



**Plano de Esgotamento Sanitário**  
Região Metropolitana de Salvador

# AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA (AEE)

Fase 4 / Segunda Etapa  
Definição de Indicadores  
Revisão 00

OUTUBRO 2022

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA  
HÍDRICA E SANEAMENTO



Estado da Bahia



# **PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DE PLANO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR (PES–RMS/BA)**

## **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA (AAE) - FASE 4 - SEGUNDA ETAPA**

### **DEFINIÇÃO DE INDICADORES**

**REVISÃO 00**

**CONTRATO Nº 09/2020**

**OUTUBRO/2022**

**1**

**GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA**

**Rui Costa**  
Governador

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

**Murilo Dias Sampaio**  
Secretário

**Marcelo Menezes de Freitas**  
Chefe de Gabinete

**Fábio Rodamilans Silva**  
Diretor Geral

**SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO**

**Juvenal Maynart Cunha**  
Superintendente  
Gestor do Contrato

**Karla de Parracho e Melo**  
Diretora de Saneamento Rural

**Anésio Miranda Fernandes**  
Coordenador de Abastecimento de Água  
Fiscal do Contrato

**Raimundo de Freitas Neves**  
Coordenador da Execução do Contrato

**GRUPO DE ACOMPANHAMENTO TÉCNICO – GAT**

Anésio Miranda Fernandes  
Silvio Roberto Magalhães Orrico  
Raimundo Freitas Neves  
Wladimir Viera Conceição  
Fábio Freitas Alves  
Sandra Maria Araujo Ideião  
Tais Meireles Oliveira  
Paulo Cesar Smith Freitas Filho  
Norma Lúcia Gomes Vilas Boas  
Normando Batista Santos Filho  
Helder Guimarães Aragão

Engenheiro Civil  
Engenheiro Civil  
Engenheiro Civil  
Engenheiro Sanitarista  
Engenheiro Civil  
Engenheiro Civil  
Engenheiro Sanitarista  
Engenheiro Eletricista  
Engenheira Civil  
Engenheiro Mecânico  
Engenheiro de Tecnologia da



Luis Alberto Santos Sousa

Informação  
Engenheiro de Tecnologia da  
Informação**CONSÓRCIO NOVA ENGEVIX/RK****COORDENAÇÃO GERAL**

Wilson Vieira

**GERÊNCIA DE PROJETOS**

Yoshiaki Fujimori

**COORDENAÇÃO TÉCNICA**

Rosa Silvia Cardoso Kitahara

**EQUIPE TÉCNICA/RESPONSÁVEIS TÉCNICOS**

|                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Diego David Baptista De Souza       | Engenheiro Civil                   |
| Edson Dantas da Silva               | Engenheiro Civil                   |
| Daniela Reitermajer                 | Bióloga                            |
| Edson Santos Gomes                  | Engenheiro Civil                   |
| Elisa Broering                      | Engenheira Sanitarista e Ambiental |
| Felipe Barreto Gomes                | Engenheiro Civil                   |
| Felipe Piccinini da Silva           | Engenheiro Sanitarista e Ambiental |
| Fernando Da Silva Schmidt           | Engenheiro Civil                   |
| João Cláudio Cerqueira Viana        | Biólogo                            |
| Jackson Ornelas Mendonça            | Demógrafo                          |
| Jorge Alberto Barbosa Gomes         | Engenheiro Civil                   |
| José Mario Guimarães Miranda        | Engenheiro Civil                   |
| Letícia Alessandra Avila dos Santos | Engenheira Sanitarista e Ambiental |
| Olímpio Antônio da Silva Neto       | Engenheiro Civil                   |
| Quéfren Antônio Menés de Souza      | Engenheiro Sanitarista e Ambiental |
| Soraia de Cácia Alves Hohlemverger  | Engenheira Sanitarista e Ambiental |
| Camila Farias                       | Arquiteta Urbanista                |

