, 40, 42, 44 e 46, sendo um para cada Oficina realizada
Reuniões de Apresentação das Proposições e Validação do PESB		Apresentação, discussão e validação das proposições e plano de execução da proposta do PESB	Entre o 16º e 18º mês de execução	4h (Em período diurno)	Relatórios nº 49, 51, 53, 55, 57 e 59, sendo um para cada Reunião realizada
Seminário Estadual de Divulgação do PESB		Divulgação e lançamento do PESB	20º mês de execução	8h (Em dois turnos consecutivos)	Relatório nº62

Fonte: Acervo do Consórcio (2021).

Nos itens a seguir estão descritos todos os eventos programados no decorrer da elaboração do PESB/BA.

5.2.2.1 Oficina de apresentação das Etapas de PESB/BA e de Elaboração de Diagnóstico e Oficina de apresentação e Validação de Diagnóstico Técnico-Participativo e Construção de Prognóstico e Planejamento Estratégico

O objetivo principal das Oficinas é apresentar todas as etapas, além de contextualizar os participantes sobre a importância do Plano como instrumento de gestão pública, bem como fomentar o interesse pela participação nos eventos e assim se tornarem atores sociais capazes de exercer o controle social sob ele. Dessa forma, as Oficinas Públicas estão fortemente relacionadas com a ideia de eventos capazes de realizar um agrupamento de representantes de organismos, órgãos e entidades, públicos e privados que podem contribuir com o processo de mobilização.

O público-alvo será constituído de atores sociais que foram identificados na etapa de Mapeamento das Representações Sociais e inseridos no Banco de Dados da Mobilização. Ao longo da realização dessas Oficinas, pretende-se abrir espaços para que os participantes possam contribuir com as discussões técnicas e também realizar um levantamento de informações adicionais que possam contribuir com a construção do Plano.

Para atingir tais objetivos, elas serão realizadas em 2 (dois) momentos estratégicos do processo, sendo o primeiro para divulgar de maneira geral o Plano e o diagnóstico dos serviços de saneamento no estado; e o segundo para validação do diagnóstico técnico-participativo e a construção do prognóstico e planejamento estratégico do PESB/BA.

Portanto, as Oficinas permitirão a construção coletiva de um panorama sobre a realidade do saneamento básico em cada uma das Microrregiões de Saneamento. As ferramentas de comunicação a serem utilizadas para divulgação dessas Oficinas serão aquelas que foram previamente identificadas no item 5.2.1.4. Já as estratégias de mobilização social serão fortemente direcionadas a fortalecer a participação de pelo menos um representante por segmento social para cada município que compõe cada Microrregião de Saneamento Básico e da Entidade Metropolitana da RMS (13 Municípios). Para tal, a mobilização será realizada com os diversos segmentos, de forma que esses se sintam totalmente inseridos no debate gerado pelo PESB/BA e, com isso, se interessem em participar ativamente.

A programação das Oficinas, com carga horária prevista de 8 horas, será alinhada com os Comitês e, como indicado pelo TDR, a dinâmica de realização terá como referência as “Oficinas de Capacitação em Políticas Públicas e Planos Municipais de Saneamento Básico” realizadas pela SEDUR entre os anos de 2013 e 2014. No que se refere aos locais de realização, o Consórcio articulará junto aos Comitês o melhor lugar, considerando questões de infraestrutura compatível com o público-alvo.

5.2.2.2 Fórum Estadual Para Discussão de Criação de Indicador de Salubridade Ambiental

O ponto alto do processo de elaboração do PESB/BA se configura no Fórum Estadual, pois irá fomentar discussões qualificadas acerca das principais temáticas que envolvem o Plano, de maneira especial aquelas que se referem ao Indicador de Salubridade Ambiental para o estado da Bahia. Este evento será realizado após a proposição pelo Consórcio dos indicadores ambientais, os quais serão apresentados detalhadamente, descrevendo as variáveis envolvidas, a metodologia e a aplicabilidade do seu uso. Para tal, esse evento

contará com a participação de especialistas e técnicos da área, bem como representantes de órgãos governamentais, do ministério público, das universidades, da agência reguladora e dos membros do ConCidades, entre outros.

Esse fórum receberá as críticas e sugestões que irão validar e consolidar a proposta. Destaca-se que o Consórcio irá elaborar um planejamento estratégico antes da realização do Fórum, o qual será devidamente repassado previamente à Contratante e aos Comitês. O planejamento contará com o detalhamento da programação geral do evento considerando uma carga horária de 16 horas a serem distribuídas em, no mínimo, em 2 (dias), preferencialmente no período diurno.

Diante da extensa carga horária prevista, o Consórcio irá considerar uma programação que englobe palestras técnicas; atividades e dinâmicas de grupos temáticos; momentos para esclarecimento de dúvidas e interação entre o público e a equipe técnica responsável, bem como intervalo para *coffee break*. Desse modo, o Fórum terá um foco interativo e dinâmico em todas as suas etapas. Nesse sentido, entende-se que a população local, de posse das informações apresentadas, em conjunto com a vivência da realidade, estará apta a avaliar os dados do PESB/BA e a contribuir com novos detalhes para a versão final do produto.

5.2.2.3 *Reunião de apresentação das Proposições e Validação da Proposta do PESB/BA*

Após a finalização das atividades técnicas inerentes à etapa de Planejamento Estratégico do PESB/BA serão realizadas 6 (seis) Reuniões de apresentação das proposições e validação da proposta do Plano, sendo uma em cada Microrregião de Saneamento Básico e na Entidade Metropolitana da RMS. Tais reuniões se configuram em mais uma instância importante para participação e contribuição da sociedade, agregando valor aos relatórios técnicos.

As Reuniões serão agendadas com os segmentos sociais já identificados na etapa de Mapeamento e terão uma duração prevista de no máximo 4 (quatro) horas, considerando em sua programação intervalo para esclarecimento de dúvidas e interação entre a equipe técnica e os participantes, bem como intervalo para *coffee break*. O local, assim como a agenda (data/hora) serão acordados previamente com a Contratante e os membros dos Comitês e, em seguida, com as demais instituições pertinentes.

5.2.2.4 *Seminário Estadual de Divulgação do PESB/BA*

Será realizado um último evento público, o Seminário Estadual, para apresentar o PESB/BA e validá-lo com a chancela da sociedade baiana. O evento a ser realizado na capital do estado, Salvador, será um momento de suma importância para divulgação do Plano e deverá ter duração de 1 (um) dia, com discussões e encaminhamentos. A programação constará da apresentação dos objetivos e do processo metodológico de elaboração do PESB/BA; do panorama de saneamento do Estado; das propostas para de ações e metas as que comporão o prognóstico do Plano.

O público-alvo será composto pelas instituições e demais parceiros identificados no Mapeamento, acrescido de outros atores sociais que forem se envolvendo com a execução do Plano ao longo de sua elaboração. Esse Seminário terá um caráter informativo, participativo e deliberativo com o objetivo de propiciar que a população participe e contribua no estabelecimento e validação das ações do Estado quanto ao planejamento do setor de

saneamento básico. Além disso, objetiva diminuir as desigualdades regionais e aproximar os Microrregiões de Saneamento e Entidade da RMS.

5.2.3 Relatórios técnicos das atividades de mobilização social

Após a realização dos eventos públicos de mobilização ora descrito, serão elaborados os Relatórios Técnicos, conforme elencados na Tabela 5.2 contendo o registro fotográfico de todas as atividades de mobilização social realizadas junto às Microrregiões de Saneamento (mobilização *in loco*, mecanismos de mobilização virtual e digital, articulação e execução de reuniões estratégicas etc.), atas e lista de presença (devidamente identificadas com data/hora/local e assinadas pelos participantes).

Por fim, será apresentado o detalhamento da produção, elaboração e distribuição de peças gráficas e uso das demais ferramentas de comunicação social, bem como relatos dos acontecimentos, contribuições e sugestões recebidas ao longo da execução dos serviços.

5.3 ETAPA 03: Análise situacional e estudos básicos

5.3.1 Análise Situacional

5.3.1.1 Levantamento de dados

Os relatórios da Análise Situacional irão contemplar diagnósticos físico-ambientais, sociais e econômicos levantados por meio de dados secundários junto aos órgãos competentes, após análise realizada pelo Consórcio e pela Contratante para definição do grupo de municípios que serão realizadas pesquisas nos casos em que sejam verificadas a necessidade de complementar tais informações.

Com isso, Análise Situacional será elaborada para cada grupo de Microrregiões de Saneamento Básico e da Entidade Metropolitana da RMS e consistirá na base orientadora do Plano em que será traçado o quadro das quatro componentes do saneamento, buscando as suas inter-relações com as ações de combate e controle de vetores e reservatórios de doenças e as atividades relevantes para a promoção da saúde e da qualidade de vida, a qual é definida pela Lei Estadual de Saneamento como a quinta componente do saneamento, transversal a todas as outras. A abordagem sistêmica dos temas inter-relacionados permitirá uma análise integrada dos aspectos considerados e um melhor entendimento e contextualização das fragilidades, lacunas e potencialidades identificadas.

Após as etapas de coleta, análises e estimativas, será realizada a sistematização e o tratamento estatístico das informações quantitativas e qualitativas que, de forma complementar à avaliação do déficit, permitirão a análise da situação do saneamento básico no estado: (i) nas dimensões político-institucional, legal e jurídica, econômico-financeira e tecnológica; e controle social; (ii) em termos da saúde, ambiente, salubridade ambiental e gestão de recursos hídricos. Na Tabela 5.3 estão listadas as principais fontes de dados, informações e instituições a serem considerados na elaboração do PESB/BA.

Ademais, após o levantamento de dados secundários para o PESB/BA, tais informações serão verificadas a fim de identificar se seu conteúdo é suficiente para as análises a serem realizadas no âmbito dos estudos do PESB/BA. Caso verificada a necessidade complementação com dados primários, o Consórcio em conjunto com a Contratante irá definir grupos de municípios em que serão realizadas as pesquisas para a obtenção dessas

informações através da formulação de questionários específicos a serem elaborados conforme a insuficiência averiguada.

Tabela 5.3 – Principais fontes de dados a serem consultadas para a elaboração do PESB/BA

Fonte de dados	Níveis de desagregação adotados	Endereço eletrônico
IBGE	Federal, estadual, municipal	http://www.ibge.gov.br/home/ https://sidra.ibge.gov.br/home/ipp/brasil
PNSB (IBGE)	Federal, regional e municipal (capitais)	http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb/
Censo Demográfico (IBGE)	Federal, regional e municipal	https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/25089-censo-1991-6.html?=&t=o-que-e
PNAD (IBGE)	Estadual, macrorregional	http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=40
SNIS	Federal, estadual, municipal	http://www.snis.gov.br/aplicacao-web-serie-historica
FUNASA	Federal, macrorregional	http://www.funasa.gov.br/site/publicacoes/estudos-e-pesquisas/
PLANSAB	Federal, estadual, macrorregional	https://www.cidades.gov.br/saneamento-cidades/plansab/texto-do-plansab
PSBR (antigo PNSR)	Federal, macrorregional, biomas	http://pnsr.desa.ufmg.br/pnsr/ http://pnsr.desa.ufmg.br/consulta/ http://www.funasa.gov.br/web/guest
Cadastro Único do Governo Federal	Federal, estadual, municipal	https://www.gov.br/pt-br/servicos/acessar-dados-e-informacoes-do-cadastro-unico
PMSS	Federal, estadual, macrorregional	http://www.pmss.gov.br/index.php/estudos-nacionais-e-regionais
SISAGUA	Estadual, macrorregional	http://sisagua.saude.gov.br/sisagua/login.jsf
SINISA	Federal, estadual, macrorregional, municipal	http://www.snis.gov.br/concepcao
DATASUS	Estadual, macrorregional	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203
SIAB (DATASUS)	Federal, estadual, macrorregional, municipal	http://www2.datasus.gov.br/SIAB/index.php?area=03
ANA	Federal, macrorregional	http://www2.ana.gov.br/Paginas/default.aspx
SNIRH (ANA)	Federal, macrorregional	http://www.snirh.gov.br/porta1/snirh/snirh-1/sistemas
Portal de Metadados Geoespaciais (ANA)	Federal, macrorregional	http://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/pt/main.home
Atlas de Abastecimento Urbano de Água (ANA)	Federal, macrorregional, municipal	http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/Home.aspx
Atlas Esgotos: Despoluição de Bacias Hidrográficas (ANA)	Federal, macrorregional, municipal	
Portal de Qualidade das Águas (ANA)	Federal, macrorregional	http://portalpnqa.ana.gov.br/avaliacao.aspx#
HidroWeb (ANA)	Federal, macrorregional	http://www.snirh.gov.br/hidroweb/

Fonte de dados	Níveis de desagregação adotados	Endereço eletrônico
CPRM	Federal, macrorregional	http://siagasweb.cprm.gov.br/layout/index.php
CONAMA	Federal	
IBAMA	Federal	https://www.gov.br/ibama/pt-br
Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR)	Federal, estadual, macrorregional, municipal	https://www.mdr.gov.br/
Ministério da Saúde (MS)	Federal, estadual, municipal	https://www.gov.br/saude/pt-br
Ministério da Educação (MEC)	Federal, estadual, municipal	https://www.gov.br/mec/pt-br
Ministério do Meio Ambiente (MMA)	Federal	https://www.mma.gov.br/
S2ID (SEDEC)	Estadual, macrorregional	https://s2id.mi.gov.br/
SIHS	Estadual, regional e municipal	http://www.sih.ba.gov.br/
SEDUR	Estadual, regional e municipal	http://www.sedur.ba.gov.br/
EMBASA	Estadual, regional e municipal	https://www.embasa.ba.gov.br/
CONDER	Estadual, regional e municipal	http://www.conder.ba.gov.br/
CERB	Estadual, regional e municipal	http://www.cerb.ba.gov.br/
CAR	Estadual e regional	http://www.car.ba.gov.br/
Polo Industrial de Camaçari	Estadual, regional e municipal	https://www.coficpolo.com.br/pagina.php?p=39
CEPED	Estadual e regional	http://www.secti.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=67
SDE	Estadual e regional	http://www.sde.ba.gov.br/
CIA	Estadual e regional	https://www.procia.com.br/Secao/1/Quem-Somos
INEMA	Estadual e regional	http://www.inema.ba.gov.br/
COELBA	Estadual, regional e municipal	http://servicos.coelba.com.br/Pages/index.aspx
CEPRAM	Estadual e regional	http://www.meioambiente.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=33
UPB	Estadual, regional e municipal	http://www.upb.org.br/
SEPLAN	Estadual, regional e municipal	http://www.seplan.ba.gov.br/
CONERH	Estadual e regional	http://www.meioambiente.ba.gov.br/2015/07/10530/Conselho-Estadual-de-Recursos-Hidricos-CONERH.html
SEI	Estadual e regional	https://www.sei.ba.gov.br/
SUDEC	Estadual, regional e municipal	http://www.defesacivil.ba.gov.br/
BAHIATURSA	Estadual	http://www.bahiatursa.ba.gov.br/
Comitês de Bacias Hidrográficas	Regional	http://www.cbh.gov.br/
PERH	Estadual e regional	http://www.inema.ba.gov.br/plano-estadual-rh/
AGERSA	Estadual, regional e municipal	http://www.agersa.ba.gov.br/
Prestadores dos serviços de saneamento básico	Regional e municipal	

Fonte: Acervo do Consórcio (2021).

5.3.1.2 Caracterização do estado

A Análise Situacional deverá abranger todo o território urbano e rural do estado, englobando dados e informações gerais, como aspectos socioeconômicos, físico-territoriais, institucionais, de desenvolvimento urbano e regional, habitação, recursos hídricos, meio ambiente, saúde pública, dentre outros; e específicas, relacionadas aos sistemas de saneamento e às informações técnicas, organizacionais e financeiras desses serviços.

Esta será elaborada evidenciando as Microrregiões de Saneamento Básico e da Entidade Metropolitana da RMS, utilizando uma abordagem sistêmica dos temas permitirá uma análise integrada dos aspectos considerados e um melhor entendimento e contextualização das fragilidades, lacunas e potencialidades identificadas. A seguir são detalhados os aspectos que serão contemplados no levantamento das informações para diagnóstico, no contexto da Análise Situacional do PESB/BA.

5.3.1.2.1 Aspectos Físicos e Territoriais

Os aspectos físicos e territoriais a serem levantados contemplam um diagnóstico dos meios físico e biótico das regiões de planejamento, com o objetivo de contextualizar o Plano Estadual de Saneamento Básico, tendo em vista que a avaliação e o planejamento dos sistemas de saneamento requerem o conhecimento das características das Microrregiões de Saneamento Básico e da Entidade Metropolitana da RMS em relação à:

- Geologia, geomorfologia e pedologia;
- Climatologia, hidrologia e hidrogeologia;
- Vegetação natural e alterada, incluindo áreas com identificação de focos erosivos;
- Fauna, biodiversidade e ecossistemas associados;
- Ordenamento territorial, paisagem e uso e ocupação do solo.
- Identificação de infraestrutura disponível, incluindo tipologia habitacional, transportes e comunicação.

5.3.1.2.2 Aspectos Socioeconômicos

A análise dos aspectos socioeconômicos irá subsidiar a indicação de tendências de expansão e de desenvolvimento urbano, a situação da habitação, e as consequentes alterações que interferem nos níveis atuais e futuros de consumo de água, de geração de esgoto sanitário, de geração de resíduos sólidos, de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas e, consequentemente, da proposição de indicadores de saúde da população. Ressalta-se que os dados referentes ao componente limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos serão aqueles provenientes do PERS/BA elaborado pela SEDUR, os quais serão migrados para o PESB/BA. Dentre os aspectos socioeconômicos incluem-se:

- Levantamento e análise de dados demográficos, incluindo a evolução recente e perspectivas do crescimento demográfico e da distribuição espacial da população (sede, distritos, localidades rurais, núcleos urbanos, comunidades especiais e ocupações irregulares);
- Identificação das principais atividades econômicas e fatores indutores ao crescimento urbano e níveis de emprego;
- Indicadores sanitários e epidemiológicos, combate e controle de vetores e reservatório de doenças;

- Levantamento de informações acerca da escolaridade da população, educação e ações educacionais com destaque para a educação ambiental;
- Levantamento de informações acerca da renda per capita da população, bem como de dados acerca da taxa de pobreza nos municípios do estado;
- Identificação de programas de habitação;
- Levantamento do Produto Interno Bruto (PIB) municipal e regional *per capita*, além de outros indicadores socioeconômicos;
- Levantamento de informações acerca da promoção da igualdade racial, política de gênero e combate à pobreza, elencando as comunidades por ordem de carência.

5.3.1.2.3 Aspectos Econômicos de Relevância

Os aspectos econômicos a serem levantados incluem a verificação da existência de infraestrutura logística que suporte as vocações e tendências das Microrregiões de Saneamento Básico e dos 13 municípios componentes da Entidade Metropolitana da RMS. Este item contemplará:

- Identificação e análise de planos com interface com o uso do solo e dos recursos hídricos como estradas, barragens, balneários, portos, hidrovias, etc.;
- Levantamento do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e outros indicadores econômicos;
- Levantamentos do perfil de investimentos e das políticas públicas.

5.3.1.2.4 Aspectos Ambientais

A análise dos aspectos ambientais inclui a caracterização da região sob o ponto de vista hidrográfico. Serão identificados os estágios de desenvolvimento dos instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos, com destaque para o processo de planejamento e enquadramento dos corpos hídricos, bem como identificadas a tipologia e demais características dos objetivos e metas definidos pelo Sistema Estadual de Recursos Hídricos por meio dos seguintes itens:

- Identificação e análise do estado atual das principais bacias hidrográficas;
- Avaliação da disponibilidade hídrica, identificando os objetivos de qualidade observando os mananciais de sistemas de abastecimento de água, corpos receptores de efluentes líquidos do sistema de tratamento de esgoto sanitário e bacias de retenção da drenagem e águas pluviais urbanas;
- Identificação das áreas de preservação, unidades de conservação, em âmbito microrregional;
- Levantamento e identificação das áreas de risco, contaminadas e com focos de poluição (inclusive os originários da avicultura, da suinocultura e agroquímicos), bem como trechos críticos e prioritários;
- Levantamento de dados sobre o desenvolvimento dos instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos, com destaque para o processo de enquadramento e planejamento;
- Identificação da legislação ambiental pertinente e do conteúdo de eventuais Termos de Ajustamento de Conduta ou instrumentos similares celebrados na região.

5.3.1.2.5 Aspectos Políticos, Administrativos e Institucionais

Nesse item será apresentada uma análise crítica dos aspectos legais e institucionais relacionados com a gestão ambiental do setor de saneamento, incluindo os mais recentes instrumentos legais no âmbito federal, estadual e dos municípios envolvidos. Para tanto, serão observadas as Leis Federais nº 11.445/07, nº 14.026/2020, que institui o Novo Marco Legal do Saneamento Básico, e a Lei nº 12.305/10, sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos; bem como as Leis Estaduais nº 11.172/08, referente a Política Estadual de Saneamento Básico, e nº 12.932/14, sobre a Política Estadual dos Resíduos Sólidos. Assim, esse item contemplará:

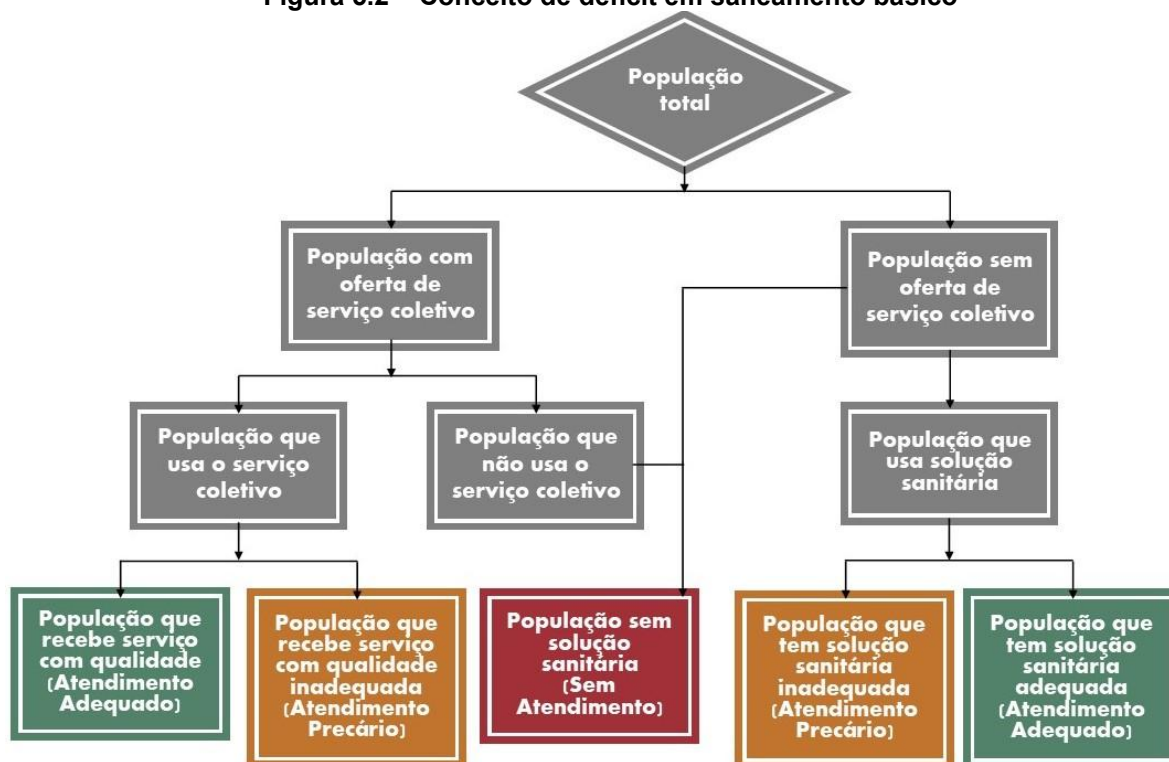
- Identificação e análise da estrutura existente com descrição dos principais órgãos identificados e capacidade institucional para a gestão (planejamento, prestação dos serviços, regulação, fiscalização e controle social) dos serviços de saneamento básico;
- Avaliação dos canais de integração e articulação intersetorial e da sua inter-relação com as ações de combate e controle de vetores e reservatórios de doenças (quinta componente do saneamento) e outros segmentos (desenvolvimento urbano, habitação, saúde, meio ambiente e educação);
- Levantamento das políticas, planos, programas e projetos (PPPP) das três esferas de governo de interface com o saneamento e desenvolvimento regional;
- Levantamento dos principais estudos ambientais, empreendimentos ou investimentos privados existentes e previstos com interface com o saneamento;
- Levantamento de normas de fiscalização e regulação das Microrregiões de Saneamento e da Entidade Metropolitana da RMS, entes responsáveis, meios e procedimentos para sua atuação;
- Levantamento dos Planos de Manejo de Unidades de Conservação, Planos de Bacia Hidrográfica, Planos Diretores Municipais, Zoneamento Econômico Ecológico (ZEE), Estudos de Impacto Ambiental (EIA);
- Levantamento de Planos Diretores, ou estudos elaborados para a área de abrangência, que definam o uso e ocupação do solo, incluindo zonas de expansão urbana, localização e tipos de uso (residencial, comercial e industrial);
- Levantamento de dados e informações existentes nas universidades, empresas privadas e nas entidades e órgãos: Prefeituras, CERB, Embasa, Conder, IBGE, IBAMA, INEMA, Secretarias de Saúde, SEI, CIR/SEAGRI, entre outros.

5.3.1.3 Caracterização do Saneamento Básico

5.3.1.3.1 Déficit em Saneamento Básico

Em atendimento ao TDR, toda análise situacional terá um enfoque na mesma estratégia do Plansab visando a caracterização do déficit em saneamento básico na Bahia, transferindo a ampliação do conceito para o âmbito estadual, conforme pode-se observar na figura a seguir.

Figura 5.2 – Conceito de déficit em saneamento básico



Fonte: Adaptado de PLANSAB (2014).

Essa caracterização será feita por serviço de saneamento, para cada um dos quatro componentes, e será classificada quanto ao atendimento como: adequado, precário e sem atendimento, incluindo a infraestrutura e operação dos serviços quanto ao acesso, qualidade, regularidade e segurança, por Unidade Regional de Planejamento.

A Tabela 5.4 auxilia na compreensão do preenchimento das informações que serão classificadas regionalmente, visando identificar os déficits na área de Saneamento no Estado Baiano, por estes componentes. A classificação contará com faixas de atendimento em percentual, onde por exemplo Adequado (A) poderia ser de 70% a 100%, Precário (P) de 40% a 70% e Sem Atendimento (S) índices abaixo de 40%. No entanto, estas faixas dos índices ainda serão definidas e discutidas em conjunto entre o Consórcio e a Contratante como parte da estratégia de planejamento para ações futuras.

Tabela 5.4 – Exemplo de informações a serem preenchidas sobre o saneamento

Unidade regional de planejamento: (nome da URP)								
Componente	Infraestrutura				Operação			
	SAA	SES	DREN	RES. URB.	SAA	SES	DREN	RES. URB.
Acesso								
Qualidade								
Regularidade								
Segurança								
Adequado = A, Precário = P e Sem Atendimento = S;								

Fonte: Acervo do Consórcio (2021).

A etapa de diagnóstico compreende o levantamento da situação e descrição da infraestrutura atual dos sistemas e serviços de saneamento básico no estado da Bahia, por município e agrupado por Microrregiões de Saneamento Básico, contemplando os 13 municípios componentes da Entidade Metropolitana da RMS. Com o objetivo de se definir as diretrizes e critérios para nortear os projetos de saneamento (a serem contratados), o diagnóstico irá caracterizar e identificar os principais problemas das infraestruturas dos sistemas existentes, considerando sua adequabilidade e eventuais dificuldades nas áreas urbanas e áreas rurais, aglomerados e/ou dispersos, incluindo as comunidades especiais (indígenas, quilombolas e tradicionais), quando as informações para estes grupos estiverem disponíveis no âmbito estadual.

Cabe salientar que, quando da elaboração destes projetos de saneamento, eles deverão estar compatíveis com os Planos das Bacias Hidrográficas da área em que estiverem inseridos, com o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), bem como com a Avaliação Ambiental Estratégica (AEE) a ser elaborada no âmbito do PESB/BA. Quanto à dinâmica de elaboração dos produtos, as informações obtidas na etapa de diagnóstico serão avaliadas na escala regional e estadual, por Microrregiões de Saneamento Básico, e para os 13 municípios componentes da Entidade Metropolitana da RMS, a fim de se obter um retrato mais detalhado da situação existentes em cada região, de forma a se identificar os fatores que obstaculizam o desenvolvimento da área de saneamento. Este processo deve permitir a hierarquização das questões levantadas, caracterizadas pelos principais problemas e entraves à universalização, qualidade dos serviços e sua sustentabilidade, para posterior definição das proposições e plano de execução do PESB/BA.

Em suma, o objetivo dos diagnósticos de saneamento básico é identificar as condições de operação, prestação, regulação e fiscalização destes serviços, bem como os problemas existentes, suas causas, gravidade e extensão. Nos levantamentos relativos à sustentabilidade dos sistemas existentes deverão ser elaborados de forma separada os panoramas da zona urbana e da rural. Nesse contexto, nos itens a seguir serão apresentadas as especificidades de elaboração dos diagnósticos para cada um dos componentes do saneamento básico, sendo eles: Abastecimento de água; Esgotamento sanitário; Drenagem e manejo de águas pluviais; e Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos.

5.3.1.3.2 *Diagnóstico dos Sistemas de Abastecimento de Água*

De acordo com o artigo 3º da Lei nº 11.445/2007, com nova redação dada pela Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, a componente de abastecimento de água é constituída pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição. Nesse sentido, de forma a se estabelecer um panorama dos sistemas de abastecimento de água nas Microrregiões de Saneamento Básico e para os 13 municípios componentes da Entidade Metropolitana da RMS, o diagnóstico irá contemplar os serviços locais e regionais prestados pela administração direta e indireta, pela iniciativa privada, cooperativas e outras organizações de usuários, bem como os serviços prestados pela Embasa ou outra concessionária.

Para a elaboração do diagnóstico, serão coletadas informações referentes a dados operacionais, institucionais e financeiros disponíveis nos bancos de dados do Estado da Bahia, no Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo

Amaro e Saubara (PARMS), nos Planos Municipais de Saneamento e caso seja necessário, por meio da coleta de dados primários, após análise entre o Consórcio e a SIHS e para definição do grupo de municípios nos quais serão realizadas as pesquisas de acordo com essa necessidade complementar.

A seguir estão relacionados os dados e informações específicas a serem coletados para a elaboração do Diagnóstico dos Sistemas de Abastecimento de Água:

- Caracterização da prestação dos serviços nas áreas urbanas e áreas rurais, aglomerados e/ou dispersos, incluindo as comunidades especiais, por meio de indicadores técnicos, operacionais, institucionais, econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços prestados;
- Descrição dos atuais Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) e principais Soluções de Alternativa Coletiva (SAC) e Soluções de Alternativa Individual (SAI). Essa descrição irá englobar ferramentas que permitam uma caracterização satisfatória do sistema;
- Identificação de soluções alternativas coletivas declaradas de abastecimento de água utilizadas pela população, nas áreas urbanas e rurais, e demais usos (industrial, agropecuário, comercial, pública, outros);
- Descrição dos sistemas de aproveitamento das águas pluviais, abordando a sua captação, armazenamento, distribuição, uso e consumo, contemplando os programas governamentais, bem como iniciativas próprias tanto nas áreas rurais, como nas áreas urbanas, incluindo o uso comercial, residencial, industrial e público;
- Levantamento e descrição das principais deficiências referentes ao abastecimento de água, com a caracterização da cobertura e qualidade dos serviços e identificação de áreas não atendidas e sujeitas à falta d'água ou intermitência;
- Análise crítica dos planos diretores de abastecimento de água da área de planejamento, quando houver;
- Estrutura de tarifação adotada pelas prestadoras de serviço;
- Consumo per capita e de consumidores especiais;
- Levantamento da rede hidrográfica dos municípios, possibilitando a identificação de mananciais para abastecimento futuro;
- Avaliação da disponibilidade de água dos mananciais e da oferta à população pelos sistemas existentes versus o consumo e a demanda de água;
- Levantamento de outorgas publicadas de captação de água;
- Aspectos de proteção das bacias hidrográficas;
- Balanço entre consumos e demandas de abastecimento de água na área de planejamento;
- Identificação e análise das condições e estruturas institucionais e administrativas dos prestadores;
- Identificação e análise do tipo de concessão dos serviços de saneamento.

5.3.1.3.3 Diagnóstico dos Sistemas de Esgotamento Sanitário

De acordo com o artigo 3º da Lei nº 11.445/2007 (nova redação dada pela Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020), a componente de esgotamento sanitário é constituída pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de

água de reúso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente. De forma a se estabelecer um panorama dos sistemas de esgotamento sanitário nas Microrregiões de Saneamento Básico e para os 13 municípios componentes da Entidade Metropolitana da RMS, o diagnóstico irá contemplar os serviços locais e regionais prestados pela administração direta e indireta do município, pela iniciativa privada, cooperativas e outras organizações de usuários, bem como os serviços prestados pela Embasa ou outra concessionária.

Para a elaboração do diagnóstico, serão coletadas informações referentes a dados operacionais, institucionais e financeiros disponíveis nos bancos de dados do estado da Bahia, no Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário (Pemapes), nos Planos Municipais de Saneamento e, caso seja necessário, por meio da coleta de dados primários, após análise entre o Consórcio e a Contratante para definição do grupo de municípios em que serão realizadas as pesquisas de acordo com essa necessidade complementar. A seguir estão relacionados os dados e informações específicas a serem coletados para a elaboração do Diagnóstico dos Sistemas de Esgotamento Sanitários:

- Caracterização da prestação dos serviços nas áreas urbanas e áreas rurais, aglomerados e/ou dispersos, incluindo as comunidades especiais, por meio de indicadores técnicos, operacionais, institucionais, econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços prestados;
- Caracterização da cobertura e qualidade dos serviços;
- Identificação das áreas não atendidas por coletas e tratamento;
- Descrição dos sistemas de esgotamento sanitário atuais, caracterizando como separador absoluto, misto ou combinado. Essa descrição deverá englobar ferramentas que permitam uma caracterização satisfatória do sistema;
- Levantamento e descrição das principais deficiências referentes ao sistema de esgotamento sanitário;
- Identificação dos principais pontos de lançamento dos esgotos sanitários, nos mananciais de abastecimento identificados no estudo;
- Identificação das soluções alternativas coletivas declaradas de esgotamento sanitário (fossas sépticas, fossa negra, infiltração no solo, lançamento direto em corpos d'água, entre outros) e demais usos (industrial, comercial, serviços, agropecuária, atividades públicas, etc.).
- Identificação dos sistemas de reúso da água existentes, considerando também as pequenas iniciativas, como processo de racionalização do consumo de água, bem como ferramenta de revitalização e manutenção de paisagismo e de produção agrícola;
- Análise crítica dos planos diretores de esgotamento sanitário da área de planejamento, quando houver;
- Levantamento de outorgas publicadas de lançamento de efluentes sanitários;
- Levantamento dos corpos receptores de maior relevância considerando critérios de lançamento de esgotos, seu enquadramento e possíveis áreas contaminadas;
- Estimativa das contribuições das cargas poluidoras;
- Avaliação de eficiência das Estações de Tratamento de Esgotos (ETE) identificadas em relação à redução de carga orgânica e demais parâmetros de interesse, como nitrogênio amoniacal, coliformes, sólidos, dentre outros, quando houver tais dados;

- Identificação e análise das condições e estruturas institucionais e administrativas dos prestadores;
- Identificação e análise do tipo de concessão dos serviços de saneamento.

5.3.1.3.4 *Diagnóstico da Drenagem e Manejo das Águas Pluviais, Limpeza e Fiscalização Preventiva das Respectivas Redes Urbanas*

Da mesma forma, conforme o artigo 3º da Lei nº 11.445/2007 (nova redação dada pela Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020), a componente de drenagem e manejo de águas pluviais é constituída pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes. De modo a se estabelecer um panorama dos serviços e ou sistemas de drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas nas Microrregiões de Saneamento Básico e para os 13 municípios componentes da Entidade Metropolitana da RMS, a infraestrutura atual dos sistemas será diagnosticada, considerando sua adequabilidade e eventuais problemas.

O Diagnóstico dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas irá contemplar a análise das informações referentes ao arranjo institucional existente para a prestação dos serviços, a fim de permitir a análise crítica da pertinência do arranjo existente, incluindo aqueles propostos no Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário (Pemapes), fruto de grandes discussões após a sua conclusão, não só à componente drenagem e águas pluviais urbanas, mas também à componente esgotamento sanitário. Deverão ser analisados os aspectos que repercutem sobre mais de um município e as possibilidades de integração dos projetos e ações de dragagem e manutenção dos cursos d'água e obras hidráulicas (sistemas de proteção de cheias, polders, etc.).

Complementarmente, serão coletadas informações referentes a dados operacionais, institucionais e financeiros disponíveis nos bancos de dados do estado da Bahia e no Pemapes, após análise entre o Consórcio e a Contratante para definição do grupo de municípios em que serão realizadas as pesquisas de acordo com essa necessidade complementar.

A seguir estão relacionados os dados e informações específicas a serem coletados para a elaboração do Diagnóstico da drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas.

- Levantamento e descrição dos sistemas de drenagem urbana (macro drenagem e micro drenagem), em função do cadastro existente ou com base em informações locais;
- Identificação descrição das principais áreas de várzeas e fundos de vale (por onde é feito o escoamento das águas de chuva) em âmbito regional;
- Identificar os principais tipos de problemas (alagamentos, inundações, escorregamentos, transbordamentos de córregos, pontos de estrangulamento, capacidade das tubulações insuficientes etc.) observados na área urbana e rural: verificar a frequência de ocorrência e localização desses problemas;
- Identificação de separação entre os sistemas de drenagem e de esgotamento sanitário;

- Levantamento de estudos, programas e planos regionais existentes para a melhoria do manejo das águas pluviais nas Microrregiões e no Estado como um todo, quanto à sua implantação, atualidade e pertinência frente às demandas futuras.

5.3.1.3.5 *Diagnóstico do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos*

Ainda, de acordo com o artigo 3º da Lei nº 11.445/2007 (nova redação dada pela Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020), a componente de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos é constituída pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana. De forma a se estabelecer um panorama dos serviços e ou sistemas de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos, nas áreas urbanas e áreas rurais, aglomerados e/ou dispersos, incluindo as comunidades especiais (indígenas quilombolas e tradicionais), toda a infraestrutura atual dos serviços e dos sistemas será diagnosticada, considerando sua adequabilidade e eventuais problemas. Cabe ressaltar que especial atenção será dada às restrições legais à implantação de sistemas convencionais de tratamento e disposição final de resíduos sólidos e líquidos.

Os dados do componente limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos serão coletados no Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS/BA), elaborado pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (SEDUR), o qual teve a sua consolidação seguindo as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2014) e seu decreto regulamentador, da Política Estadual de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.932 de 07 de janeiro de 2014) e do artigo nº 19 da Lei Federal nº 11.445/2007, para atender a área específica relacionada aos sistemas de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos.

Para a migração dos dados para o PESB/BA, o Consórcio irá solicitar os produtos e as bases de dados junto a SEDUR. Assim como para os outros componentes do saneamento, os trabalhos relacionados aos estudos da gestão de resíduos serão executados considerando as Microrregiões de Saneamento Básico (MSB) e a Entidade Metropolitana da RMS. Sendo assim, como no PERS/BA considerou-se como unidade de planejamento os Territórios de Identidade (TI), nos quais não se observa coincidência entre os números de TI e de MSB, da mesma forma, em relação ao número de municípios que compõe cada um desses agrupamentos, quando da elaboração dos trabalhos, o Consórcio irá seguir as instruções para a migração das informações relativas aos resíduos sólidos urbanos do PERS/BA para PESB/BA.

Complementarmente, para elaboração do diagnóstico, serão coletadas informações referentes a dados operacionais, institucionais e financeiros disponíveis nos bancos de dados do Estado da Bahia, após análise entre o Consórcio e a Contratante para definição do grupo de municípios em que serão realizadas as pesquisas de acordo com essa necessidade complementar.

A seguir estão relacionados os dados e informações específicas a serem coletados para a elaboração do Diagnóstico de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos.

- Descrição da situação dos resíduos sólidos gerados, incluindo a origem, o volume e sua caracterização (resíduos domiciliares; resíduos de limpeza urbana; resíduos

sólidos urbanos), bem como seu processamento, com base em dados secundários, entrevistas qualificadas, e inspeções locais;

- Informações sobre a produção per capita de resíduos urbanos;
- Informações sobre a destinação, tratamento e disposição final, áreas degradadas devido à disposição inadequada de resíduos sólidos ou rejeitos, principais fluxos de resíduos sólidos no Estado e impactos socioeconômicos e ambientais;
- Levantamento de licenças ambientais inerentes à gestão dos resíduos sólidos no Estado;
- Identificação de apoio aos atores sociais que promovem formal ou informalmente o processo de catação dos materiais recicláveis;
- Identificação da existência de programas especiais, o que deverá ser apresentada por Microrregião de Saneamento e da Entidade Metropolitana da RMS (considerar as instruções de migração dos dados do Plano Estadual de Resíduos para o PESB/BA);
- Identificação das ações de educação ambiental e programas existentes, ou em fase de implantação;
- Identificação dos acordos setoriais existentes ou em fase de negociação no âmbito federal, estadual e municipal, para promover a logística reversa;
- Levantamento de estudos, programas, planos e projetos regionais existentes e previstos para a melhoria da gestão de resíduos sólidos nas Microrregiões e no estado como um todo, quanto à sua implantação, atualidade e pertinência frente às demandas futuras.

5.3.1.3.6 Diagnóstico das Ações de Combate e Controle de Vetores e Reservatório de Doenças

As ações de combate e controle de vetores e reservatórios de doenças incluem as atividades de:

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

Serão diagnosticadas as estratégias regionais e estaduais para o combate e controle de vetores e reservatório de doenças, considerando sua adequabilidade e eventuais problemas. Este diagnóstico irá contemplar a avaliação completa dos focos de vetores e reservatório de doenças correlacionando a sua existência com ausência ou ineficiência dos serviços de saneamento, compreendendo as áreas urbanas, as áreas rurais e as comunidades especiais (indígenas, quilombolas e tradicionais), quando a informação estiver disponível.

Complementarmente, poderão ser coletadas informações referentes a dados operacionais, institucionais e de saúde disponíveis nos bancos de dados do estado da Bahia, nos Planos Municipais de saneamento, caso seja necessário, após análise entre o Consórcio e a Contratante.

A seguir estão relacionados os dados e informações específicas a serem coletados para a elaboração do Diagnóstico de ações de combate e controle de vetores e reservatório de doenças.

- Análise crítica dos planos de combate e controle de vetores e reservatório de doenças em todas as suas formas, quando houver;
- Identificação da falta ou subdimensionamento das equipes de vigilância sanitária e epidemiológica nos municípios;
- Identificação dos focos existentes de vetores e reservatório de doenças, bem como a associação com ausência ou ineficiência dos serviços de saneamento básico;
- Análise das tendências das principais doenças vetoriais e as medidas de controle vetoriais existentes;
- Análise de indicadores epidemiológicos de agravos à saúde disponíveis, em função de deficiências nos sistemas de: abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e manejo de resíduos sólidos;
- Análise das tendências das taxas de internação e mortalidade em crianças menores de cinco anos, destacando as doenças de veiculação hídrica.

5.3.1.3.7 Diagnóstico de Atividades Relevantes para a Promoção da Saúde e da Qualidade de Vida

Considerada pelos especialistas da área como um dos maiores e melhores recursos para os desenvolvimentos social, econômico e pessoal, a promoção da saúde contribui para a melhoria da qualidade de vida da população e esta, por sua vez é fundamental para que um indivíduo tenha saúde. Em síntese, promover a saúde é promover a qualidade de vida.

De acordo com o documento redigido na Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada em Ottawa, no Canadá, em 1986, a promoção da saúde é o “processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde, incluindo maior participação no controle desse processo”. Para atingir um estado de completo bem-estar físico, mental e social, os indivíduos e comunidades devem saber identificar aspirações, satisfazer necessidades e modificar favoravelmente o ambiente natural, político e social em que vivem.

A promoção da saúde, como vem sendo entendida nos últimos anos, representa uma estratégia promissora para enfrentar os múltiplos problemas de saúde que afetam as populações humanas e seus entornos. Partindo de uma concepção ampla do processo saúde-doença e de seus determinantes, propõe a articulação de saberes técnicos e populares, e a mobilização de recursos institucionais e comunitários, públicos e privados, para seu enfrentamento e resolução.