## ABREVIATURAS E SIGLAS

|         |                                                                                           |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAE     | Avaliação Ambiental Estratégica                                                           |
| AGERSA  | Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia                                |
| BTS     | Baía de Todos-os-Santos                                                                   |
| CIA     | Centro Industrial de Aratu                                                                |
| COPEC   | Complexo Petroquímico de Camaçari                                                         |
| DAFA    | Digestor Anaeróbico de Fluxo Ascendente                                                   |
| ECP     | Estação de Condicionamento Prévio                                                         |
| EE      | Estação Elevatória                                                                        |
| EMBASA  | Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A.                                                 |
| ETE     | Estação de Tratamento de Esgoto                                                           |
| FCD     | Fator Crítico à Decisão                                                                   |
| GAT     | Grupo de Acompanhamento Técnico                                                           |
| IBGE    | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística                                           |
| IDHM    | Índice de Desenvolvimento Humano Municipal                                                |
| IPEA    | Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada                                                  |
| LCE     | Lei Complementar Estadual                                                                 |
| MPE     | Ministério Público Estadual                                                               |
| PARMS   | Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara |
| PDDU    | Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano                                                   |
| PEAMSS  | Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento                         |
| PES-RMS | Plano de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana de Salvador                        |
| PIB     | Produto Interno Bruto                                                                     |
| RLAM    | Refinaria Landulpho Alves                                                                 |
| RMS     | Região Metropolitana de Salvador                                                          |
| SDO     | Sistema de Disposição Oceânica                                                            |
| SEDUR   | Secretaria de Desenvolvimento Urbano                                                      |
| SEI     | Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais                                          |
| SIHS    | Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia                      |
| SNIS    | Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento                                          |
| UASB    | Upflow Anaerobic Sludge Blanket                                                           |

| <b>SUMÁRIO</b>                                                                                                                              | <b>PÁG.</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1 - APRESENTAÇÃO .....</b>                                                                                                               | <b>11</b>   |
| <b>2 - INTRODUÇÃO .....</b>                                                                                                                 | <b>14</b>   |
| <b>2.1 - A DEFINIÇÃO DOS INDICADORES NO PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA – ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>                      | <b>17</b>   |
| <b>2.2 - ÁREA DE INTERESSE ESTRATÉGICO .....</b>                                                                                            | <b>18</b>   |
| <b>3 - FATORES CRÍTICOS E PROCESSOS ESTRATÉGICOS DO PES-RMS .....</b>                                                                       | <b>20</b>   |
| <b>4 - DEFINIÇÃO DE INDICADORES - FATORES CRÍTICOS DE DESENVOLVIMENTO DO PLANO.....</b>                                                     | <b>22</b>   |
| <b>4.1 - FATOR CRÍTICO 1 - DEMANDAS E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO .....</b>                                             | <b>22</b>   |
| 4.1.1 - Processo Estratégico 1 - Demandas e prestação dos serviços de esgotamento sanitário .....                                           | 22          |
| <b>5 - DEFINIÇÃO DE INDICADORES - FATORES CRÍTICOS CONDICIONANTES DO PLANO.....</b>                                                         | <b>28</b>   |
| <b>5.1 - FATOR CRÍTICO 1 - COBERTURA ATUAL E PLANEJADA PARA OS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DRENAGEM URBANA.....</b>                 | <b>28</b>   |
| 5.1.1 - Processo Estratégico 1 – Cobertura, gestão e situação do abastecimento de Água .....                                                | 28          |
| 5.1.2 - Processo Estratégico 2 – Cobertura, Gestão e Situação da Drenagem Urbana.....                                                       | 31          |
| <b>5.2 - FATOR CRÍTICO 2 – USOS DA ÁGUA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS .....</b>                                            | <b>33</b>   |
| 5.2.1 - Processo Estratégico 1 – Conflitos associados aos usos consuntivos e não consuntivos de água.....                                   | 33          |
| 5.2.2 - Processo Estratégico 2 – Efetividade e exigência dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos.....                              | 35          |
| <b>6 - DEFINIÇÃO DE INDICADORES - FATORES CRÍTICOS AMBIENTAIS DO PLANO .....</b>                                                            | <b>43</b>   |
| <b>6.1 - FATOR CRÍTICO 1 – ECOSSISTEMAS E BIODIVERSIDADE AQUÁTICA ....</b>                                                                  | <b>43</b>   |
| 6.1.1 - Processo Estratégico 1 – Qualidade dos Ambientes Aquáticos .....                                                                    | 43          |
| <b>6.2 - FATOR CRÍTICO 2 – QUALIDADE DAS ÁGUAS NA RMS.....</b>                                                                              | <b>46</b>   |
| 6.2.1 - Processo Estratégico 1 – Qualidade das águas marinhas na zona costeira ..                                                           | 46          |
| 6.2.2 - Processo Estratégico 2 – Qualidade das águas doces superficiais (e estuarinas/salobras) das bacias hidrográficas contribuintes..... | 48          |