Devido a importância do tema no âmbito da consolidação do PESB/BA será elaborado um diagnóstico, baseado nos princípios da saúde coletiva, contemplando as ações e/ou atividades que promovam uma melhoria na saúde e na qualidade de vida da população do estado. Nesse sentido, a seguir estão relacionados os dados e informações específicas a serem coletados, no âmbito estadual e regional, para a elaboração do Diagnóstico de atividades relevantes para a promoção da saúde e da qualidade de vida.

- Análise crítica da ausência ou falta de medidas preventivas e a promoção da saúde, e seus impactos na necessidade de aumento dos investimentos em assistências médicas;

- Análise dos casos de doenças não-infecciosas como câncer e demais enfermidades que podem estar relacionadas a algum agravo ambiental, e as medidas para diminuir a sua incidência;
- Identificação dos programas de saúde pública, de vigilância epidemiológica, de vigilância sanitária, de educação para a saúde e sanitária, etc.;
- Análise dos Programas de Agentes Comunitários de Saúde e de Saúde da Família, dando enfoque para a melhoria da promoção da saúde e da qualidade de vida da população;
- Identificação de ações e/ou programas de combate às drogas, violência doméstica contra mulher, bem como programa de terceira idade, de promoção à igualdade racial, combate à pobreza, entre outros.

5.3.1.3.8 *Investimento em saneamento básico*

Os investimentos em saneamento básico visam a expansão e reposição dos sistemas/serviços e o desenvolvimento institucional, por meio de medidas estruturais e estruturantes, buscando aumentar o índice de atendimento por abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, a destinação final dos resíduos sólidos urbanos (RSU) e a implantação e manutenção da drenagem urbana, com o propósito de universalizar o acesso aos serviços de saneamento em todo o território do estado da Bahia.

Nesse sentido o Consórcio irá levantar e fazer uma análise das principais fontes de investimento disponíveis para a área de saneamento básico, bem como apresentar os investimentos realizados nas últimas décadas no estado, por fontes de recurso, município, e desembolso para cada componente do saneamento básico. Cabe ressaltar que os dados de investimentos do componente limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos serão provenientes do PERS/BA, elaborado pela SEDUR, que por sua vez deverão ser migrados para o PESB/BA.

Considerando o planejamento do governo federal para o estado, é necessária uma análise da previsão de recursos para o saneamento básico, contratados ou não, de acordo com as modalidades de cada investimento. Esse levantamento irá proporcionar uma análise atual, da tendência de investimento em saneamento básico no estado, e futura para nortear as possíveis fontes de recursos necessárias para a execução das proposições do PESB/BA.

De forma complementar, abaixo estão relacionadas algumas das principais fontes de financiamento que poderão ser indicadas como fontes de recursos para ações de saneamento básico, no âmbito do Plano Estadual, a saber:

- Ministério do Desenvolvimento Regional;
- Programa Saneamento Para Todos;
- Fundação Nacional da Saúde (FUNASA);
- Secretaria Desenvolvimento Urbano (SEDUR);
- Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES);
- Banco Mundial (Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento - BIRD);
- Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID);
- Corporação Andina de Fomento/Banco de Desenvolvimento da América Latina (CAF);
- *Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)*; e
- Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD).

5.3.2 Estudos Básicos

5.3.2.1 *Estudos de População e de Demanda*

O estudo de projeção demográfica tem como objetivo apoiar o planejamento das ações em saneamento ao longo do período de alcance do Plano, a partir do desenho de cenários e da ponderação das variáveis que interferem na prestação dos serviços de saneamento. O estudo demográfico a ser realizado no âmbito do PESB/BA engloba a projeção populacional e dos domicílios para os 417 municípios do estado da Bahia no período de 30 anos. No estudo de projeção demográfica serão abrangidas as sedes urbanas, as sedes distritais, as áreas urbanas isoladas, comunidades quilombolas e tradicionais, áreas indígenas e a zona rural.

O IBGE e a Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais do Estado da Bahia (SEI) disponibilizam a projeção total da população por faixa etária para o estado até o ano 2060. Ao final do PESB/BA terão decorridos mais de 30 anos do Censo Demográfico de 2010, sem que no período entre censos tenha sido realizada a contagem da população, a qual costumava ser feita após cinco anos do recenseamento. Ademais, como a projeção do IBGE foi revisada em 2020, para a elaboração do PESB/BA considera-se desnecessário realizar novas projeções populacionais para o total do estado, sendo necessário somente o desagrupamento das informações por situação urbana e rural e a quantificação do número de domicílios.

Ao longo da elaboração do PESB/BA, a análise da dinâmica demográfica terá como fatores determinantes o crescimento e sua recente evolução. Essa análise é fundamental para a formulação de hipóteses relativas ao comportamento futuro das variáveis que condicionam o aumento populacional: fecundidade, mortalidade e migração. Tendo em vista a diversidade dos padrões demográficos no estado há necessidade de se aplicar diferentes modelos logísticos. Para a definição desses, serão utilizadas, além das taxas geométricas, variáveis sintomáticas do comportamento demográfico: número de empregos, matrículas escolares, eleitorado e outras. Com base na análise da dinâmica demográfica, será feita, através do método logístico, a projeção da população e dos domicílios em situação urbana e rural agrupados por Microrregiões de Saneamento Básico e Entidade Metropolitana da RMS. A curva logística é a função matemática que melhor retrata um processo de crescimento que vai se desacelerando na medida em que se aproxima de um ponto limite definido como de saturação. A necessidade de se utilizar um método que pressupõe um limitante, seja para o crescimento ou para redução da população, decorre do fato de ser pouco provável que uma população cresça aceleradamente por muito tempo ou diminua num mesmo ritmo em longo prazo.

Para as localidades contempladas com novos investimentos, será considerado o efeito migratório, correspondente ao número de empregos diretos gerados pela instalação dos novos projetos. A distribuição de população na área de abrangência do projeto deverá ser feita a partir de observações detalhadas de campo, com identificação das características de ocupação atuais e futuras, projetos e/ou planos de novos empreendimentos, definição das zonas residenciais, de empreendimentos turísticos, comerciais, industriais e de proteção ambiental. Estes estudos serão consolidados numa planta geral, contendo a área de abrangência do projeto. As projeções em nível municipal serão balizadas pela projeção populacional elaborada pelo IBGE para o período 2010 a 2060. A metodologia final a ser

adotada pelo Consórcio para os estudos de previsão populacional será submetida previamente à Contratante para aprovação, antes da efetiva aplicação.

Recentemente, nota-se que a maioria dos municípios brasileiros tem apresentado redução no crescimento demográfico, alguns com efetiva diminuição na população. Isso está relacionado ao fato de que a população brasileira está desacelerando em resultado da queda na taxa de fecundidade, a qual já está abaixo de dois filhos por mulher. Diante disso, o IBGE, que anteriormente previa o decréscimo da população no país somente a partir de 2048, tem reduzido as estimativas populacionais a cada revisão. Para a Bahia, por exemplo, a projeção feita em 2013, e atualizada em 2014, previa 15.522.855 pessoas em 2020 e na última revisão, publicada em 2018 e revista em 2020, esse contingente foi reduzido para 14.930.424, uma redução de aproximadamente 3,8% (IBGE, 2020a). Os domicílios também serão objeto de projeção através do modelo logístico, uma vez que o número de domicílios é determinado pela estrutura etária, não apresentando, necessariamente, a mesma lógica que o crescimento demográfico. Em muitos casos, observa-se que a população em determinado local diminui, mas o número de domicílios continua aumentando. Isso ocorre principalmente em decorrência do envelhecimento da população. O número de domicílios é fundamental para a avaliação do atendimento por sistemas de saneamento, os quais têm como unidade de referência as economias.

O estudo de demandas tem por objetivo determinar as necessidades pelos serviços de saneamento básico em função da população atual e futura, projetada para o horizonte de 30 anos de planejamento. No âmbito do PESB/BA, será realizado para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Semelhante ao estudo de população, no estudo de demandas serão abrangidas as sedes urbanas, as sedes distritais, as áreas rurais.

Para realização dos estudos de demanda, inicialmente serão levantados os índices de urbanas isoladas, comunidades quilombolas e tradicionais, áreas indígenas e a zona rural acesso atuais e passados dos serviços de saneamento, identificados conforme metodologia descrita no item 5.3.1. Aos índices de acesso serão propostos, com base na projeção demográfica calculada, modelos estatísticos de regressão para estimativa do índice de atendimento ao longo do horizonte de planejamento, sendo verificado qual modelo melhor se adequa a cada realidade. Após a seleção do modelo mais adequado, será estabelecida uma relação entre a demanda observada pelos serviços de saneamento e o incremento demográfico estimado até o último ano do horizonte de planejamento, sendo possível estimar a demanda, tanto das áreas já atendidas, quanto daquelas que ainda não possuem atendimento. Para execução do estudo de demandas, serão consideradas ainda as informações listadas a seguir.

- Diagnóstico contendo informações sobre o panorama da prestação dos serviços com relação à distribuição de água, além da coleta e tratamento de esgoto. Informações operacionais e gerenciais da Embasa e de outros prestadores;
- Matriz Tecnológica utilizada e proposta nas expansões e reposições¹;
- Capacidade instalada das unidades existentes;

¹Serão trabalhadas conforme dados disponíveis e de acordo com a especificidade serão realizadas estimativas com base em referências consolidadas

- Levantamento sobre a vida útil das infraestruturas imprescindíveis para a prestação dos serviços (equipamentos, máquinas, estruturas etc.)¹;
- Definição das metas de atendimento (redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário, serviços de coleta e disposição final de resíduos sólidos e taxa de cobertura de vias públicas com redes ou canais pluviais em área urbana etc.);
- Levantamento sobre a cobrança de taxas ou tarifas para a prestação dos serviços, além de quantificá-las quando existirem;
- Modelos de Estimativas de Custos¹;
- Planos de Investimentos;
- Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB);
- Planejamento existente e ações previstas nos Contratos.

A seguir estão descritos alguns fatores a serem considerados para os estudos de população e demanda.

5.3.2.1.1 *População Residente*

O conceito de população residente, ou de “de direito”, refere-se à população em seu local de residência habitual contabilizada pelo IBGE no Censo Demográfico. Devido às características continentais do Brasil, não é utilizado o levantamento da população “de fato”, ou seja, no local em que se encontrava na data de referência do Censo (IBGE, 2010). Na elaboração do PESB/BA será estimada a população atual residente para as sedes urbanas, sedes distritais, as áreas urbanas isoladas, os aglomerados rurais, as áreas rurais isoladas e, quando houver, comunidades quilombolas e tradicionais e áreas indígenas. Para isso, além das estimativas oficiais elaboradas pelo IBGE por meio dos censos demográficos e estimativas populacionais, serão utilizados, quando necessário, os seguintes elementos informativos:

- Correspondentes Números Médios de Habitantes por Domicílios;
- Correspondentes Densidades de Ocupação, por Habitantes;
- Taxas Médias Anuais de Variação dos Quantitativos Populacionais (1980/1991, 1991/2000 e 2000/2010);
- Regiões Administrativas; Zonas de Informação;
- Variáveis Demográficas de Fecundidade, Mortalidade e Migração;
- Padrões de Construções Residenciais (ou Faixas de Renda Familiar);
- Identificação de Vetores de Expansão Urbana; e Identificação de limites entre Áreas Urbanas e Rurais, verificando o processo de aumento das Áreas Urbanas.

Para as localidades que não dispuserem de dados no IBGE, a população residente atual será estimada aplicando-se o índice de habitante/domicílio do município obtido no censo do IBGE do ano 2010, ao número de: (i) economias residenciais ligadas à rede de energia elétrica, considerando o índice de atendimento; (ii) economias residenciais ligadas à rede de distribuição de água, considerando o índice de atendimento; (iii) domicílios cadastrados pela FUNASA; (iv) domicílios cadastrados pela Embasa, quando existente; e (v) edificações residenciais cadastradas pela Prefeitura Municipal ou contagem direta das casas em planta semicadastral atualizada da localidade ou na própria localidade.

5.3.2.1.2 População Flutuante

O IBGE define como flutuante a população que oscila em determinadas épocas (férias, fins de semana prolongados, festas, trabalho etc.) e em determinadas localidades, com características turísticas ou de veraneio, ou mesmo atrativa de mão de obra (IBGE, 2020b). O estado da Bahia, com extensão litorânea de 932 quilômetros, caracteriza-se por ter a maior faixa de litoral entre todos os estados do Brasil (cerca de 12,4%), com destaque para os municípios de Porto Seguro, Ilhéus, Cairu, Salvador e Mata de São João. De acordo com o Mapa do Turismo do biênio 2019-2020, elaborado pelo Ministério do Turismo, o Estado da Bahia apresenta 133 municípios divididos em 13 regiões turísticas e atraindo anualmente 11.689.373 visitantes nacionais e 686.746 visitantes internacionais. Na Tabela 5.5 são apresentadas as informações contidas do Mapa do Turismo agrupadas por região turística do Estado da Bahia. Para as localidades identificadas com tais características turísticas e atrativas de mão de obra, as estimativas da população flutuante e suas consequências serão consideradas no estudo de população e demanda ao longo da elaboração do PESB/BA.

Tabela 5.5 – Quantidade de visitantes ao ano por região turística

Região turística	Visitantes domésticos	Visitantes internacionais
Baía de Todos os Santos	5.114.559	338.054
Caminhos do Jiquiriçá	280.090	1.098
Caminhos do Oeste	585.590	3.272
Caminhos do Sertão	761.339	5.895
Caminhos do Sudoeste	543.542	4.024
Chapada Diamantina	295.014	30.269
Costa das Baleias	476.524	8.169
Costa do Cacau	918.723	39.918
Costa do Dendê	278.334	95.109
Costa do Descobrimento	1.208.105	65.163
Costa dos Coqueiros	811.587	92.977
Lagos e Canyons do São Francisco	192.107	1.236
Vale do São Francisco	223.859	1.562
TOTAL	11.689.373	686.746

Fonte: FIPE/MTUR (2012) e FIPE/MTUR (2017).

Para estimativa dessas populações serão considerados os fluxos de pessoas e o período do ano de incidência por município, considerando as informações a serem disponibilizadas pela Superintendência de Fomento ao Turismo do Estado da Bahia (Bahiatursa), Prefeituras Municipais, Secretaria de Turismo (Setur), Ministério do Turismo (MTur), Secretaria de Segurança Pública (SSP), número de leitos na rede hoteleira existente e previsão de expansão futura, caracterização das áreas ocupadas por casas de veraneio e padrão de consumo de água dessas habitações, dentre outras metodologias consolidadas na academia científica.

5.3.2.1.3 Estudos de Demanda de Água

A projeção da demanda de água será calculada para os setores (usos consuntivos) de abastecimento de água e industrial. Para o primeiro setor, os estudos serão realizados com base no valor de água propriamente consumido, sendo obtido pela avaliação do consumo

per capita em cada economia e dos coeficientes de variação e perdas físicas dos sistemas de abastecimento de água.

As informações a serem utilizadas serão os dados obtidos do diagnóstico de análise situacional e os estudos de população. Os valores de consumos *per capita* serão, então, analisados e comparados com os valores adotados em literatura técnica, e quando necessário, os valores excessivamente altos serão adaptados ao longo do horizonte de planejamento do PESB/BA, supondo a efetividade das ações de redução do consumo e controle de perdas nos sistemas de abastecimento de água.

Está previsto no estudo de demanda a distinção entre os consumos *per capita* de acordo com as localidades de ocupação (núcleos populacionais com características urbanas composto por sedes municipais, sedes distritais e diversos, e áreas com população rural). A partir da análise espacial será construído o zoneamento de demandas, mostrando a distribuição do consumo em cada município. Para as localidades sem informações, serão adotados, após validação da Contratante, valores de referência obtidos na literatura técnica. No estudo de demanda de água para o consumo humano serão considerados os seguintes parâmetros:

- População total a ser beneficiada será a definida a partir dos resultados obtidos no estudo populacional, considerando o atendimento de 100% ao longo do horizonte de planejamento do PESB/BA;
- Os coeficientes de variação, do dia de maior consumo (K_1), da hora de maior consumo (K_2) e de pico de vazão ($K = K_1 \times K_2$) serão definidos para cada município, considerando as variações dos consumos ao longo do dia (variações horárias), ao longo da semana (variações diárias) e ao longo do ano (variações sazonais). Será considerado que o coeficiente de demanda máxima diária (K_1), corresponde à relação entre o maior consumo diário, verificado no período de um ano e o consumo médio diário neste mesmo período, ou seja, $K_1 = V_{dmáx} \div V_{dmédio}$, onde $V_{dmédio}$ corresponde ao V_{anual} (m^3) dividido por 365. Para o cálculo do coeficiente de demanda máxima horária (K_2) será utilizada a relação entre a vazão máxima horária e a vazão média do dia de maior consumo. Dessa forma o coeficiente K_2 corresponderá ao $(Q_{hmáx} \div V_{dmáx}) \times 24$, onde, $Q_{hmáx}$ é a vazão utilizada durante a hora de maior consumo do dia de maior consumo (m^3/h), e $V_{dmáx}$ é o volume utilizado no dia de maior consumo do ano (m^3/dia);
- O consumo *per capita* será avaliado através de série histórica mensal de, no mínimo, doze meses, tomando-se por base os consumos das economias micromedidas, quando o índice de micromedicação for significativo (superior a 80%). Caso o índice de micromedicação seja inferior a 80%, ou não existam dados suficientes, serão utilizados dados ou estudos realizados para localidades de mesmo porte e características semelhantes. Estes dados serão consolidados com base em relatórios fornecidos pelas áreas comerciais e operacionais dos órgãos responsáveis pela prestação dos serviços de abastecimento de água. Para as localidades sem informações de consumo, os usuários residenciais terão seus consumos *per capita* estratificados por faixa de renda e a projeção de consumo de água residencial para esses casos será ajustada aos possíveis incrementos, ao longo do horizonte de planejamento do PESB/BA, advindos do aumento tarifário real (elasticidade - preço) ou decorrentes da alteração do perfil socioeconômico (elasticidade - renda);

- Consumo de água *per capita* da População Flutuante será definido em função de pesquisa de consumos dos hotéis de classe alta, média e baixa, e ocupantes de casas de veraneio e camping para as localidades com tais características.

Será submetido à Contratante os resultados e a justificativa dos valores a serem adotados para aprovação. Outros parâmetros que possam surgir, serão propostos e discutidos com os técnicos da Contratante quando da elaboração do PESB/BA. Já para o setor industrial, serão consideradas as demandas de água atuais e futuras das indústrias já instaladas e com previsão de instalação ao longo do horizonte de planejamento do PESB/BA. As informações serão obtidas junto ao INEMA a partir da regularização ambiental das mesmas e de outras fontes aprovadas pelo Consórcio e a Contratante. O estudo de demanda de água ainda irá avaliar e considerar a demanda não consuntiva proporcionada pelos múltiplos usos, especialmente o hidroenergético ou inter-relacionada, a partir do levantamento de dados históricos, possíveis conflitos de uso e instalação de novos empreendimentos ao longo do horizonte de planejamento do PESB/BA.

5.3.2.1.4 *Estudos de Demanda de Esgoto*

O estudo de demanda pelo serviço de esgotamento sanitário será realizado com base no estudo de demanda de água, conforme detalhamento do item 5.3.2.1.3, considerando o horizonte de planejamento do PESB/BA e ainda os seguintes aspectos: (i) O coeficiente de retorno a ser adotado corresponderá ao valor de 0,8, recomendado pela NBR-9649 da ABNT; e (ii) Para a taxa de infiltração serão adotados os valores na faixa de 0,05 a 1,0 l/s.km, recomendado pela NBR-9649 da ABNT. Os valores poderão variar em nível de sub-bacia, conforme nível do lençol freático, natureza do subsolo, material da tubulação e tipo de junta utilizada.

5.3.2.2 *Estudos Hidrológicos*

Na elaboração dos estudos hidrológicos serão consideradas pelo Consórcio as bacias e microbacias hidrográficas do estado, observando seus recortes municipais e territoriais. O estudo hidrológico irá considerar e complementar as informações dos estudos constantes do Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário (Pemapes), de modo que possa demonstrar a realidade atual nas Microrregiões de Saneamento Básico e na Entidade Metropolitana da RMS (13 Municípios). Os seguintes estudos encontram-se no Pemapes:

- Caracterização da área de estudo com relação aos aspectos ambientais, envolvendo a qualidade das águas e unidades de conservação existentes, e ao perfil socioeconômico da população;
- Levantamento da situação dos serviços de saneamento, considerando a situação institucional, os investimentos e ações em andamento, e um breve panorama do saneamento com base em dados secundários disponíveis ou primários levantados na Análise Situacional;
- Elaboração de diagnóstico do manejo de águas pluviais, apresentando aspectos relativos à produção do escoamento superficial, aos sistemas de macro e microdrenagem, áreas com ocorrências de inundações ribeirinhas, áreas com problemas críticos, aspectos institucionais e análise do potencial de utilização de técnicas de manejo sustentáveis;

- Detalhamento dos serviços de saneamento, abordando aspectos institucionais relativos aos serviços de esgotos, estimativa da produção dos volumes e cargas de esgotos gerados nas áreas urbanas e a situação do manejo dos esgotos sanitários, propriamente dito, considerando as formas de coleta, tratamento e disposição final;
- Levantamento social dos municípios abordando o perfil das organizações, perfil de atuação das organizações, os projetos e ações desenvolvidas, inclusive os que possuem interface em saneamento, e a percepção sobre a qualidade dos serviços de saneamento.

O Pemapes contempla 404 municípios do interior do Estado, distribuídos em 25 unidades de planejamento, cada uma correspondente a uma Região de Desenvolvimento Sustentável (RDS). A Região Metropolitana de Salvador não foi incluída no estudo, pois será objeto de análise situacional específica posteriormente. Os estudos hidrológicos a serem elaborados servirão de base para o desenvolvimento de projetos de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas nas Microrregiões de Saneamento Básico e na Entidade Metropolitana da RMS.

5.3.2.3 *Estudo Diagnóstico e Referencial Estratégico da AAE*

Segundo o Decreto nº 11.235/08, que regulamenta a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia (estabelecida pela Lei nº 10.431/06), a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é um instrumento de avaliação dos impactos socioambientais de planos, programas, projetos e políticas públicas setoriais executados pelo governo estadual.

Por ser realizada em uma escala estrategicamente superior, com foco no planejamento regional, a AAE é capaz de encontrar oportunidades ou ameaças ignoradas em escala de projeto. Assim, a AAE ora proposta adotará as Regiões de Planejamento e Gestão das Águas (RPGAs) como unidades territoriais de avaliação, onde serão analisadas as relações dos quatro eixos do saneamento básico com os meios físico, biótico, antrópico, legal e institucional.

A elaboração da AAE será composta por 3 fases: (i) Análise Situacional, (ii) Análise de Alternativas Sustentáveis e (iii) Devolutiva das Proposições. A primeira etapa será executada com base nas informações levantadas pelas atividades de diagnóstico (itens 5.3.1.1, 5.3.1.2 e 5.3.1.3), a fim de identificar e avaliar os possíveis impactos ambientais decorrentes de eventuais problemas de saneamento. Para isso, todas as deficiências levantadas no diagnóstico serão apresentadas e cruzadas com as características mais sensíveis dos meios físico, biótico e antrópico, cuja metodologia de análise se baseia no trabalho “Avaliação ambiental estratégica para programas de saneamento básico: construindo orientações para a etapa de *scoping*” (SILVA e FILHO, 2019) que estabelece a seguinte matriz para a avaliação proposta:

Tabela 5.6– Exemplo de matriz de interação para AAE de saneamento básico

			Objetivos e ações do programa				
			Abastecimento de água	Esgotamento sanitário	Manejo de águas pluviais	Manejo de resíduos sólidos	Desenvolvimento Institucional
Baseline	Dimensão biofísica	Solo					
		Águas					
		Ar					
		Fauna/Flora					
		Ambiente construído					
	Dimensão social	Comunidades					
	Dimensão econômica	Emprego					
		Cadeia produtiva					
		Empresas					
	Dimensão institucional	Municípios e estados					
Prestadores							
Academia							
Quadro de referência estratégico		Educação					
		Saúde					
		Habitação					
		Ordenamento do território					
		Áreas protegidas					
		Zoneamento					
Diretrizes para a sustentabilidade		Racionalização do uso da água					
		Gestão das águas					
		Educação ambiental					
		Pesquisa tecnológica					
		Mudanças climáticas					

Fonte: Adaptado de SILVA e FILHO (2019).

A matriz proposta será então preenchida de modo a evidenciar os passivos ambientais e suas implicações detectados ao longo da fase de diagnóstico. Além destes, será apontada a existência ou não de ações, planos e programas governamentais que tratem de questões estratégicas para o saneamento em áreas como na educação (ex.: ações de educação ambiental) ou de sustentabilidade, como programas de racionalização da água. Obviamente, a matriz poderá ser adaptada conforme as necessidades observadas durante o processo de elaboração e em consonância com a Contratante.

Com as relações estabelecidas e os passivos identificados, serão propostos indicadores de monitoramento de cada situação, a fim de que se componha um elenco de informações que possibilitem o acompanhamento desses ao longo do tempo.

As fases seguintes, de Análise de Alternativas Sustentáveis e Devolutiva das Proposições, serão abordadas nas etapas subsequentes, pois necessitam dos insumos nelas produzidos para a avaliação de novos impactos e potencialização dos já existentes, bem como o estudo das alternativas ambientalmente mais adequadas para os impactos observados, tanto na fase de diagnóstico quanto no prognóstico. Para isso, sugere-se um capítulo dando continuidade na abordagem AAE nas Etapas 04 e 05, para que então, na Etapa 06, as conclusões sejam compiladas e entregues os relatórios nº 11, 16, 21, 26, 31 e 32.

5.3.2.4 *Estudo para a criação do Indicador de Salubridade Ambiental (ISA) para o Estado da Bahia*

O Indicador de Salubridade Ambiental (ISA) trata-se de ferramenta capaz de mensurar a salubridade do meio ambiente urbano de determinada região, sendo instituído em 1999, pela Câmara Técnica de Planejamento do Conselho Estadual de Saneamento (Conesan) do Estado de São Paulo, com o objetivo de apresentar, por meio de um valor numérico, o nível de salubridade ambiental dos municípios paulistas (TEIXERA *et al.*, 2018). Desde sua criação, o ISA passou a ser aplicado em diversas áreas e ocupações urbanas, afastando seu caráter exclusivo para os municípios do estado de São Paulo e passando a ser utilizado para medir o nível de salubridade ambiental de cidades, bairros, comunidades, entre outros, em diversas regiões do Brasil. No estado da Bahia, Teixeira *et al.* (2018) cita-se, por exemplo, os estudos realizados por Dias (2003), Bahia (2006), Rocha (2008) Cunha (2012), Cunha e Silva (2014) e Santos (2016) no desenvolvimento de indicadores de salubridade ambiental.

A medição do ISA é realizada por meio de análise qualitativa e quantitativa de parâmetros socioambientais específicos, sobretudo aqueles relacionados ao saneamento ambiental, de forma que o valor varie de 0,0 a 1,0, nos quais quanto mais próximo do valor superior, maior é a salubridade ambiental.

Um benefício da aplicação do ISA é sua capacidade de indicar qual serviço de saneamento ambiental encontra-se mais carente de melhoria, bem como aquele que se apresenta mais bem consolidado na região analisada (TEIXERA *et al.*, 2018). Neste sentido, a proposta para criação do ISA de referência para o estado da Bahia atende a necessidade de selecionar indicadores abrangentes, acessíveis, comparável e que consiga quantificar e simplificar as informações analisadas, de forma a auxiliar os gestores públicos nas tomadas de decisões para fins de saneamento. Segundo Xavier e Almeida (2018), existem diversas adaptações realizadas por diferentes autores ao ISA, contudo, dentre os indicadores e subindicadores mais abordados, destacam-se:

- **Indicador de Abastecimento de Água – Iab:** Indicador de Cobertura de Abastecimento de Água - Atendimento (Ica); Indicador de Qualidade da Água Distribuída (Iqa); Indicador de Saturação do Sistema Produtor - Qualidade (Isa);
- **Indicador de Esgotos Sanitários – Ies:** Indicador de Cobertura em Coleta de Esgoto e Tanques Sépticos (Ice); Indicador de Esgoto Tratado (Ite); Indicador de Saturação do Tratamento de Esgoto (Ise);
- **Indicador de Resíduos Sólidos – Irs:** Indicador de Coleta de Lixo (Icr); Indicador de Tratamento e Disposição Final (Iqr); Indicador de Saturação da Disposição Final (Isr);

- **Indicador de Controle de Vetores – Icv:** Indicador de Dengue (Ivd); Indicador de Esquistossomose (Ive); Indicador de Leptospirose (Ivl);
- **Indicador de Recursos Hídricos – Irh:** Indicador de Qualidade de Água Bruta (Iqb); Indicador de Disponibilidade dos Mananciais (Idm); Indicador de Fontes Isoladas (Ifi);
- **Indicador Socioeconômico – Ise:** Indicador de Saúde Pública (Isp); Indicador de Renda (Irf); Indicador de Educação (Ied);

Os subindicadores podem ser considerados de igual importância dentro do contexto do indicador principal, ou podem ser atribuídos pesos diferenciados para ponderação. Já os resultados dos indicadores são ponderados de modo a compor o ISA de seguinte forma:

$$ISA = 0,25 * Iab + 0,25 * Ies + 0,25 * Irs + 0,1 * Icv + 0,1 * Irh + 0,05 * Ise$$

Alguns estudos incluem ainda componentes de avaliação dos sistemas de drenagem urbana. Contudo, essa definição, bem como a adição de outras avaliações e o estabelecimento dos pesos a serem aplicados nas ponderações realizadas podem ser adaptados conforme a realidade dos municípios em estudo e em consonância com a SIHS.

Por fim, em posse do produto da equação, os municípios podem ser classificados da seguinte maneira para a determinação da salubridade relacionado ao saneamento básico:

Tabela 5.7 - Faixas de classificação do ISA

Situação de salubridade	Pontuação do ISA
Insalubre	0 – 25,50
Baixa Salubridade	25,51 – 50,50
Média Salubridade	50,51 – 75,50
Salubre	75,51 - 100

Fonte: XAVIER e ALMEIDA (2018).

5.3.3 Consolidação da Etapa 03 – Análise Situacional e Estudos Básicos

Nessa etapa será apresentado a consolidação das informações referentes a Etapa 03 – Análise Situacional e Estudos Básicos, compreendendo o conteúdo do Relatório de nº 35, correspondendo a análise situacional do saneamento e aos estudos básicos, bem como as contribuições oriundas da participação social deliberadas nas Oficinas de Apresentação e Validação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico. O Relatório Análise Situacional e Estudos Básico consolidado conterá os elementos necessários para o prognóstico e construção dos cenários de referência e planejamento estratégico da proposta do PESB/BA.

5.4 ETAPA 04: Prognóstico com a escolha do cenário de referência e o planejamento estratégico

O planejamento estratégico é aquele que orienta as decisões no sentido da utilização mais eficaz dos recursos disponíveis, ou também na obtenção de recursos essenciais, porém não disponíveis imediatamente, para a realização de determinados objetivos. Por isso, é de extrema importância a explicitação clara dos objetivos.

Contudo, é complexo o contexto em que tais decisões devem ser tomadas e, em grande medida, imprevisível, uma vez que trata de situações futuras em que um grande número de fatores pode ter influência e que, dependendo de como esse futuro ocorra, diferentes decisões devem ser tomadas para se alcançar os objetivos desejados. É com essa ideia de complexidade e imprevisibilidade inerentes que são utilizados “cenários”, os quais se apresentam como instrumentos para ordenar as percepções acerca dos ambientes e seu contexto em que certas decisões devem ser tomadas, reduzindo a variabilidade das possibilidades e explicitando a imprevisibilidade.

Cenários podem ser entendidos como “mapas de contexto”, ou como arranjos alternativos de tendências, projeções e possibilidades organizados de forma coerente segundo o domínio de interesse do planejador. Porém, eles não são tão somente a combinação de curvas de tendência estatística de forma a determinar situações máximas, médias ou mais prováveis. Na medida em que o propósito do planejamento estratégico é definir caminhos para atingir objetivos, o que é selecionado nesse processo de interação entre percepções e argumentos, ao fim e ao cabo, é uma “estratégia”, e não um cenário. Este serve apenas como suporte, pano de fundo ou, como o significado do termo é aplicado no teatro e no cinema, uma disposição ficcional, porém coerente, de elementos de uma cena, dentre tantos os possíveis e imagináveis, com a finalidade de proporcionar um contexto verossímil para selecionar e dar forma às decisões, chamadas aqui de “estratégias”.

Assim, a matéria prima dos cenários são as hipóteses que representem as condições mais prováveis sobre o saneamento básico. Dessa forma, munidos das informações obtidas da Etapa 03, bem como das contribuições recebidas nas Oficinas de Apresentação e Validação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico, além do Fórum Estadual para Discussão da Criação do Indicador de Salubridade Ambiental, serão iniciadas as atividades referentes a fase de Prognóstico do PESB/BA.

Os dados resultantes dos Estudos Populacionais, das Demandas de Água e Esgoto, serão projetados para curto, médio e longo prazo, sendo o horizonte do PESB/BA os próximos 30 anos. Essas informações serão avaliadas conjuntamente com outras variáveis que interferem no planejamento e desenvolvimento do setor de saneamento básico, como os aspectos socioeconômicos da população, aspectos institucionais relacionados ao saneamento, e o crescimento dos demais setores usuários de água no estado, avaliando a particularidade de cada uma das 20 Microrregiões de Saneamento Básico e da Região Metropolitana da RMS.

Ressalta-se que as informações referentes a componente limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos a serem utilizadas nessa fase do PESB/BA, assim como na etapa anterior, serão oriundas do Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS/BA), elaborado pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDUR/BA).

Para tanto, serão formulados cenários de modo a articular os diferentes aspectos sob diferentes perspectivas e avaliar as consequências de seus possíveis crescimentos e obstáculos futuros no desenvolvimento do setor de saneamento no estado, estabelecendo relações de causas e efeitos, identificando objetivos, agentes, opções, sequência de ações, com o objetivo de prever consequências, avaliando escalas de valores e como as questões se inter-relacionam, além de considerar as incertezas que rodeiam tanto o futuro do estado como do país.

5.4.1 Concepção dos Cenários

Para a geração de cenários será utilizado um sistema de análise denominado “O Cubo”, que é conhecido tecnicamente como um OLAP (*On-Line Analytical Processing*). Trata-se de uma maneira eficiente de organizar grandes quantidades de informação relacional que permita realizar pesquisas e gerar relatórios de maneira rápida e eficiente.

Nos bancos de dados OLAP as informações são organizadas pelo nível de detalhe, usando categorias pertinentes em cada caso; a um conjunto de níveis que compreenda um aspecto do banco de dados, como por exemplo, para sua localização geográfica é dado o nome de “dimensão”. Eles são também chamados de “cubos” porque combinam diversas dimensões (níveis), como por exemplo, dados temporais, geográficos ou por áreas de interesse escalonadas, como os níveis organizacionais de uma corporação.

O uso do “Cubo” para a geração de cenários permitirá que sejam trabalhados conjuntos grandes de cenários, que poderão ser posteriormente agrupados em famílias de cenários, segundo critérios que poderão classificá-las como “realistas, otimistas, pessimistas” e etc. Nesse sentido, a abordagem a ser utilizada terá como base as táticas e estratégias, bem como os instrumentos utilizados na elaboração do Plansab, contudo, numa perspectiva estadual.

Como referência para construção de cenários tendência no âmbito do PESB/BA, a princípio serão adotadas as mesmas condicionantes críticas definidas pelo Plansab, as quais serão utilizadas e que podem ser vistas na Figura 5.3. Para cada condicionante foram previstas hipóteses de desenvolvimento futuro que retrataram os cenários, por meio de previsões de caráter qualitativo e de indicadores que estimassem resultados concretos.

Figura 5.3 – Condicionantes críticas e cenários de tendência plausíveis para o Plansab

Condicionante	Hipótese	Hipótese 2	Hipótese 3
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
Papel do estado (modelo de desenvolvimento) Marco regulatório/ relação interfederativa	Estado provedor e condutor dos serviços públicos com participação do setor privado e forte cooperação entre os entes federativos	Redução do papel do Estado, participação do setor privado em funções públicas essenciais e moderada cooperação entre os entes	Estado mínimo com mudanças nas regras regulatórias e conflitos na relação interfederativa
Gestão, gerenciamento, estabilidade e continuidade de políticas públicas/ Participação e controle social	Avanços na capacidade de gestão em continuidade entre mandatos	Políticas de estado contínuas e estáveis	Prevalência de políticas de governo
Investimento no setor	Crescimento do patamar dos investimentos públicos e privados submetidos ao controle social	Aumento dos investimentos públicos e privados, parcialmente, com critérios de planejamento	Diminuição do atual patamar de investimentos públicos e privados aplicados sem critério

Condicionante	Hipótese	Hipótese 2	Hipótese 3
		insuficientes para a universalização	
Matriz tecnológica/ Disponibilidade de recursos	Desenvolvimento de tecnologias apropriadas e ambientalmente sustentáveis	Adoção parcial de tecnologias sustentáveis de forma dispersa	Soluções não compatíveis com as demandas e com as tendências internacionais
Cenário	Universalização	Busca da universalização	Distante da universalização

Fonte: Adaptado de Brasil (2019b).

Assim, conforme os cenários do Plansab apresentados na Figura 5.3, serão utilizadas cinco condicionantes críticas, as quais embasarão três principais cenários, com as devidas adaptações para a esfera estadual:

- **Cenário Universalização:** com uma abordagem otimista, considera que haverá um ótimo desempenho da economia mundial e elevadas taxas de crescimento do Brasil, com todas as variáveis econômicas no melhor patamar possível, produzindo o ambiente adequado para as reformas estruturais necessárias ao alto nível de desenvolvimento econômico e social no período 2019 a 2033, quando comparado com a realidade histórica do País.
- **Cenário Busca da universalização:** admite que a economia no país apresentará um crescimento moderado no período 2019 a 2033, e mesmo com dificuldades na implementação das reformas estruturais necessárias, os maiores gargalos existentes seriam superados, assegurando o crescimento moderado previsto. Tal desempenho econômico garantirá um crescimento no patamar de investimentos em saneamento básico que, embora insuficientes para alcançar a universalização, será responsável por melhorar significativamente o nível de acesso e a qualidade dos serviços.
- **Cenário Distante da universalização:** caracteriza a perspectiva pessimista, com um cenário internacional mais conturbado, no qual são observadas taxas de crescimento econômico menores e pressões inflacionárias, se comparado aos outros dois cenários no período 2019 a 2033, resultando em uma política econômica mais voltada para o controle da inflação e alteração na condução dos investimentos pelo setor público, e havendo menor participação do Estado na economia. Sendo assim, foi considerado que os investimentos em saneamento básico apresentariam queda e instabilidade no horizonte do Plano.

Tendo, então, como base a formulação dos cenários do Plansab, serão elaborados os cenários próprios do PESB/BA, sendo eles:

- **Cenário I,** que contempla as principais tendências de desenvolvimento socioeconômico observadas no estado em um passado recente, considerando, para o futuro, uma forte influência de vetores estratégicos de desenvolvimento, associados à capacidade de modernização socioeconômica e de desempenho do sistema urbano contínuo e estável, um aumento dos investimentos, adoção de tecnologias apropriadas de acordo com a especificidade local, e o fortalecimento da gestão pública e da regulação dos serviços de saneamento;
- **Cenário II,** que abrange as principais tendências de desenvolvimento socioeconômico observadas no estado em um passado recente, considerando, para

o futuro, uma moderada influência de vetores estratégicos de desenvolvimento, associados à capacidade de modernização socioeconômica e de desempenho do sistema urbano difusos, uma diminuição dos investimentos e uma tendência de adoção de tecnologias comerciais, e um enfraquecimento da gestão pública e da regulação dos serviços de saneamento, aumentando a participação do setor privado;

- Cenário III, em que as principais tendências de desenvolvimento socioeconômico são observadas no estado em um passado recente, considerando, para o futuro, uma moderada influência de vetores estratégicos de desenvolvimento prevalecendo o ganho de capital, associados à capacidade de modernização socioeconômica e de desempenho do sistema urbano, enfraquecendo a distribuição espacial do território, principalmente o desenvolvimento da população rural, uma aplicabilidade dos investimentos de forma tendenciosa e adoção de tecnologias comerciais regulada pelo capital privado, e uma configuração de gestão comercial dos serviços de saneamento.

Os três cenários descritos são opostos no que diz respeito aos desafios e às estratégias que incorporam às dinâmicas de estruturação das atividades econômicas e às características de organização das Microrregiões de Saneamento Básico e da Entidade Metropolitana da RMS, refletindo-se em condições diferentes de utilização dos recursos ambientais. Assim, com os resultados juntamente com o entendimento dos atores sociais quanto a trajetória considerada mais adequada da política e das ações necessárias para o enfrentamento dos desafios diagnosticados na Etapa 03 para as componentes do saneamento básico, poderá ser escolhido o cenário escolhido será o referencial para subsidiar a proposição de metas, programas, projetos, ações e definição de diretrizes e estratégias para a gestão do saneamento básico no estado.

Além das condicionantes críticas do Plansab, deverão ser consideradas demais condicionantes que se tenha informações suficientes em quantidade e qualidade, buscando superar o privilégio da condicionante econômica, apenas, e sempre considerando as especificidades e realidades de cada bacia hidrográfica e sua inserção no desenvolvimento socioeconômico de cada Microrregião de Saneamento Básico e da Entidade Metropolitana da RMS (13 Municípios). Assim, por causa das particularidades de cada área, poderão ser adotadas condicionantes críticas distintas.

Portanto, para que sejam mantidas a complementaridade e a sinergia as diferentes abrangências compreendidas pelo PESB/BA, durante todo o processo de diagnóstico e prognóstico, serão avaliados, quando disponibilizados, os seguintes planos a fim de se obter as informações de planejamento referentes às suas respectivas esferas: Planos de Desenvolvimento Municipal ou Plano Diretor Urbano, Plano Plurianual, os Planos Municipais de Habitação, e os Planos Municipais de Saúde e Vigilância Epidemiológica, os Planos Municipais de Educação e no âmbito estadual com o Estudo e os Planos desenvolvidos, quais sejam: o Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, o Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário (Pemapes), o Plano Estadual de Habitação, o Plano Estadual de Saúde, o Plano Estadual de Educação, o Plano Estadual de Atendimento Socioeducativo, o Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara (PARMS), o Plano Estadual de Resíduos Sólidos, o Plano Estadual de Recursos Hídricos, o Plano Estadual de Meio Ambiente, e os Planos de Recursos Hídricos das bacias onde estão inseridas as Microrregião de Saneamento Básico. Caso seja verificada a necessidade de

complementação e/ou revisão de algumas condicionantes, considerando a realidade de elaboração do PESB/BA, serão adotadas outras ressalvas.

Dessa forma, a construção dos cenários promove reflexões sobre as alternativas de futuro e, ao reduzir as diferenças de percepção entre os diversos atores interessados, permite embasar a tomada de decisões estratégicas por parte dos gestores.

5.4.2 Consolidação dos indicadores do PESB/BA

Indicadores serão ferramentas essenciais para as atividades de monitoramento e avaliação do PESB/BA, uma vez que possibilitam acompanhar o alcance de metas, identificar avanços e necessidades de melhorias, correção de problemas e/ou readequação do sistema, e avaliar a qualidade dos serviços prestados, dentre outras.

Dessa maneira, os indicadores definidos e consolidados para o PESB/BA irão compreender as quatro componentes do saneamento básico, além de aspectos de gestão. Além disso, com base nos resultados das etapas anteriores e no cenário adotado como de referência, serão instituídas metas progressivas exequíveis, de expansão e qualidade dos serviços para cada Microrregião de Saneamento Básico e para a Entidade Metropolitana da RMS sempre com o objetivo maior de universalização dos serviços em questão.

Para o PESB/BA, a princípio, serão adotados os 23 indicadores estabelecidos no Plansab, apresentados na Tabela 5.8, os quais serão atualizados e complementados, tendo em vista as particularidades de cada Microrregião de Saneamento Básico e da Entidade Metropolitana da RMS, de acordo com os dados e informações obtidas na Etapa 03 e nas informações do Fórum Estadual para Discussão da Criação do Indicador de Salubridade Ambiental e das Oficinas de Apresentação e Validação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico.