|                                                                                                      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6.3 - FATOR CRÍTICO 3 – DESENVOLVIMENTO HUMANO, DINÂMICA TERRITORIAL E ECONÔMICA .....</b>        | <b>50</b> |
| 6.3.1 - Processo Estratégico 1 – Dimensão Demográfica .....                                          | 50        |
| 6.3.2 - Processo Estratégico 2 – Dimensão econômica .....                                            | 52        |
| 6.3.3 - Processo Estratégico 3 – Dimensão infraestrutural .....                                      | 54        |
| 6.3.4 - Processo Estratégico 4 – Dimensão Sociocultural .....                                        | 54        |
| 6.3.5 - Processo Estratégico 5 – Turismo e Populações Tradicionais .....                             | 56        |
| <b>6.4 - FATOR CRÍTICO 4 – DINÂMICA URBANÍSTICA .....</b>                                            | <b>57</b> |
| 6.4.1 - Processo Estratégico 1 – Expansão e adensamento urbano .....                                 | 57        |
| 6.4.2 - Processo Estratégico 2 – Conforto urbano e paisagem .....                                    | 58        |
| 6.4.3 - Processo Estratégico 3 – Aglomerados subnormais: trechos críticos ao saneamento urbano ..... | 60        |
| <b>6.5 - FATOR CRÍTICO 5 – SALUBRIDADE AMBIENTAL .....</b>                                           | <b>61</b> |
| 6.5.1 - Processo Estratégico 1 – Índice de Salubridade Ambiental dos Municípios ..                   | 61        |
| <b>7 - CONSOLIDAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DOS INDICADORES .....</b>                                      | <b>63</b> |
| <b>8 - MATRIZ SWOT .....</b>                                                                         | <b>66</b> |
| <b>9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>                                                          | <b>69</b> |



## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 2-1– Esquema Geral do Desenvolvimento da AAE do PES-RMS..... | 16 |
| Figura 2-2– Área de Influência Estratégica – AAE do PAE-RMS .....   | 19 |

**ÍNDICE DE QUADROS**

|                                                                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Quadro 3-1 Fatores Críticos e Processos Estratégicos Associados à AAE-RMS .....                                                                  | 20 |
| QUADRO 4-1 - Indicador 1: Criticidade do Sistema .....                                                                                           | 23 |
| QUADRO 4-2 - Indicador 2: Eficiência do Tratamento .....                                                                                         | 25 |
| QUADRO 4-3 - Indicador 3: Atendimento de Serviço .....                                                                                           | 26 |
| Quadro 4-4 – Situação Atual do Indicadores do Processo Estratégico DEMANDAS E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO .....              | 26 |
| Quadro 5-1 - Indicador 1 - Índice de atendimento total de água - IN055-AE .....                                                                  | 29 |
| Quadro 5-2 - Indicador 2 Índice de perdas de faturamento - IN013-AE.....                                                                         | 29 |
| Quadro 5-3 – Indicador 3 – Índice de perdas na distribuição de água - IN049-AE.....                                                              | 30 |
| Quadro 5-4 – Situação Atual do Indicadores do Processo Estratégico COBERTURA, GESTÃO E SITUAÇÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....                    | 31 |
| Quadro 5-5 - INDICADOR 1 – Relação Ocorrências / População Atendida .....                                                                        | 32 |
| Quadro 5-6 – Situação Atual do Indicadores do Processo Estratégico COBERTURA, GESTÃO E SITUAÇÃO DA DRENAGEM URBANA .....                         | 33 |
| Quadro 5-7 - indicador 1 – Número de captações em tempo seco -CTS .....                                                                          | 35 |
| Quadro 5-8 – Indicador 2 - Relação lançamento outorgados / lançamentos não outorgados .....                                                      | 35 |
| Quadro 5-9 - Relação vazão SES x vazão outorgável da cidade de Camaçari.....                                                                     | 36 |
| Quadro 5-10 - Relação vazão SES x vazão outorgável da cidade de Salvador .....                                                                   | 37 |
| Quadro 5-11 – Situação Atual do Indicadores do Processo Estratégico EFETIVIDADE E EXIGÊNCIA DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS ... | 41 |
| Quadro 6-1 – Área Ocupada por manguezais nos municípios .....                                                                                    | 44 |
| QUADRO 6-2 - Indicador 1: Mananciais Protegidos por Unidades de Conservação no Município .....                                                   | 44 |
| Quadro 6-3 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico QUALIDADE DOS AMBIENTES AQUÁTICOS.....                                          | 45 |