Tabela 5.8 – Indicadores do Plansab para as metas do PESB/BA

Serviço	Indicador	Descrição*
Abastecimento de água	A1	Número de domicílios urbanos e rurais abastecidos por rede de distribuição ou por poço ou nascente com canalização interna/ Total de domicílios [PNAD 2001-2008; Censo2000]
	A2	Número de domicílios urbanos abastecidos por rede de distribuição ou por poço ou nascente com canalização interna/ Total de domicílios urbanos [PNAD 2001-2008; Censo2000]
	A3	Número de domicílios rurais por rede de distribuição ou por poço ou nascente com canalização interna /Total de domicílios rurais [PNAD 2001-2008; Censo2000]
	A4	Número de municípios com amostras de coliformes totais na água distribuída em desacordo com o padrão de potabilidade (Portaria nº 2.914/11) no ano/Número total de municípios com controle de coliformes totais na água distribuída no ano
	A5	Número de economias ativas atingidas por paralisações e por interrupções sistemáticas no abastecimento de água no mês/ Número total de economias ativas [SNIS2010]
	A6	Índice de perdas na distribuição de água (Vol. de água disponibilizado - Vol. de água consumido)/Vol. de água disponibilizado) [SNIS2010]
	A7	Número de prestadoras que cobram pelo serviço de abastecimento de água/Total de prestadores [PNSB2008]

Serviço	Indicador	Descrição*
Esgotamento sanitário	E1	Número de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários / Total de domicílios [Censo2010]
	E2	Número de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários /Total de domicílios urbanos [Censo2010]
	E3	Número de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários /Total de domicílios rurais [Censo2010]
	E4	Índice de tratamento de esgoto coletado (Volume de esgoto coletado tratado/ Volume de esgoto coletado) [PNSB2008]
	E5	Número de domicílios (urbanos e rurais) com renda até três salários-mínimos mensais que possuem unidades hidrossanitárias/ Total de domicílios com renda até 3 salários-mínimos mensais [Censo2010]
	E6	Número de prestadoras de serviço que cobram pelos serviços de esgotamento sanitário/ Total de prestadoras [PNSB2008]
Manejo dos resíduos sólidos	R1	Número de domicílios urbanos atendidos por coleta direta (porta-a-porta) de resíduos sólidos/ Total de domicílios urbanos [Censo2010]
	R2	Número de domicílios rurais atendidos por coleta direta (porta-a-porta) e indireta de resíduos sólidos/Total de domicílios rurais [Censo2010]
	R3	Número de municípios com presença de lixão/ vazadouro de resíduos sólidos /Total de municípios [PNSB2008]
	R4	Número de municípios com coleta seletiva de RSD/ Total de municípios [PNSB 2008]
	R5	Número de municípios que cobram taxa de resíduos sólidos /Total de municípios [PNSB2008]
Drenagem e manejo das águas pluviais	D1	Número de municípios com inundações e/ou alagamentos na área urbana nos últimos cinco anos/Total de municípios [PNSB2008]
Gestão dos serviços de saneamento básico	G1	Número de municípios com estrutura única para tratar da política de saneamento básico/Total de municípios [Munic2011]
	G2	Número de municípios com Plano de Saneamento Básico (abrange os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas)/Total de municípios [Munic 2011]
	G3	Número de municípios com serviços públicos de saneamento básico fiscalizados e regulados /Total de municípios [Estimativa]
	G4	Número de municípios com instância de controle social das ações e serviços de saneamento básico (órgãos colegiados)/Total de municípios [Munic 2011]

* As informações entre colchetes referem-se às fontes para os valores iniciais do indicador.

Fonte: Adaptado de Brasil (2019b).

Ao longo do desenvolvimento do prognóstico e das análises dos indicadores a serem propostos, é preciso destacar que os indicadores quantitativos disponíveis muitas vezes mascaram a situação de acesso aos serviços, sendo necessária uma caracterização adequada dos indicadores combinando, preferencialmente, vários enfoques com avaliações

quantitativas e qualitativas, e que também nem sempre tais informações estão disponibilizadas para todos os municípios, de maneira que estes indicadores serão passíveis de utilização apenas quando tiverem as informações suficientes.

5.4.3 Definição dos objetivos e das metas de curto, médio e longo prazo

O principal objetivo do PESB/BA é definir o planejamento e as estratégias a serem utilizadas para que o estado atinja a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico, conforme previsto tanto pela legislação brasileira como dentre os 15 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, garantido à população baiana acesso a esses serviços com qualidade e equidade, bem como continuidade da abrangência desses serviços, garantindo o uso sustentável dos recursos hídricos e um meio ambiente equilibrado e saudável.

Assim, para auxiliar o processo de planejamento, serão implementadas e avaliadas a eficiência, eficácia e efetividade das ações, em andamento e propostas. Para isso, a construção dos objetivos e metas do PESB/BA serão de forma que seja possível quantificá-los, de modo que seu alcance nos prazos estipulados seja mensurável e, por consequência, aferido, bem como avaliá-los do ponto de vista qualitativo, de cumprimento de seus objetivos.

A partir da evolução histórica e da situação atual dos indicadores e baseado na Análise Situacional e Estudos Básicos, objeto da Etapa 03, e nas informações do Fórum Estadual para Discussão da Criação do Indicador de Salubridade Ambiental e das Oficinas de Apresentação e Validação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico, serão definidas metas a serem alcançadas de imediato, além das de curto, médio e longo prazo até o horizonte de 30 anos do Plano, devendo ser destacado que tais objetivos e metas serão condizentes com a realidade e particularidade de cada Microrregião de Saneamento Básico e da Entidade Metropolitana da RMS, apontando os caminhos específicos a serem seguidos por cada região.

Dessa forma, os resultados obtidos como metas a serem alcançadas de modo progressivo e gradual, as quais serão amparados pelos indicadores já descritos no item anterior, servirão de base para a proposição dos programas, projetos e ações nas quatro componentes do saneamento básico, na gestão dos serviços e em temas transversais, como a capacitação, educação ambiental e inclusão social.

Por fim, os objetivos e metas no âmbito do PESB/BA serão compatibilizados com os objetivos de universalização do Plansab, do PSBR, do Plano Estadual de Recursos Hídricos, dos demais Planos de Recursos Hídricos vigentes em cada Microrregião de Saneamento Básico (quando houver) e da Agência Nacional das Águas (ANA) (Atlas Brasil – Abastecimento Urbano de Água; Atlas Brasil de Despoluição de Bacias Hidrográficas), os quais serão revistos e analisados considerando a situação do estado da Bahia, bem como as particularidades de cada região a ser analisada.

Com isso, ressalta-se que os objetivos e as metas definidos serão instrumentos fundamentais para o acompanhamento da execução do PESB/BA, por meio do monitoramento e avaliação, tendo em vista a implementação dos programas e ações propostos, visando o atendimento das demandas e prioridades da sociedade.

5.4.4 Investimentos necessários

A estimativa dos investimentos necessários para efetiva implementação do PESB/BA será desenvolvida com base nos estudos realizados no âmbito do Plansab, considerando as medidas estruturais e estruturantes conforme as metas definidas para cada um dos componentes do saneamento básico, orçando-se os custos unitários e globais, bem como identificando e avaliando possíveis fontes de obtenção desses recursos.

Nesses valores serão consideradas 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 conforme as especificidades de cada região, e, também, para as áreas urbanas e rurais, inclusive com as premissas consideradas em termos de alternativas tecnológicas aplicadas a cada caso.

A visão da demanda e da oferta de serviços de saneamento básico, no período atual, fundamentará a análise da demanda futura, informações essas oriundas principalmente do diagnóstico formulado na Etapa 03 e das projeções realizadas na presente fase de prognóstico, e da identificação das necessidades de investimentos em medidas estruturais e estruturantes, visando ao atendimento das metas de curto, médio e longo prazos propostas.

Em linhas gerais, a estimativa de investimentos pode ser obtida através da multiplicação dos custos pela demanda, a qual é resultante da diferença entre a população total e a população atendida:

$$\text{Investimento} = \text{Demanda} \times \text{Custos, onde:}$$
$$\text{Demanda} = \text{População total} - \text{População atendida}$$

Para as componentes de abastecimento de água, esgotamento sanitário e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos que integram o saneamento, com base nas demandas definidas para os 30 anos de planejamento, deverão ser estimadas as projeções de investimentos necessários à expansão dos sistemas ou para reposição parcial ou total das infraestruturas dos sistemas existentes, considerando ainda a divisão de cada sistema em dois macro componentes: subsistemas de produção e de distribuição, no caso de abastecimento de água, e subsistemas de coleta e de tratamento, nos casos de esgotamento sanitário e resíduos sólidos. Ressalta-se que as projeções de investimentos devem considerar tanto a área urbana como a área rural, levando sempre em consideração a tecnologia mais apropriada para cada área, bem como as particularidades dos diferentes recortes regionais que compõem o estado.

Para determinar as soluções tecnológicas mais adequadas e composição dos respectivos custos unitários e globais de expansão e reposição, os municípios serão agrupados segundo o porte populacional, e assim, definidos os custos em R\$/hab. e baseados, por exemplo, nos preços de insumos e serviços integrantes do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e outras tabelas de referência usualmente utilizadas.

Para a drenagem pluvial urbana será criado um modelo de investimentos com base nas necessidades básicas relativas à implantação de sistemas de drenagem nas áreas de expansão urbana, e à reposição e à readequação dos sistemas existentes nos municípios, tendo como premissa básica a redução do risco de inundação. Os custos unitários e globais

poderão, então, ser definidos a partir da escolha de cenários de implantação de sistemas de drenagem, sendo os custos de reposição estimados com base em índices anuais.

Ademais, para a componente limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos, será consultado o Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS/BA) quanto suas estimativas de investimentos necessários para melhoria desses serviços, para que esse plano e o PESB/BA sejam compatíveis.

Também serão considerados para a projeção de investimentos a existência de contratos de concessão ou contratos de programa, de modo a garantir que não ocorram incompatibilidades entre os investimentos previstos, bem como indicadas formas de articulação interinstitucional que permitam a implementação do Programa de Investimentos, mediante a proposta de soluções para superar obstáculos, como superposição de atribuições e competências, dificuldades para criação de consórcios de municípios (se e onde aplicável), gestão deficiente dos serviços, despreparo dos operadores, vinculação deficiente ou descaracterizada com organismos da esfera estadual e regional, dentre outros.

5.4.5 Definição das diretrizes e estratégias

Com os objetivos e metas traçadas a partir do diagnóstico e prognóstico das componentes do saneamento básico no estado da Bahia, serão elaboradas as diretrizes e delineadas estratégias a serem empregadas para tais objetivos e metas sejam cumpridas no período proposto. Embasadas nos princípios fundamentais para a prestação dos serviços, definidos nas Leis nº 11.445/2007 e nº 14.026/2020 como universalidade, a integralidade, a intersetorialidade, o controle social e o uso de tecnologias apropriadas às realidades locais, essas diretrizes e estratégias serão, então, traduzidas em programas, projetos e ações na próxima etapa do PESB/BA.

A princípio, as diretrizes e estratégias do PESB/BA serão agrupadas conforme os seguintes blocos temáticos, os quais poderão ser complementados a partir dos resultados obtidos na Etapa 03 e na presente Etapa 04:

- 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.

Ademais, esses agrupamentos também serão avaliados quanto às Microrregião de Saneamento Básico e da Entidade Metropolitana da RMS, e poderão ser modificados caso seja identificada necessidade.

A proposição das diretrizes e estratégias propostos para a componente limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos também serão compatibilizados com as do Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS/BA).

5.4.6 Identificação e avaliação dos impactos ambientais no âmbito do Prognóstico

Com base no prognóstico elaborado, será realizada uma nova avaliação da matriz de AAE, de modo a estimar a qualidade ambiental de cada RPGA no futuro, identificando eventuais novos passivos e impactos ambientais, ou ainda a potencialização daqueles já existentes, decorrentes das interações relativas ao saneamento ambiental e os meios físico, biótico e antrópico.

Ressalta-se que essa nova rodada de avaliação será subsidiada apenas pelo cenário de referência, cujos resultados serão comparados àqueles obtidos no diagnóstico, para a identificação de eventuais variações nas relações. O agravamento, ou atenuações, que porventura possam ocorrer, demonstrarão linhas de tendência que deverão ser resolvidas, ou catalisadas, na etapa 5. Ademais, todos os conflitos e potencialidades com similaridades e/ou sinergia serão agrupados por temas e relevância, criando pacotes de questões a serem tratadas na próxima etapa.

5.4.7 Consolidação Prognóstico com a escolha do cenário de referência e planejamento estratégico

Todas as atividades englobadas pela *Etapa 04: Prognóstico com a escolha do cenário de referência e planejamento estratégico*, desde os processos para a concepção dos cenários e escolha do cenário de referência para o PESB/BA, passando pela definição dos indicadores, dos objetivos e metas para os horizontes do Plano, os investimentos necessários, até as diretrizes e estratégias traçadas para cada Microrregião de Saneamento Básico e Entidade Metropolitana da RMS, resultarão nas informações a serem apresentadas nos Relatórios de nºs 37, 39, 41, 43, 45, 47 e 48.

5.5 ETAPA 05: Proposições e mecanismo e procedimentos de avaliação da proposta do PESB/BA

Finalizando a última etapa da AAE, todas as questões relevantes levantadas na Etapa 04 serão colocadas em pauta para a discussão de alternativas de resolução de eventuais impactos ambientais ou potencialização de aspectos positivos, buscando garantir a sustentabilidade ambiental das RPGAs a partir da promoção da tomada de decisão preventiva e mitigadora aos riscos estratégicos identificados. As conclusões e recomendações do Estudo Diagnóstico e Referencial Estratégico da AAE serão compatibilizadas com as sugestões e propostas apresentadas no seminário de divulgação do Diagnóstico Situacional para consolidação do produto a ser entregue na Etapa 05 da elaboração do PESB/BA.

5.5.1 Definição dos programas, projetos e ações

5.5.1.1 Cenários como ponto de partida

A definição dos objetivos acerca do PESB/BA, das metas de curto, médio e longo prazo (item 5.4.3), da necessidade de investimentos (item 5.4.4) e das diretrizes e estratégias (item 5.4.5) serão subsídios para a escolha de um cenário de referência (5.4.1), que por fim, será utilizado como pano de fundo para concretizar as estratégias através do Plano de Ações.

O Plano de Ações será um conjunto coerente de ações, projetos e programas, com proposições estratégicas, tanto estruturais quanto estruturantes, de acordo com o nível de detalhamento que se adequa com a escala de um instrumento à nível regional que deverá suprir os anseios do setor, identificados com a escolha do cenário de referência.

5.5.1.2 Incorporação dos resultados da AAE nos programas

Finalizando a última etapa da AAE, todas as questões relevantes levantadas na Etapa 04 serão colocadas em pauta para a discussão de alternativas de resolução de eventuais impactos ambientais ou potencialização de aspectos positivos, buscando garantir a sustentabilidade ambiental das RPGAs a partir da promoção da tomada de decisão preventiva e mitigadora aos riscos estratégicos identificados. As conclusões e recomendações do Estudo Diagnóstico e Referencial Estratégico da AAE serão compatibilizadas com as sugestões e propostas apresentadas no seminário de divulgação do Diagnóstico Situacional para consolidação do produto a ser entregue na Etapa 05 da elaboração do PESB/BA.

5.5.1.3 Conceitos dos princípios fundamentais estabelecidos na legislação

Para definição dos programas, estarão aqui de forma sucinta, postos os conceitos legais que nortearão a criação de ações para o saneamento básico, que devem ser estabelecidos em consonância com a legislação vigente, principalmente aquelas que estabelecem critérios para o setor, destacando principalmente:

- A Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico;
- A Lei Estadual nº 11.172/2008, que 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, e;
- Lei Federal nº 14.026/2020, que atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000.

Além dessas, outras legislações vigentes serão analisadas.

5.5.1.4 Avaliação dos programas existentes

Para a definição dos programas, serão analisados aqueles já existentes em âmbito regional (Microrregiões de Saneamento Básico e Entidade Metropolitana da RMS) e Estadual, a fim de que sejam mantidos e/ou reestruturados os mais relevantes. Nessa análise serão levados em consideração os seguintes aspectos:

- objetivos;
- abrangência;
- condicionantes;
- metas;
- evolução das ações;
- recursos investidos e custos;
- fontes de recursos;
- instituições promotoras e participantes;
- população alvo e beneficiada;
- interfaces das ações e programas com outros setores;

- resultados e mecanismos de concepção;
- implementação;
- acompanhamento;
- avaliação e de participação, e;
- controle social.

Tais aspectos darão subsídios para avaliação dos programas em relação ao que se propõem o PESB/BA, levando em conta o cenário de referência e as diretrizes estabelecidas, além da escala e representatividade em relação ao território.

5.5.1.5 Definição dos programas

Com o ponto de partida definido através da seleção do cenário de referência, os conceitos legais estabelecidos e a avaliação dos programas já existentes e propostos para a região, serão nesta etapa, definidos os novos programas, projetos e ações que farão parte do plano de ações do PESB/BA.

No setor de saneamento, geralmente há uma certa dispersão de competências, associada a uma pulverização de programas e ações e, consequentemente, de esforços e recursos. Em muitos casos, a identificação do foco de atuação de cada programa e ação e a inter-relação entre eles é extremamente frágil, o que não permite identificar com clareza o problema a ser enfrentado e as estratégias de solução, tanto do ponto de vista tecnológico como de gestão.

Diante desse contexto, serão formulados programas consistentes e articulados, constituindo um eixo condutor e orientador das ações no setor de saneamento e suas interfaces, sendo capazes de garantir estratégias para o enfrentamento da problemática do saneamento básico e processos de implementação apropriados para a consecução dos seus objetivos. A estrutura dos programas verá induzir o respeito ao planejamento, uma vez que a ausência de uma formulação adequada para os programas definitivamente afasta a execução da política do planejamento desenvolvido.

Para definição dos programas, serão utilizados como base os três programas estruturantes do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), atualizados sob a ótica do estado da Bahia:

- Saneamento Básico Integrado;
- Saneamento Rural, e;
- Saneamento Estruturante.

Serão considerados um adequado balanceamento entre medidas estruturais (compreendem os tradicionais investimentos em obras, com intervenções físicas relevantes nos territórios, para a conformação das infraestruturas físicas) e medidas estruturantes (fornecem suporte político e gerencial para a sustentabilidade da prestação de serviços), enfatizando e priorizando as atividades que contribuirão para o aumento da eficácia da gestão dos serviços de saneamento básico.

Definidos os programas, serão analisadas e selecionadas as ações e alternativas de intervenção visando à melhoria das condições sanitárias em que vivem as populações urbanas e rurais, através do conhecimento sobre as condições qualitativas e quantitativas dos serviços de saneamento prestados e as consequentes demandas por esses serviços. No âmbito do PESB/BA, as ações estabelecidas irão assegurar aos municípios o controle social dos serviços públicos de saneamento básico, com suas legítimas representações,

para que possa fortalecer o Sistema Estadual de Saneamento Básico instituído pela Lei Estadual nº 11.172/2008.

As propostas de ações e alternativas de intervenção estarão correlacionadas com as metas a serem atendidas e com a formulação de expansão e reposição nos sistemas dos quatro eixos do saneamento básico, visando ao atendimento das demandas de acordo com o cenário adotado. Serão admitidas e incentivadas soluções regionais que possam acarretar a diminuição dos custos de implantação e manutenção dos sistemas.

Também serão consideradas as tecnologias que resultem em custos menores de operação e manutenção, principalmente em relação aos sistemas de tratamento de água e esgoto. Em relação a coleta e manejo de resíduos sólidos, serão consideradas alternativas e mecanismos com objetivo de minimizar o volume de resíduos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada, como a redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem. Para esses três eixos do saneamento, além da adoção de soluções locais e/ou regionais e/ou sub-regionais, o estudo cobrirá os aspectos tecnológicos, econômicos, ambientais, institucionais e regulatórios, visando, quando possível, à adoção de técnicas para eventual recuperação de subprodutos e conservação da energia. Também serão estudadas medidas fiscais, incentivos financeiros e outros.

Quanto ao serviço de drenagem urbana, poderá ser estudada a adoção de subsistemas distintos e complementares de micro e macrodrenagem, inclusive no que diz respeito ao combate a enchentes, à implantação de reservatórios de retenção, parques lineares, recuperação de áreas de várzea, entre outras, sempre em concordância com a legislação vigente.

5.5.1.6 Estimativa de prazo e montante de investimentos

Com os programas definidos, serão estimados os prazos e montante de investimentos necessários para a execução de cada um dos programas. Os prazos estarão de acordo com os objetivos e metas de curto, médio e longo prazo, que serão definidos na etapa do prognóstico, conforme apresentado no item 5.4.3.

Já o programa de investimentos será calculado levando em consideração projetos com escopos parecidos já executados, bibliografias ou projeções baseadas em custo de homens por hora. Para viabilizar a execução dos programas, serão identificadas as possíveis fontes de financiamento e suas condicionantes técnicas. É importante ressaltar a escala do PESB/BA, onde o programa de investimentos tem caráter orientativo, no sentido de estimar o montante de recursos necessários e não detalhar a ponto de balizar a contratação de um serviço apenas de acordo com recurso estimado pelo PESB/BA. Porém, as diretrizes, estratégias, programas e ações devem contemplar definições com o detalhamento adequado e suficiente para que seja possível formular os projetos técnicos e operacionais para a sua implementação, operação e manutenção sustentáveis sob os diversos aspectos.

5.5.2 Hierarquização de ações

A hierarquização de ações e alternativas de intervenção tem por objetivo identificar as áreas de intervenção prioritária, onde se verificam os maiores déficits em relação ao acesso aos serviços públicos de saneamento básico. A análise dos critérios de priorização será realizada buscando superar o privilégio da variável econômica, e incorporando outras variáveis, principalmente a social, de saúde pública, ambiental e da cidadania. Para tanto,

serão considerados os indicadores consolidados conforme apresentado no item 5.4.2, incluindo o Indicador de Salubridade Ambiental, possibilitando, com isso, uma avaliação comparativa das diversas condições de salubridade ambiental dentro das Microrregiões do Saneamento Básico e da Entidade Metropolitana da RMS.

Para cada serviço específico de saneamento serão propostos indicadores com pesos específicos, os quais irão compor índices de avaliação do serviço em análise, permitindo a comparação das áreas de estudo. Para a construção desses índices, os indicadores a serem utilizados deverão ter pesos diferenciados, de acordo com a sua relevância na análise, possibilitando a composição de índices mais realistas. O cálculo dos déficits relativos a cada indicador será realizado a partir das metas estabelecidas para o Território do Saneamento, de forma que, quanto menor for a nota do índice, maior será a prioridade de intervenção.

A partir da identificação das áreas de intervenção prioritárias será definida a sequência de implantação os programas, os projetos e as ações, tendo como base os objetivos e metas de curto, médio e longo prazo, como já citado anteriormente. A hierarquização será devidamente justificada, técnica, econômica e ambientalmente, em função das prioridades identificadas em consonância com os anseios da população juntamente com as políticas de subsídios para o atendimento das populações rurais e de baixa renda.

As intervenções sugeridas serão apresentadas com suas características principais, contemplando cada serviço de saneamento. Também serão indicadas as estimativas de custo conforme os períodos de curto médio e longo prazo, compondo-se o montante financeiro necessário para implantação de todas as intervenções nos sistemas ao longo do horizonte de planejamento.

5.5.3 Ações emergenciais e de contingência

As ações para emergências e contingências serão estabelecidas para casos de racionamento e aumento de demanda temporária, assim como para solucionar problemas em função de falhas operacionais, situações imprevistas que proporcionem riscos de contaminação, incômodos à população, interrupções dos serviços, entre outros. Esses problemas poderão ocorrer em casos de escassez hídrica ou enchentes, acréscimo substancial e temporário da população devido a eventos e festejos, danos a equipamentos em função do desgaste pelo uso ou falhas no fornecimento de energia elétrica e durante a realização de manutenção ou obras nos sistemas.

O Art. 46º da Lei nº 11.445/2007 estabelece que:

“em situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, com objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação do serviço e a gestão da demanda.”

Estas medidas de contingências deverão ser editadas pela entidade reguladora da prestação dos serviços de saneamento, cabendo ao Plano estabelecer regras de atendimento e funcionamento operacional para situação crítica na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive com adoção de mecanismos tarifários de contingência.

Desta forma, a partir da Análise Situacional, dos condicionantes ou fatores de risco e das proposições quanto às situações de extremos climáticos (secas e inundações) identificados, serão elaboradas diretrizes frente a essas situações para todos os componentes do saneamento básico. As especificações das ações emergenciais e de contingência poderão ser abordadas por fases: uma preventiva e preparativa, que antecede a ocorrência do evento, e outra de socorro e recuperação pós-ocorrência do evento.

5.5.4 Sistemática de Controle, Avaliação e Revisão do PESB/BA

Tendo como referência o atendimento aos princípios da Lei Federal nº 11.445/2007 e os pressupostos do PESB/BA, serão selecionados indicadores que permitirão inferir sobre o grau e as condições de atendimento da população por soluções e serviços de saneamento básico no estado da Bahia ao longo da validade do Plano. Para avaliação e verificação ao atendimento das metas e objetivos estabelecidos ao longo do horizonte de planejamento, serão propostos indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos que permitam:

- a) analisar a situação atual e futura, definida pelo cenário de referência, das componentes do saneamento e seus impactos nas condições de vida da população;
- b) ilustrar as condições ambientais através da AAE;
- c) definir metas e objetivos e analisar o seu cumprimento através das diretrizes e estratégias adotadas;
- d) comparar as alternativas propostas; e,
- e) monitorar a implantação e operação das propostas.

Assim, os indicadores consolidados, bem como o Indicador de Salubridade Ambiental, serão utilizados para avaliar e verificar se as ações propostas estão atendendo às metas e objetivos estabelecidos e a aplicabilidade do cenário de referência adotado.

Ressalta-se que os indicadores consolidados devem levar em consideração a sua fácil verificação, promovendo assim mecanismo e procedimentos usuais para o controle social, para a base do Sistema Estadual de Informação de Saneamento Básico, e para a verificação da necessidade de revisão do plano, previsto para ocorrer no máximo a cada quatro anos, podendo ocorrer antes a depender da avaliação desses indicadores.

Também é necessário que os indicadores de controle e acompanhamento possuam objetivos claros e factíveis, sejam mensuráveis e equilibrados no sentido de não serem propostos em excesso, inviabilizando o acompanhamento, nem demasiadamente simplórios tornando o controle inefetivo.

As proposições de mecanismos e procedimentos para a avaliação do Plano para a componente Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, serão os do Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS/BA) elaborado pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDUR/BA).

5.5.5 Consolidação das Proposições e Mecanismos e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA

Todas as informações produzidas e reunidas na *Etapa 05: Proposições de Mecanismos e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA*, desde a concepção de um plano de ações e investimentos, passando pela hierarquização no horizonte do plano, ações de

emergência e contingência e por fim, o controle, avaliação e revisão do PESB/BA através de indicadores propostos, serão consolidadas e desagrupadas por regiões, resultando em sete documentos: Relatórios de nºs 50, 52, 54, 56, 58, 60 e 61

5.6 ETAPA 06: Sinopse

Essa etapa consiste na síntese e integração de todos os outros produtos, amplamente discutidos e devidamente aprovados, em um único documento, de modo a proporcionar a visão global dos trabalhos desenvolvidos pelo Consórcio.

Nesse sentido, a Sinopse, que pode ser denominada como Relatório Síntese, tem como finalidade divulgar o PESB/BA e motivar os gestores públicos, a sociedade civil e demais interessados na compreensão dos problemas referentes ao Saneamento Básico no Estado da Bahia e na mobilização de recursos humanos e financeiros para que as suas ações sejam efetivas e diligentemente aplicadas.

O relatório envolverá a descrição dos trabalhos realizados, metodologias utilizadas, pesquisas empreendidas, bases conceituais, principais resultados obtidos, cronograma físico das intervenções e soluções componentes do PESB/BA.

6 LOGÍSTICA DAS FRENTES DE SERVIÇOS

A etapas do PESB/BA que mais exigirá um planejamento e uma preparação antecipada para que possa ser realizada é a Etapa 02, do Plano de mobilização e comunicação social. Visto a importância que essas atividades têm dentro do PESB/BA, foi elaborado um relatório com as informações específicas dessa etapa, apresentando como se darão as estratégias a serem empregadas para a mobilização e comunicação social do PESB/BA, bem como os recursos necessários para que possam ser cumpridas.

Assim, todo o material produzido nessa etapa que será distribuído para fins de divulgação dos eventos relacionados ao PESB/BA, passarão por análise prévia da SIHS, e com sua autorização, serão então efetivamente distribuídos aos interessados com, pelo menos, quinze dias de antecedência aos eventos.

Ademais, os procedimentos para as outras etapas que compõem o PESB/BA passarão, primeiramente, por uma verificação e consolidação dos dados necessários para sua realização, e tendo sido entregues os respectivos relatórios para a SIHS, são previstos quinze dias para a análise e, então, o envio da devolutiva com os comentários de alterações e modificações requeridas para o produto em questão. Recebidas as solicitações, o Consórcio terá dez dias para providenciá-las e entregar a versão final do relatório. Conforme disposto no TDR do PESB/BA, o pagamento dos relatórios deverá ocorrer quinze dias após sua entrega.

Para melhor entendimento e alinhamento da execução dos serviços, o Consórcio estará a disposição para fazer apresentações aos membros da SIHS para esclarecer o conteúdo dos produtos, bem como quaisquer outras possíveis questões que irão surgir no decorrer dos trabalhos.

7 RECURSOS REFERENTES ÀS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Conforme estabelecido pelos Termos de Referência, o Consórcio terá uma estrutura de apoio local, em Salvador/BA, para coordenação dos trabalhos, de modo a facilitar a comunicação com a SIHS. Adicionalmente, haverá outro polo de execução dos trabalhos no escritório de uma das empresas consorciadas em Curitiba/PR. Em ambas as estruturas, a equipe disponibilizada será condizente com a demanda dos serviços.

O Consórcio irá disponibilizar recursos materiais para execução dos trabalhos. Os recursos a serem mobilizados envolvem veículos para locomoção, computadores, impressoras, máquinas fotográficas, *softwares*, dentre outros, conforme indicado na Tabela 7.1.

Tabela 7.1–Recursos materiais

Softwares licenciados	Veículos
Auto Cad	25 Veículos tipo passeio
Micro Station	06 Veículos utilitários
Quantum GIS	05 Barcos de alumínio
San Cad	03 Motores de popa
Slide V.4	
Topograph	
C Tran	
TGO	
Track Macker	
Corel Draw X8	
Microsoft Office	
MS Project	
RM Solum (Planes, Orcam, ERP - TOTVS)	
Impressoras e computadores	Equipamentos de hidrometria/ monitoramento
02 Plotter's	07 Molinetes fluviométricas
02 Impressoras a laser A3	02 Estações climatológicas
03 Impressoras Xerox PB	05 Estações hidrológicas
02 Impressoras a laser A4	01 Estação fluviométrica
50 Computadores	01 Ecobatimetria
10 Notebook	03 Sondas multiparâmetros
	02 Turbidimetria
Equipamentos eletrônicos/ de comunicação	Equipamentos de topografia
01 Central telefônica com 99 ramais	05 GPS de navegação
25 Câmeras fotográficas	05 Níveis
04 Filmadoras	09 Estações Topcon
05 Projetores Multimídia	01 GPS Geodésico L1/L2 Trimble
50 Telefones móveis	03 Topograph + 01 TGO
02 aparelhos de TV com vídeo e DVD	01 ADCP - Medidor Acústico

Fonte: Acervo do Consórcio (2021).

Para atender plenamente ao escopo, o Consórcio apresenta a equipe técnica que irá cumprir todas as tarefas previstas e exigíveis, a qual será responsável pelo pleno exercício das atribuições e responsabilidades para execução do trabalho proposto. A relação da

Equipe Chave, que possui um número de profissionais superior ao exigido pelo TDR, conta com profissionais de reconhecida experiência em suas áreas de especialidade, cujos perfis adequam-se de modo bastante desejável ao escopo e à complexidade das funções e trabalhos que ora se apresentam. A Equipe de Apoio também exercerá papel fundamental para o sucesso das atividades.

O Coordenador, função ocupada pelo Engenheiro Civil Carlos Alberto Amaral de Oliveira Pereira, Diretor Técnico da COBRAPE, uma das empresas do Consórcio, terá como atribuição principal acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos, especialmente diligenciar pela qualidade dos produtos e pelo cumprimento dos prazos, fornecendo à equipe todo suporte técnico necessário, de modo que as atividades previstas possam ser desenvolvidas de forma integrada e interativa. De modo a aumentar a eficácia da relação entre o Consórcio e a Contratante, será disponibilizado um Coordenador Adjunto alocado em Salvador/BA, o Engenheiro Civil Cláudio Luis de Souza Arraes, que além de ser o interlocutor direto da SIHS, também será responsável pela coordenação e administração do contrato, e o gerenciamento da alocação dos recursos necessários à realização dos trabalhos.

Ademais, fazem parte da Equipe Chave especialistas que ficarão a cargo de desenvolver as seguintes áreas ao longo da elaboração do plano:

- Especialista Socioambiental: Carlos Eduardo Curi Gallego, engenheiro civil, mestre e doutor na área de recursos hídricos e meio ambiente.
- Especialista em Saneamento: Rodrigo Pinheiro Pacheco, engenheiro, mestre em recursos hídricos, com ênfase em saneamento.
- Especialista em Geoprocessamento: Christian Taschelmayer, engenheiro cartógrafo, especialista em geoprocessamento e mestre em gestão ambiental. Atuará como coordenador executivo da equipe de desenvolvimento do núcleo Curitiba.
- Profissional em Abastecimento de Água: Tarso José Túlio, engenheiro civil, mestre, com larga experiência em sistemas de abastecimento de água.
- Profissional de Drenagem e Esgotamento Sanitário: William Cantos Corrêa, engenheiro civil, mestre, com larga experiência em sistemas de esgotamento sanitário e drenagem urbana.
- Especialista de Hidrologia: Cláudio Marchand Krüger, engenheiro civil, doutor, com ênfase na área de hidrologia e recursos hídricos.
- Profissional de Projetos de Engenharia: Luis Gustavo Christoff, engenheiro civil, mestre, com larga experiência em desenvolvimento de projetos.
- Profissional na área econômica: Rodolpho Humberto Ramina, engenheiro civil e economista, mestre e doutor, especialista em planejamento estratégico e estudos econômicos.
- Profissional na área ambiental: Robson Klisiowicz, engenheiro ambiental, especialista, com experiência superior a 10 anos em trabalhos na área ambiental.
- Profissional na área ambiental: Daniele Pries Staut, bióloga, mestre, com experiência superior a 15 anos em trabalhos na área ambiental.
- Profissional na área de estudo de reuso: Sabrina Batista de Almeida, engenheira sanitária e ambiental, especialista, com experiência superior a 7 anos em trabalhos na área ambiental.
- Profissional na área de Geologia: Maurício Marchand Krüger, geólogo, mestre, com larga experiência em projetos que envolvem as áreas de saneamento e recursos hídricos.
- Profissional na área de planejamento urbano e infraestrutura: Talita Domingues Vespa, arquiteta e urbanista, mestre em planejamento urbano.
- Profissional na área de estudos: Murilo Nogueira, engenheiro civil, mestrando, com experiência em diversos trabalhos na área de saneamento.

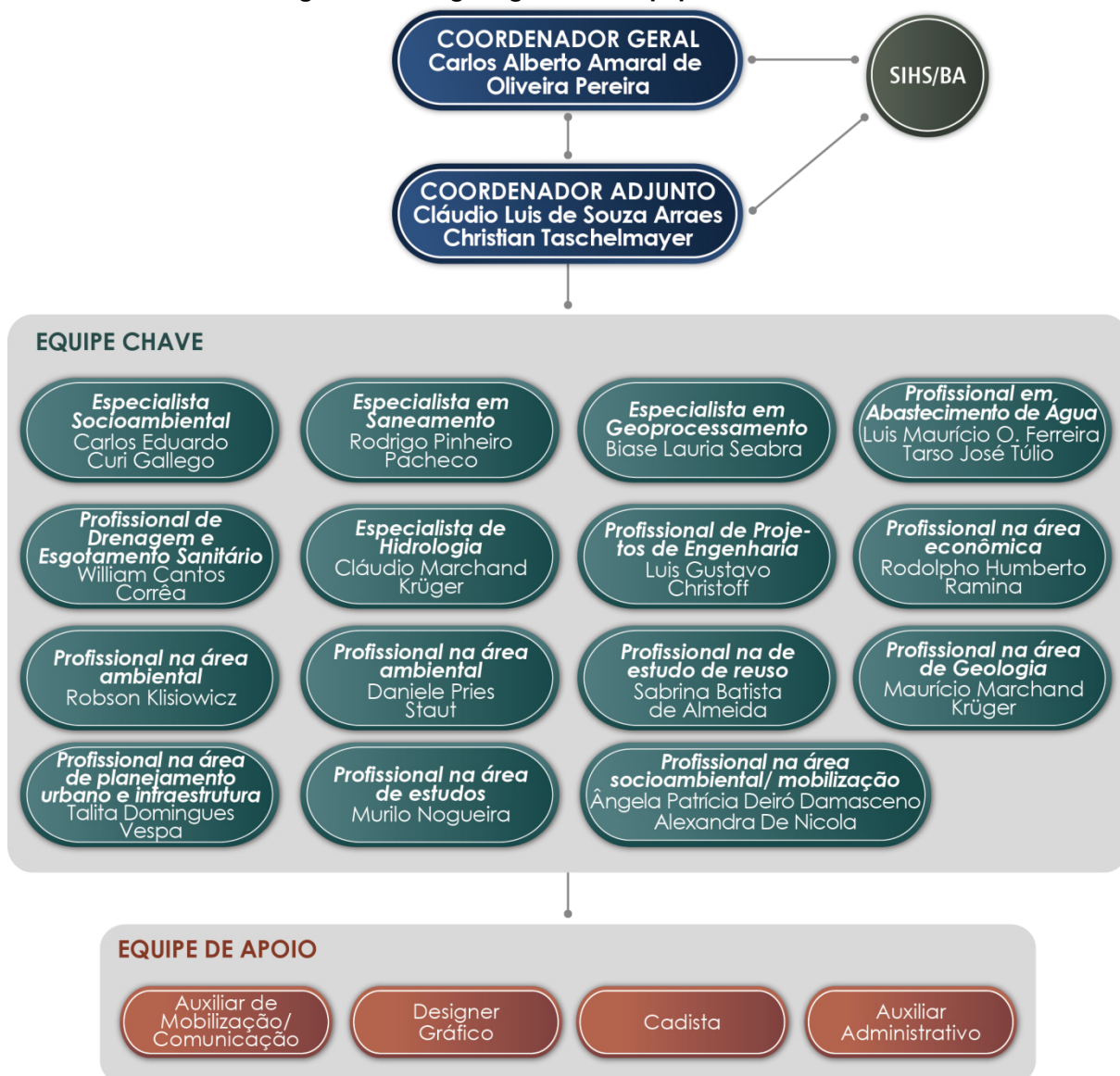
- Profissional na área socioambiental: responsável pelo processo de mobilização social tendo ampla experiência na mobilização e condução de processos participativos no Estado da Bahia.

Outra equipe que estará subordinada ao Coordenador e especialistas é a denominada Equipe de Apoio, altamente qualificada, capacitada para assessoria e gestão de conflitos, centro de análise e de processamento de dados, o qual envolve o departamento de informática, departamento de compras, transportes, designer gráfico, comunicações, digitação, secretaria, arquivo geral e biblioteca, dentre outras. A Equipe de Apoio é composta, minimamente, pelas seguintes profissionais.

- Auxiliar de Mobilização/Comunicação: profissional que dará apoio a todo processo de mobilização dos eventos participativos e comunicação das etapas do trabalho.
- Designer Gráfico: profissional responsável pela definição da identidade visual do trabalho e por todas as peças gráficas que serão produzidas para divulgar o processo participativo.
- Cadista: profissional que prestará apoio à equipe de engenharia.
- Auxiliar Administrativo: profissional que atuará no BackOffice do trabalho, e será responsável pela organização das correspondências, viagens, contas a pagar, além de outras atividades administrativas.

O Organograma apresentado expressa a maneira como a Equipe de Trabalho está organizada e de que forma haverá a inter-relação desta equipe com a Contratante.

Figura 7.1 – Organograma da Equipe do PESB/BA



Fonte: Acervo do Consórcio (2021).

8 CRONOGRAMA

Conforme foi citado na Etapa 1 (Capítulo 5) onde foram relatados os principais pontos discutidos na Reunião de Partida entre as equipes do Consórcio e SIHS, o Consórcio apresenta a seguir uma proposição de novo cronograma físico, de maneira a atender a solicitação da secretaria e que, de maneira alguma, irá comprometer com a qualidade do estudo e todas as atividades inicialmente previstas para o desenvolvimento adequado do PESB/BA.

8.1 Cronograma físico com a entrega dos produtos

A Tabela 8.1 traz a relação de todos os produtos a serem entregues durante a elaboração do PESB/BA, bem como seu respectivo mês de entrega conforme o TDR (o qual previa a duração de 24 meses do projeto, inicialmente, e também a data de entrega proposta pelo Consórcio segundo a adaptação do novo cronograma com os 20 meses para o desenvolvimento do Plano.

Em seguida, na Figura 8.1, também está o Cronograma do PESB/BA, ilustrando a comparação entre os períodos de execução e entrega dos relatórios conforme o TDR e o proposto pelo Consórcio. Para facilitar a compreensão, as siglas dos relatórios apresentados na Tabela 8.1 estão relacionadas na Figura 8.1.

Tabela 8.1 – Relação de Produtos previstos para o PESB/BA

Etapa	Sub etapa	Relatório	Sigla	Tempo de execução	Entrega TDR	Nova Proposição de Entrega
Etapa 01	Plano de Trabalho	Relatório nº 01: Plano de Trabalho	R01	60 dias	2º mês	1º mês
Etapa 02	Mobilização e Comunicação Social	Relatório nº 02: Plano de Mobilização e Comunicação Social	R02	60 dias	4º mês	2º mês
	Oficina de Apresentação das Etapas do PESB e Elaboração do Diagnóstico	Relatório nº 03: MSB I, III, IV e VII	RR01	30 dias	4º mês	5º mês
		Relatório nº 07: MSB XIV, XV e XVI	RM01	30 dias	5º mês	5º mês
		Relatório nº 12: MSB II, V, XII e XIX	RM01	30 dias	6º mês	5º mês
		Relatório nº 17: MSB VI, IX, X, e XVIII	RM02	30 dias	13º mês	6º mês
		Relatório nº 22: MSB XI, XIII, XVII e XX	RM02	30 dias	14º mês	6º mês
		Relatório nº 27: MSB VIII e Entidade Metropolitana da RMS	RM02	30 dias	15º mês	6º mês
	Fórum Estadual para a Discussão da Criação do ISA	Relatório nº 33: Relatório do Fórum Estadual para a Discussão da Criação do Indicador de Salubridade Ambiental	R33	30 dias	13º mês	11º mês
	Oficina de Apresentação	Relatório nº 36: MSB I, III, IV e VII	RM03	30 dias	13º mês	13º mês

Etapa	Sub etapa	Relatório	Sigla	Tempo de execução	Entrega TDR	Nova Proposição de Entrega
	e Validação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico	Relatório nº 38: MSB XIV, XV e XVI	RM03	30 dias	14º mês	13º mês
		Relatório nº 40: MSB II, V, XII e XIX	RM03	30 dias	15º mês	13º mês
		Relatório nº 42: MSB VI, IX, X, e XVIII	RM04	30 dias	16º mês	14º mês
		Relatório nº 44: MSB XI, XIII, XVII e XX	RM04	30 dias	17º mês	14º mês
		Relatório nº 46: MSB VIII e Entidade Metropolitana da RMS	RM04	30 dias	18º mês	14º mês
	Reunião de Apresentação das Proposições e Validação da Proposta do PESB/BA	Relatório nº 49: MSB I, III, IV e VII	RM05	30 dias	17º mês	17º mês
		Relatório nº 51: MSB XIV, XV e XVI	RM05	30 dias	18º mês	17º mês
		Relatório nº 53: MSB II, V, VII e XIX	RM05	30 dias	19º mês	17º mês
		Relatório nº 55: MSB VI, IX, X, e XVIII	RM06	30 dias	20º mês	18º mês
		Relatório nº 57: MSB XI, XIII, XVII e XX	RM06	30 dias	21º mês	18º mês
		Relatório nº 59: MSB VIII e Entidade Metropolitana da RMS	RM06	30 dias	22º mês	18º mês
	Seminário Estadual de Divulgação do PESB/BA	Relatório nº 62 – Relatório do Seminário Estadual de Divulgação do PESB/BA	R62	30 dias	23º mês	20º mês
Etapa 03	Análise Situacional	Relatório nº 04: MSB I, III, IV e VII	RM07	30 dias	10º mês	5º mês
		Relatório nº 08: MSB XIV, XV e XVI	RM07	30 dias	11º mês	5º mês
		Relatório nº 13: MSB II, V, VII e XIX	RM08	30 dias	12º mês	7º mês
		Relatório nº 18: MSB VI, IX, X, e XVIII	RM08	30 dias	13º mês	7º mês
		Relatório nº 23: MSB XI, XIII, XVII e XX	RM09	30 dias	14º mês	9º mês
		Relatório nº 28: MSB VIII e Entidade Metropolitana da RMS	RM09	30 dias	15º mês	9º mês
	Estudo Populacional e das Demandas de Água e Esgoto	Relatório nº 05: MSB I, III, IV e VII	RM10	30 dias	4º mês	4º mês
		Relatório nº 09: MSB XIV XV e XVI	RM10	30 dias	5º mês	4º mês
		Relatório nº 14: MSB II, V, VII e XIX	RM11	30 dias	6º mês	6º mês

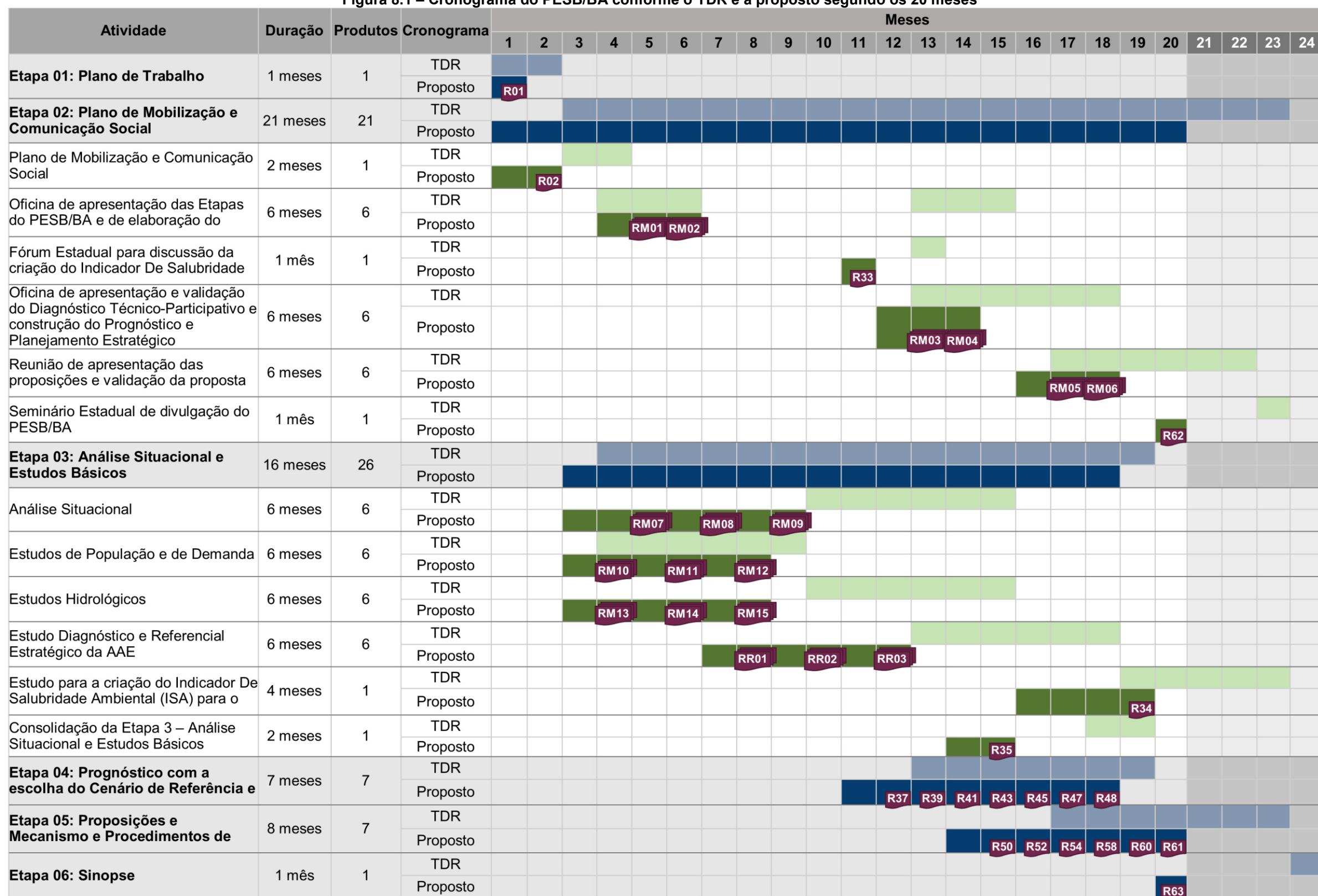
Etapa	Sub etapa	Relatório	Sigla	Tempo de execução	Entrega TDR	Nova Proposição de Entrega
		Relatório nº 19: MSB VI, IX, X, e XVIII	RM1M	30 dias	7º mês	6º mês
		Relatório nº 24: MSB XI, XIII, XVII e XX	RM12	30 dias	8º mês	8º mês
		Relatório nº 29: MSB VIII e Entidade Metropolitana da RMS	RM12	30 dias	9º mês	8º mês
	Estudos Hidrológicos	Relatório nº 06: MSB I, III, IV e VII	RM13	30 dias	10º mês	4º mês
		Relatório nº 10: MSB XIV XV e XVI	RM13	30 dias	11º mês	4º mês
		Relatório nº 15: MSB II, V, VII e XIX	RM14	30 dias	12º mês	6º mês
		Relatório nº 20: MSB VI, IX, X, e XVIII	RM14	30 dias	13º mês	6º mês
		Relatório nº 25: MSB XI, XIII, XVII e XX	RM15	30 dias	14º mês	8º mês
		Relatório nº 30: MSB VIII e Entidade Metropolitana da RMS	RM15	30 dias	15º mês	8º mês
	Diagnóstico e Referencial Estratégico da AAE	Relatório nº 11: RPGA I, II, III, IV e V	RR01	30 dias	13º mês	8º mês
		Relatório nº 16: RPGA VI, VII, VIII, IX e X	RR01	30 dias	14º mês	8º mês
		Relatório nº 21: RPGA XI, XII, XIII e XIV	RR02	30 dias	15º mês	10º mês
		Relatório nº 26: RPGA XV, XVI, XVII e XVIII	RR02	30 dias	16º mês	10º mês
		Relatório nº 31: RPGA XIX, XX, XXI e XXII	RR03	30 dias	17º mês	12º mês
		Relatório nº 32: RPGA XXIII XXIV e XXV	RR03	30 dias	18º mês	12º mês
	Estudo para a Criação do ISA	Relatório nº 34: Relatório do Estudo para a Criação do Indicador de Salubridade Ambiental ISA	R34	30 dias	22º e 23º mês	19º mês
	Consolidação da Etapa 03	Relatório nº 35: Consolidação	R35	30 dias	19º mês	15º mês
Etapa 04	Prognóstico com escolha do Cenário de Referência e o Planejamento Estratégico	Relatório nº 37: MSB I, III, IV e VII	R37	30 dias	13º mês	12º mês
		Relatório nº 39: MSB XIV XV e XVI	R39	30 dias	14º mês	13º mês
		Relatório nº 41: MSB II, V, XII e XIX	R41	30 dias	15º mês	14º mês
		Relatório nº 43: MSB VI, IX, X e XVIII	R43	30 dias	16º mês	15º mês
		Relatório nº 45: MSB XI, XIII, XVII e XX	R45	30 dias	17º mês	16º mês

Etapa	Sub etapa	Relatório	Sigla	Tempo de execução	Entrega TDR	Nova Proposição de Entrega
		Relatório nº 47: MSB VIII e Entidade Metropolitana da RMS	R47	30 dias	18º mês	17º mês
		Relatório nº 48: Consolidação	R48	30 dias	19º mês	18º mês
Etapa 05	Proposições e Mecanismo e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA	Relatório nº 50: MSB I, III, IV e VII	R50	30 dias	17º mês	14º mês
		Relatório nº 52: MSB XIV XV e XVI	R52	30 dias	18º mês	15º mês
		Relatório nº 54: MSB II, V, XII e XIX	R54	30 dias	19º mês	16º mês
		Relatório nº 56: MSB VI, IX, X e XVIII	R56	30 dias	20º mês	17º mês
		Relatório nº 58: MSB XI, XIII, XVII e XX	R58	30 dias	21º mês	18º mês
		Relatório nº 60: MSB VIII e Entidade Metropolitana da RMS	R60	30 dias	22º mês	19º mês
		Relatório nº 61: Consolidação	R61	30 dias	23º mês	20º mês
Etapa 06	Sinopse	Relatório nº 63: Relatório da Sinopse da Proposta do PESB/BA	R63	30 dias	24º mês	20º mês

Fonte: Acervo do Consórcio (2021).

Em relação à forma de apresentação e entrega dos produtos para a SIHS, todas respeitaram as solicitações exigidas e apresentadas pelo Termo de Referência.

Figura 8.1 – Cronograma do PESB/BA conforme o TDR e a proposto segundo os 20 meses



Legenda:

- Relatório
- Grupo de relatórios

Fonte: Acervo do Consórcio (2021).

Tabela 8.2 – Detalhamento do cronograma do PESB/BA

ETAPAS E RELATÓRIOS	Data de início	Data de fim	Tempo de execução	Responsável	MÊS																			
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
PLANO DE TRABALHO (ETAPA 1)	12/04/2021	12/05/2021	30 dias	Cláudio/ Christian																				
Relatório nº 01: Plano de Trabalho	12/04/2021	12/05/2021	30 dias	Cláudio/ Christian																				
PLANO DE MOBILIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL (ETAPA 2)	12/04/2021	03/12/2022	600 dias	Ângela																				
PLANO DE MOBILIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL	12/04/2021	11/06/2021	60 dias	Ângela																				
Relatório 02: Plano de Mobilização e Comunicação Social	12/04/2021	11/06/2021	60 dias	Ângela																				
OFICINA DE APRESENTAÇÃO DAS ETAPAS DO PESB E DE ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO	11/07/2021	09/10/2021	90 dias	Ângela																				
Relatório 03: Relatório da Oficina de Apresentação das Etapas do PESB e Elaboração do Diagnóstico - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	11/07/2021	09/09/2021	60 dias	Ângela																				
Relatório 07: Relatório da Oficina de Apresentação das Etapas do PESB e Elaboração do Diagnóstico - Microrregião de Saneamento Básico (XIV, XV e XVI)	11/07/2021	09/09/2021	60 dias	Ângela																				
Relatório 12: Relatório da Oficina de Apresentação das Etapas do PESB e Elaboração do Diagnóstico - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	11/07/2021	09/09/2021	60 dias	Ângela																				
Relatório 17: Relatório da Oficina de Apresentação das Etapas do PESB e Elaboração do Diagnóstico - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	10/08/2021	09/10/2021	60 dias	Ângela																				
Relatório 22: Relatório da Oficina de Apresentação das Etapas do PESB e Elaboração do Diagnóstico - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII, XVII e XX)	10/08/2021	09/10/2021	60 dias	Ângela																				
Relatório 27: Relatório da Oficina de Apresentação das Etapas do PESB e Elaboração do Diagnóstico - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	10/08/2021	09/10/2021	60 dias	Ângela																				
Fórum Estadual para discussão da criação do indicador de salubridade ambiental	06/02/2022	08/03/2022	30 dias	Ângela																				
Relatório 33: Relatório do Fórum Estadual para discussão da criação do indicador de salubridade ambiental	06/02/2022	08/03/2022	30 dias	Ângela																				
Oficina de apresentação e validação do diagnóstico técnico-participativo e construção do prognóstico e planejamento estratégico	08/03/2022	06/06/2022	90 dias	Ângela																				
Relatório 36: Relatório da Oficina de apresentação e validação do diagnóstico técnico-participativo e construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	08/03/2022	07/05/2022	60 dias	Ângela																				
Relatório 38: Relatório da Oficina de apresentação e validação do diagnóstico técnico-participativo e construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico - Microrregião de Saneamento Básico XIV, XV e XVI)	08/03/2022	07/05/2022	60 dias	Ângela																				
Relatório 40: Relatório da Oficina de apresentação e validação do diagnóstico técnico-participativo e construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	08/03/2022	07/05/2022	60 dias	Ângela																				
Relatório 42: Relatório da Oficina de apresentação e validação do diagnóstico técnico-participativo e construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	07/04/2022	06/06/2022	60 dias	Ângela																				
Relatório 44: Relatório da Oficina de apresentação e validação do diagnóstico técnico-participativo e construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII, XVII e XX)	07/04/2022	06/06/2022	60 dias	Ângela																				
Relatório 46: Relatório da Oficina de apresentação e validação do diagnóstico técnico-participativo e construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	07/04/2022	06/06/2022	60 dias	Ângela																				

ETAPAS E RELATÓRIOS	Data de início	Data de fim	Tempo de execução	Responsável	MÊS																					
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Reunião de Apresentação das Proposições e Validação da Proposta do PESB/BA	06/07/2022	04/10/2022	90 dias	Ângela																						
Relatório 49: Relatório da Reunião de Apresentação das Proposições e Validação da Proposta do PESB/BA - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	06/07/2022	04/09/2022	60 dias	Ângela																						
Relatório nº 51 - Relatório da Reunião de Apresentação das Proposições e Validação da Proposta do PESB/BA - Microrregião de Saneamento Básico (XIV, XV e XVI)	06/07/2022	04/09/2022	60 dias	Ângela																						
Relatório nº 53 - Relatório da Reunião de Apresentação das Proposições e Validação da Proposta do PESB/BA - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	06/07/2022	04/09/2022	60 dias	Ângela																						
Relatório nº 55 - Relatório da Reunião de Apresentação das Proposições e Validação da Proposta do PESB/BA - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	05/08/2022	04/10/2022	60 dias	Ângela																						
Relatório nº 57 - Relatório da Reunião de Apresentação das Proposições e Validação da Proposta do PESB/BA - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII, XVII e XX)	05/08/2022	04/10/2022	60 dias	Ângela																						
Relatório nº 59 - Relatório da Reunião de Apresentação das Proposições e Validação da Proposta do PESB/BA - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	05/08/2022	04/10/2022	60 dias	Ângela																						
SEMINÁRIO ESTADUAL DE DIVULGAÇÃO DO PESB/BA	03/11/2022	03/12/2022	30 dias	Ângela																						
Relatório nº 62 – Relatório do Seminário Estadual de Divulgação do PESB/BA	03/11/2022	03/12/2022	30 dias	Ângela																						
ANÁLISE SITUACIONAL E ESTUDOS BÁSICOS (ETAPA 3)	11/06/2021	04/10/2022	480 dias	Cláudio/ Christian																						
ANÁLISE SITUACIONAL	11/06/2021	07/01/2022	210 dias	Cláudio/ Christian																						
Relatório nº 04: Relatório da Análise Situacional - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	11/06/2021	09/09/2021	90 dias	Cláudio/ Christian																						
Relatório nº 08: Relatório da Análise Situacional - Microrregião de Saneamento Básico (XIV, XV e XVI)	11/06/2021	09/09/2021	90 dias	Cláudio/ Christian																						
Relatório nº 13: Relatório da Análise Situacional - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	10/08/2021	08/11/2021	90 dias	Cláudio/ Christian																						
Relatório nº 18: Relatório da Análise Situacional - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	10/08/2021	08/11/2021	90 dias	Cláudio/ Christian																						
Relatório nº 23: Relatório da Análise Situacional - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII, XVII e XX)	09/10/2021	07/01/2022	90 dias	Cláudio/ Christian																						
Relatório nº 28: Relatório da Análise Situacional - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	09/10/2021	07/01/2022	90 dias	Cláudio/ Christian																						
ESTUDOS DE POPULAÇÃO E DE DEMANDA	11/06/2021	08/12/2021	180 dias	Cláudio/ Christian																						
Relatório nº 05 - Relatório do Estudo Populacional e das Demandas de Água e Esgoto - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	11/06/2021	10/08/2021	60 dias	Cláudio/ Christian																						
Relatório nº 09 - Relatório do Estudo Populacional e das Demandas de Água e Esgoto Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)	11/06/2021	10/08/2021	60 dias	Cláudio/ Christian																						
Relatório nº 14 - Relatório do Estudo Populacional e das Demandas de Água e Esgoto - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	10/08/2021	09/10/2021	60 dias	Cláudio/ Christian																						
Relatório nº 19 - Relatório do Estudo Populacional e das Demandas de Água e Esgoto - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	10/08/2021	09/10/2021	60 dias	Cláudio/ Christian																						
Relatório nº 24 - Relatório do Estudo Populacional e das Demandas de Água e Esgoto - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII, XVII e XX)	09/10/2021	08/12/2021	60 dias	Cláudio/ Christian																						

ETAPAS E RELATÓRIOS	Data de início	Data de fim	Tempo de execução	Responsável	MÊS																	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Relatório nº 29 - Relatório do Estudo Populacional e das Demandas de Água e Esgoto Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	09/10/2021	08/12/2021	60 dias	Cláudio/ Christian																		
ESTUDOS HIDROLÓGICOS	11/06/2021	08/12/2021	180 dias	Cláudio/ Christian																		
Relatório nº 06 - Relatório dos Estudos Hidrológicos - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	11/06/2021	10/08/2021	60 dias	Cláudio/ Christian																		
Relatório nº 10 - Relatório dos Estudos Hidrológicos - Microrregião de Saneamento Básico (XIV, XV e XVI)	11/06/2021	10/08/2021	60 dias	Cláudio/ Christian																		
Relatório nº 15 - Relatório dos Estudos Hidrológicos - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	10/08/2021	09/10/2021	60 dias	Cláudio/ Christian																		
Relatório nº 20 - Relatório dos Estudos Hidrológicos - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	10/08/2021	09/10/2021	60 dias	Cláudio/ Christian																		
Relatório nº 25 - Relatório dos Estudos Hidrológicos - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII, XVII e XX)	09/10/2021	08/12/2021	60 dias	Cláudio/ Christian																		
Relatório nº 30 - Relatório dos Estudos Hidrológicos Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	09/10/2021	08/12/2021	60 dias	Cláudio/ Christian																		
ESTUDO DIAGNÓSTICO E REFERENCIAL ESTRATÉGICO DA AAE	09/10/2021	07/04/2022	180 dias	Cláudio/ Christian																		
Relatório nº 11 - Relatório de Diagnóstico e Referencial Estratégico da AAE - RPGA (I, II, III, IV e V)	09/10/2021	08/12/2021	60 dias	Cláudio/ Christian																		
Relatório nº 16 - Relatório de Diagnóstico e Referencial Estratégico da AAE - RPGA (VI, VII, VIII, IX e X)	09/10/2021	08/12/2021	60 dias	Cláudio/ Christian																		
Relatório nº 21 - Relatório de Diagnóstico e Referencial Estratégico da AAE - RPGA (XI, XII, XIII e XIV)	08/12/2021	06/02/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																		
Relatório nº 26 - Relatório de Diagnóstico e Referencial Estratégico da AAE - RPGA (XV, XVI, XVII e XVIII)	08/12/2021	06/02/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																		
Relatório nº 31 - Relatório de Diagnóstico e Referencial Estratégico da AAE - RPGA (XIX, XX, XXI e XXII)	06/02/2022	07/04/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																		
Relatório nº 32 - Relatório de Diagnóstico e Referencial Estratégico da AAE - RPGA (XXIII, XXIV e XXV)	06/02/2022	07/04/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																		
ESTUDO PARA A CRIAÇÃO DO INDICADOR DE SALUBRIDADE AMBIENTAL (ISA) PARA O ESTADO DA BAHIA	06/07/2022	03/11/2022	120 dias	Cláudio/ Christian																		
Relatório nº 34 - Relatório do Estudo para a Criação do Indicador de Salubridade Ambiental (ISA) para o Estado da Bahia	06/07/2022	03/11/2022	120 dias	Cláudio/ Christian																		
CONSOLIDAÇÃO DA ETAPA 03 – ANÁLISE SITUACIONAL E ESTUDOS BÁSICOS	07/05/2022	06/07/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																		
Relatório nº 35 - Relatório de Consolidação da Etapa 03 – Análise Situacional e Estudos Básicos	07/05/2022	06/07/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																		
ETAPA 04: PROGNÓSTICO COM A ESCOLHA DO CENÁRIO DE REFERÊNCIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	06/02/2022	04/10/2022	240 dias	Cláudio/ Christian																		
Relatório nº 37 - Relatório de Prognóstico com escolha do Cenário de Referência e o Planejamento Estratégico - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	06/02/2022	07/04/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																		
Relatório nº 39 - Relatório de Prognóstico com escolha do Cenário de Referência e o Planejamento Estratégico - Microrregião de Saneamento Básico (XIV, XV e XVI)	08/03/2022	07/05/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																		
Relatório nº 41 - Relatório de Prognóstico com escolha do Cenário de Referência e o Planejamento Estratégico - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	07/04/2022	06/06/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																		
Relatório nº 43 - Relatório de Prognóstico com escolha do Cenário de Referência e o Planejamento Estratégico - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	07/05/2022	06/07/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																		

ETAPAS E RELATÓRIOS	Data de início	Data de fim	Tempo de execução	Responsável	MÊS																			
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Relatório nº 45 - Relatório de Prognóstico com escolha do Cenário de Referência e o Planejamento Estratégico - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII, XVII e XX)	06/06/2022	05/08/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																				
Relatório nº 47 - Relatório de Prognóstico com escolha do Cenário de Referência e o Planejamento Estratégico - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	06/07/2022	04/09/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																				
Relatório nº 48 - Relatório de Prognóstico com escolha do Cenário de Referência e o Planejamento Estratégico - Consolidação	05/08/2022	04/10/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																				
ETAPA 05: PROPOSIÇÕES E MECANISMO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA PROPOSTA DO PESB/BA	07/04/2022	03/12/2022	240 dias	Cláudio/ Christian																				
Relatório nº 50 - Relatório de Proposições e Mecanismo e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	07/04/2022	06/06/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																				
Relatório nº 52 - Relatório de Proposições e Mecanismo e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)	07/05/2022	06/07/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																				
Relatório nº 54 - Relatório de Proposições e Mecanismo e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	06/06/2022	05/08/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																				
Relatório nº 56 - Relatório de Proposições e Mecanismo e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	06/07/2022	04/09/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																				
Relatório nº 58 - Relatório de Proposições e Mecanismo e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII, XVII e XX)	05/08/2022	04/10/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																				
Relatório nº 60 - Relatório de Proposições e Mecanismo e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	04/09/2022	03/11/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																				
Relatório nº 61 - Relatório de Proposições e Mecanismo e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA - Consolidação	04/10/2022	03/12/2022	60 dias	Cláudio/ Christian																				
ETAPA 06: SINOPSE	03/11/2022	03/12/2022	30 dias	Cláudio/ Christian																				
Relatório nº 63 – Relatório da Sinopse da Proposta do PESB/BA	03/11/2022	03/12/2022	30 dias	Cláudio/ Christian																				

Fonte: Acervo do Consórcio (2021).

8.2 Cronograma de Desembolso

A Tabela 8.3 apresenta os desembolsos referentes a cada relatório, conforme o TDR, enquanto de maneira complementar, a Figura 8.2 ilustra esses desembolsos por mês de elaboração do PESB/BA.

Tabela 8.3 – Desembolsos previstos para o PESB/BA por relatório

Etapa	Sub etapa	Relatório	% desembolso	Mês do Pagamento
Etapa 01	Plano de Trabalho	Relatório nº 01: Plano de Trabalho	3,50%	1º mês
Etapa 02	Mobilização e Comunicação Social	Relatório nº 02: Plano de Mobilização e Comunicação Social	2,50%	2º mês
	Oficina de Apresentação das Etapas do PESB e Elaboração do Diagnóstico	Relatório nº 03: MSB I, III, IV e VII	1,00%	5
		Relatório nº 07: MSB XIV, XV e XVI	0,80%	5
		Relatório nº 12: MSB II, V, XII e XIX	0,80%	5
		Relatório nº 17: MSB VI, IX, X, e XVIII	0,80%	6
		Relatório nº 22: MSB XI, XIII, XVII e XX	0,80%	6
		Relatório nº 27: MSB VIII e Entidade Metropolitana da RMS	0,80%	6
	Fórum Estadual para a Discussão da Criação do ISA	Relatório nº 33: Relatório do Fórum Estadual para a Discussão da Criação do Indicador de Salubridade Ambiental	2,00%	11
	Oficina de Apresentação e Validação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico	Relatório nº 36: MSB I, III, IV e VII	1,00%	13
		Relatório nº 38: MSB XIV, XV e XVI	0,80%	13
		Relatório nº 40: MSB II, V, XII e XIX	0,80%	13
		Relatório nº 42: MSB VI, IX, X, e XVIII	0,80%	14
		Relatório nº 44: MSB XI, XIII, XVII e XX	0,80%	14
		Relatório nº 46: MSB VIII e Entidade Metropolitana da RMS	0,80%	14
	Reunião de Apresentação das Proposições e Validação da Proposta do PESB/BA	Relatório nº 49: MSB I, III, IV e VII	0,75%	17
		Relatório nº 51: MSB XIV, XV e XVI	0,65%	17
		Relatório nº 53: MSB II, V, VII e XIX	0,65%	17
		Relatório nº 55: MSB VI, IX, X, e XVIII	0,65%	18
		Relatório nº 57: MSB XI, XIII, XVII e XX	0,65%	18
		Relatório nº 59: MSB VIII e Entidade Metropolitana da RMS	0,65%	18
	Seminário Estadual de Divulgação do PESB/BA	Relatório nº 62 – Relatório do Seminário Estadual de Divulgação do PESB/BA	1,50%	20

Etapa	Sub etapa	Relatório	% desembolso	Mês do Pagamento
Etapa 03	Análise Situacional	Relatório nº 04: MSB I, III, IV e VII	5,00%	5
		Relatório nº 08: MSB XIV, XV e XVI	5,00%	5
		Relatório nº 13: MSB II, V, VII e XIX	5,00%	7
		Relatório nº 18: MSB VI, IX, X, e XVIII	5,00%	7
		Relatório nº 23: MSB XI, XIII, XVII e XX	4,00%	9
		Relatório nº 28: MSB VIII e Entidade Metropolitana da RMS	4,00%	9
	Estudo Populacional e das Demandas de Água e Esgoto	Relatório nº 05: MSB I, III, IV e VII	1,50%	4
		Relatório nº 09: MSB XIV XV e XVI	1,50%	4
		Relatório nº 14: MSB II, V, VII e XIX	1,50%	6
		Relatório nº 19: MSB VI, IX, X, e XVIII	1,50%	6
		Relatório nº 24: MSB XI, XIII, XVII e XX	1,00%	8
		Relatório nº 29: MSB VIII e Entidade Metropolitana da RMS	1,00%	8
	Estudos Hidrológicos	Relatório nº 06: MSB I, III, IV e VII	0,70%	4
		Relatório nº 10: MSB XIV XV e XVI	0,70%	4
		Relatório nº 15: MSB II, V, VII e XIX	0,70%	6
		Relatório nº 20: MSB VI, IX, X, e XVIII	0,70%	6
		Relatório nº 25: MSB XI, XIII, XVII e XX	0,60%	8
		Relatório nº 30: MSB VIII e Entidade Metropolitana da RMS	0,60%	8
	Diagnóstico e Referencial Estratégico da AAE	Relatório nº 11: RPGA I, II, III, IV e V	2,00%	8
		Relatório nº 16: RPGA VI, VII, VIII, IX e X	2,00%	8
		Relatório nº 21: RPGA XI, XII, XIII e XIV	2,00%	10
		Relatório nº 26: RPGA XV, XVI, XVII e XVIII	2,00%	10
		Relatório nº 31: RPGA XIX, XX, XXI e XXII	2,00%	12
		Relatório nº 32: RPGA XXIII XXIV e XXV	2,00%	12
	Estudo para a Criação do ISA	Relatório nº 34: Relatório do Estudo para a Criação do Indicador de Salubridade Ambiental ISA	3,50%	19
	Consolidação da Etapa 03	Relatório nº 35: Consolidação	3,00%	15

Etapa	Sub etapa	Relatório	% desembolso	Mês do Pagamento
Etapa 04	Prognóstico com escolha do Cenário de Referência e o Planejamento Estratégico	Relatório nº 37: MSB I, III, IV e VII	1,70%	12
		Relatório nº 39: MSB XIV XV e XVI	1,70%	13
		Relatório nº 41: MSB II, V, XII e XIX	1,70%	14
		Relatório nº 43: MSB VI, IX, X e XVIII	1,70%	15
		Relatório nº 45: MSB XI, XIII, XVII e XX	1,70%	16
		Relatório nº 47: MSB VIII e Entidade Metropolitana da RMS	1,70%	17
		Relatório nº 48: Consolidação	1,80%	18
Etapa 05	Proposições e Mecanismo e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA	Relatório nº 50: MSB I, III, IV e VII	0,60%	14
		Relatório nº 52: MSB XIV XV e XVI	0,60%	15
		Relatório nº 54: MSB II, V, XII e XIX	0,60%	16
		Relatório nº 56: MSB VI, IX, X e XVIII	0,60%	17
		Relatório nº 58: MSB XI, XIII, XVII e XX	0,60%	18
		Relatório nº 60: MSB VIII e Entidade Metropolitana da RMS	0,50%	19
		Relatório nº 61: Consolidação	0,50%	20
Etapa 06	Sinopse	Relatório nº 63: Relatório da Sinopse da Proposta do PESB/BA	2,00%	20
TOTAL		63 Relatórios	100,00%	-

Fonte: Acervo do Consórcio (2021).

Figura 8.2 – Cronograma de Desembolso do PESB/BA

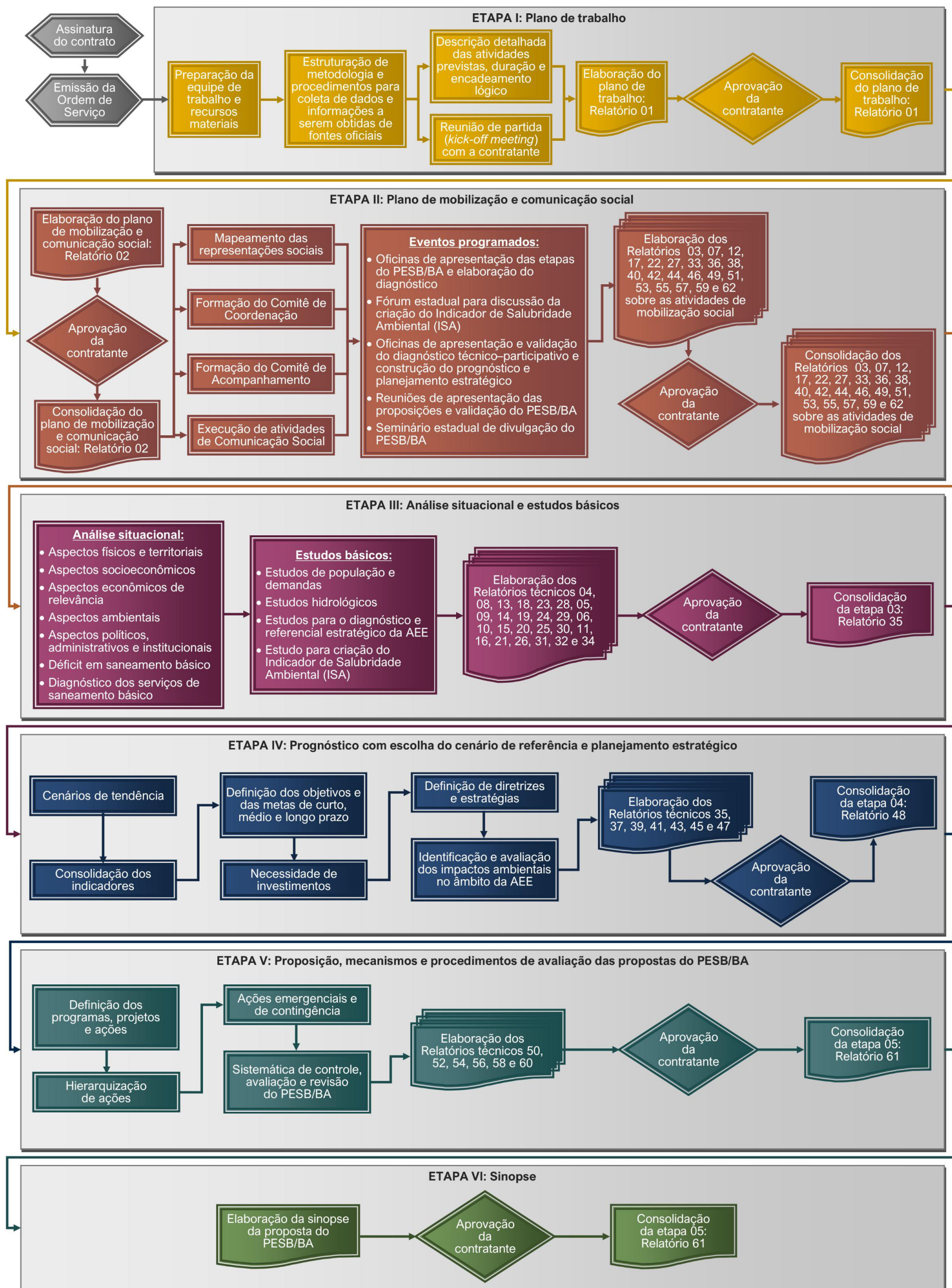
Atividade	Duração	Produtos	Meses																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Etapa 01: Plano de Trabalho	1 meses	1	3,5%																			
Etapa 02: Plano de Mobilização e Comunicação Social	21 meses	21																				
Plano de Mobilização e Comunicação Social	2 meses	1		2,5%																		
Oficina de apresentação das Etapas do PESB/BA e de elaboração do Diagnóstico	6 meses	6					2,6%	2,4%														
Fórum Estadual para discussão da criação do Indicador De Salubridade Ambiental	1 mês	1											2,0%									
Oficina de apresentação e validação do Diagnóstico Técnico-Participativo e construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico	6 meses	6												2,6%	2,4%							
Reunião de apresentação das proposições e validação da proposta do PESB/BA	6 meses	6																	2,0%	2,0%		
Seminário Estadual de divulgação do PESB/BA	1 mês	1																				1,5%
Etapa 03: Análise Situacional e Estudos Básicos	16 meses	26																				
Análise Situacional	6 meses	6					10,0%		10,0%		8,0%											
Estudos de População e de Demanda	6 meses	6				3,0%		3,0%		2,0%												
Estudos Hidrológicos	6 meses	6				1,4%		1,4%		1,2%												
Estudo Diagnóstico e Referencial Estratégico da AAE	6 meses	6								4,0%		4,0%		4,0%								
Estudo para a criação do Indicador De Salubridade Ambiental (ISA) para o estado da Bahia	4 meses	1																			3,5%	
Consolidação da Etapa 3 – Análise Situacional e Estudos Básicos	2 meses	1															3,0%					
Etapa 04: Prognóstico com a escolha do Cenário de Referência e o Planejamento Estratégico	7 meses	7												1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,8%		
Etapa 05: Proposições e Mecanismo e Procedimentos de avaliação da proposta do PESB/BA	8 meses	7														0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,5%	0,5%
Etapa 06: Sinopse	1 mês	1																				2,0%
SOMA DOS PAGAMENTOS		100%	3,5%	2,5%	-	4,4%	12,6%	6,8%	10,0%	7,2%	8,0%	4,0%	2,0%	5,7%	4,3%	5,7%	5,3%	2,3%	4,3%	4,4%	4,0%	4,0%

Fonte: Acervo do Consórcio (2021).

9 FLUXOGRAMA DE ATIVIDADES

Na Figura 9.1 a seguir é mostrado o fluxograma do planejamento do PESB/BA, onde é possível visualizar o detalhamento das atividades previstas para sua elaboração, complementando, portanto, os cronogramas já apresentados.

Figura 9.1 – Fluxograma de atividades previstas no PESB/BA



Fonte: Acervo do Consórcio (2021).

10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANA. Agência Nacional de Águas. **Atlas Esgotos: Despoluição das Bacias Hidrográficas**. Brasília: Agência Nacional de Águas / Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2017, 88 p. Disponível em: <http://atlasesgotos.ana.gov.br/>. Acesso em: 01 de out. 2020.

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.

BAHIA. **Lei nº 12.932, de 07 de janeiro de 2014**. Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e dá outras providências.

BAHIA. **Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara**. Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento -SIHS. Bahia. 2014.

BAHIA. **Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado da Bahia**. Secretaria de Desenvolvimento Urbano. 2014

BANCO NORDESTE. **Perfil socioeconômico da Bahia**. 2015. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/documents/80223/4476032/BA+Perfil+2015.pdf/5edbd949-0b26-e399-5522-cd7fadce3da5>. Acesso em: 01 de out. 2020.

BNDES **Finem - Saneamento ambiental e recursos hídricos**. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bndes-finem-saneamento-ambiental-recursos-hidricos>. Acesso em: 01 de out. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010**. Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7217.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%207.217%2C%20DE%2021,b%C3%A1sico%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias. Acesso em: 06 de mai. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000**. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9984.htm. Acesso em: 11 de mai. 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 06 de mai. 2021.

BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm#art6. Acesso em: 06 de mai. 2021.

BRASIL. **Painel Saneamento Brasil**. 2020. Disponível em: www.painelsaneamento.org.br. Acesso em: 01 de out. 2020.

BRASIL. **Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANSAB**. Ministério do Desenvolvimento Regional. 2013. Disponível em: <https://www.mdr.gov.br/saneamento/proeesa/89-secretaria-nacional-de-saneamento/3137-plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab>. Acesso em: 11 de mai. 2021.

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE PROMOÇÃO DA SAÚDE. **Carta de Otawa**. 1986, Ottawa. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. As cartas da promoção da saúde. Brasília, DF, 2002. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartas_promocao.pdf. Acesso em 21 de out. 2020.

EDIÇÕES Saneamento Básico. **Senado Federal em discussão**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/emdiscussao/edicoes/saneamento-basico/saneamento/os-muitos-males-provocados-pela-falta-de-saneamento>. Acesso em 01 de out. 2020.

EMBRAPA. **Website - Agência Embrapa de Informação Tecnológica: Clima e Relevo**. 2020. Disponível em: https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/territorio_sisal/arvore/CONT000fckg3dhc02wx5eo0a2ndxysgwbIfi.html. Acesso em 21 de out. 2020.

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. **Portifólio de Serviços da Funasa**. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/documents/20182/24223/Portf%C3%B3lio+de+Servi%C3%A7os+Funasa/>. Acesso em 21 de out. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Conceituação – Censo Demográfico 2010**. IBGE: Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/materiais/guia-do-censo/conceituacao.html>. Acesso em: 14 de out. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Glossário**. IBGE: Rio de Janeiro, 2020b. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv53096_glossario_equipetec.pdf. Acesso em: 14 de out. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeções da População**. IBGE: Rio de Janeiro, 2020a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?edicao=21830&t=resultados>. Acesso em: 14 de out. 2020.

KFW. *Bank aus Verantwortung*. **Fonte Internacional de Financiamento**. Disponível em: <https://www.kfw.de/kfw.de-2.html>. Acesso em 21 de out. 2020.

MDR. Ministério do Desenvolvimento Regional. <https://www.gov.br/mdr/pt-br>. Acesso em 21 de out. 2020.

MMA/SEDUR. Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia. **Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**.

2014. Disponível em: <http://www.sedur.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=22>. Acesso em 14 de out. de 2021.

NAUGHTON, C. e MIHELIC, J.R. **Introdução à Importância do Saneamento**. In: **Água e Saneamento para o Século 21: Saúde e Aspectos Microbiológicos da Gestão de Excretas e Águas Residuais (Global Water Pathogen Project)**. (J.B. Rose e B. Jiménez-Cisneros, *Part 1: The Health Hazards of Excreta: Theory and Control*). Michigan State University, E. Lansing, MI, UNESCO. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.14321/waterpathogens>. Acesso em: 06 de mai. 2021.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **The Sanitation Challenge: Turning Commitment into Reality**. 2004. Disponível em: https://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/san_challengecomp.pdf. Acesso em: 06 de mai. 2021.

PEMAPES. **Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário**. Disponível em: <http://www.sih.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=18>. Acesso em 21 de out. 2020.

PLANSAB. Panorama do Saneamento Básico no Brasil. **Análise situacional do déficit em saneamento básico**. Brasília: Ministério das Cidades/ Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2014. 340 p. v.2.

SEDUR. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. Disponível em: <http://www.sucom.ba.gov.br/>. Acesso em 01 de out. 2020.

SILVA, L. E. P. V. C.; FILHO, S. S. A. **Avaliação ambiental estratégica para programas de saneamento básico: construindo orientações para a etapa de scoping**. Salvador (BA). 2019. Disponível em: https://publicacoes.sei.ba.gov.br/index.php/bahiaanaliseedados/article/view/239/198?secao=Artigos&titulo=%20Avalia%C3%A7%C3%A3o%20ambiental%20estrat%C3%A9gica%20para%20programas%20de%20saneamento%20b%C3%A1sico:%20construindo%20orienta%C3%A7%C3%B5es%20para%20a%20etapa%20de%20scoping&numero=2&id=19&revista=Jul./Dez.2019&ilustracao=https://publicacoes.sei.ba.gov.br/public/journals/1/article_239_cover_pt_BR.jpg&autor=Luiz%20Eugenio%20Pereira%20Vali%C3%B1as%20Cardoso%20e%20Silva,%20Severino%20Soares%20Agra%20Filho. Acesso em: 07 de mai. 2021.

TEIXEIRA, D. A.; PRADO FILHO, J. F.; SANTIAGO, A. F. **Indicador de salubridade ambiental: variações da formulação e usos do indicador no Brasil**. Eng. Sanit. Ambient, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, 543-556, Maio/Junho 2018.

TRATA BRASIL. **Ranking do saneamento**. Bahia. 2018. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/images/estudos/itb/ranking-2018/realatorio-completo.pdf>. Acesso em 01 de out. 2020.

XAVIER, A. P. M; ALMEIDA, P. P. **O Indicador de Salubridade Ambiental (ISA) como ferramenta de avaliação do saneamento dos municípios goianos**. 2018. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/140/o/O_INDICADOR_DE_SALUBRIDADE_AMBIENTAL_%28ISA%29_COMO_FERRAMENTA_DE_AVALIA%C3%87%C3%83O_DO_SANEAMENTO_DOS_MUNIC%C3%82PIOS_GOIANOS..pdf. Acesso em: 10 de mai. 2021.

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Plano de Trabalho consiste em um instrumento referencial de planejamento das atividades e ações a serem executadas, além dos processos de elaboração do PESB/BA, consolidando definições, objetivos e diretrizes para o cumprimento dos trabalhos.

Para tanto, foi apresentada a abordagem metodológica, a descrição das etapas previstas e produtos a serem elaborados, as estratégias propostas para o envolvimento das partes interessadas, o cronograma de execução e a equipe técnica alocada para o trabalho. Em síntese, o Plano de Trabalho apresentou o direcionamento das atividades e produtos a serem realizados/elaborados, articulando um processo lógico, com a determinação de prazos e datas chaves, profissionais, recursos e materiais envolvidos, além do escopo dos serviços que auxiliam o desenvolvimento das atividades.

Conforme previsto pelo próprio Termo de Referência, a etapa de mobilização é uma das etapas mais importante do PESB/BA, pois, além de obter uma participação social ao longo do projeto de maneira mais ativa, ela está integrada e será desenvolvida paralelamente com todas as demais etapas do PESB/BA. Com isso, torna-se essencial o planejamento da mobilização conforme exposto, de forma atuante e a promover uma comunicação capaz de um entendimento entre partes envolvidas, objetivando eficiência e eficácia no processo. Neste sentido, ressalta-se que a mobilização e participação dos diversos atores da sociedade são compreendidos como um produto que estará em constante construção, com avanços e conquistas diários, garantindo a qualidade, legitimando e fomentando uma participação capaz de edificar os processos decisórios nas políticas sociais. O papel da sociedade civil durante esse processo é de fundamental importância, agregando valor ao resultado final em função das suas contribuições.