|                                                                                                                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Quadro 6-4– Situação atual do indicador – Percentual de Praias Impróprias (Balneabilidade).....</b>                                                                       | <b>47</b> |
| Quadro 6-5 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico QUALIDADE DAS ÁGUAS MARINHAS NA ZONA COSTEIRA .....                                                         | 48        |
| Quadro 6-6 – Indicador 1 – Índice de Qualidade de Água da Última Campanha .....                                                                                              | 49        |
| Quadro 6-7 – Indicador 2 – Índice do Estado Trófico da Última Campanha.....                                                                                                  | 49        |
| Quadro 6-8 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico QUALIDADE DAS ÁGUAS DOCES SUPERFICIAIS (E ESTUARINAS/SALOBROS) DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS CONTRIBUINTES ..... | 49        |
| Quadro 6-9 – Indicador 1 – Crescimento Populacional entre 2010 e 2021 (%).....                                                                                               | 51        |
| Quadro 6-10 – Indicador 2 – Densidade Demográfica (hab/km <sup>2</sup> ) 2010 .....                                                                                          | 51        |
| Quadro 6-11 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico DIMENSÃO DEMOGRÁFICA.....                                                                                  | 51        |
| Quadro 6-12 – Indicador 1 – PIB per capita (em Reais) .....                                                                                                                  | 52        |
| Quadro 6-13 – Indicador 2 –Representatividade do PIB do município na RMS .....                                                                                               | 53        |
| Quadro 6-14 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico DIMENSÃO ECONÔMICA .....                                                                                   | 53        |
| Quadro 6-15 – Indicador 1 – IDHM.....                                                                                                                                        | 54        |
| Quadro 6-16 – Indicador 2 –Taxa de Mortalidade Infantil (1000 nascidos vivos) .....                                                                                          | 55        |
| Quadro 6-17 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico DIMENSÃO SOCIOCULTURAL .....                                                                               | 55        |
| Quadro 6-18 – Indicador 1 –Total de leitos em meios de hospedagem.....                                                                                                       | 56        |
| Quadro 6-19 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico DIMENSÃO TURISMO E POPULAÇÕES TRADICIONAIS.....                                                            | 56        |
| Quadro 6-20 – Indicador 1 –Expansão e adensamento urbano .....                                                                                                               | 57        |
| Quadro 6-21 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico EXPANSÃO E ADENSAMENTO URBANO.....                                                                         | 58        |
| Quadro 6-22 – Indicador 1 –Conforto Urbano e Paisagem.....                                                                                                                   | 59        |

|                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Quadro 6-23 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico CONFORTO URBANO E PAISAGEM .....                             | 59 |
| Quadro 6-24 – Indicador 1 –Aglomerados subnormais: trechos críticos ao saneamento..                                            | 60 |
| Quadro 6-25 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico AGLOMERADOS SUBNORMAIS: TRECHOS CRÍTICOS AO SANEAMENTO ..... | 60 |
| Quadro 6-26 – Indicador 1 –Índice de Salubridade Ambiental .....                                                               | 62 |
| Quadro 6-27 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico ÍNDICE DE SALUBRIDADE AMBIENTAL .....                        | 62 |
| Quadro 7-1– Indicadores definidos para a AAE do PES-RMS .....                                                                  | 63 |
| Quadro 7-2 – Situação Atual dos Indicadores por município da RMS .....                                                         | 64 |
| Quadro 7-3 – Ponderação da situação atual dos indicadores para fins de análise integrada .....                                 | 65 |
| Quadro 7-4 – Situação Atual dos municípios – conjunto dos indicadores .....                                                    | 65 |
| Quadro 8-1 – Matriz SWAT .....                                                                                                 | 66 |

## 1 - APRESENTAÇÃO

O **CONSÓRCIO NOVA ENGEVIX – RK**, representado pelas empresas Nova Engevix Engenharia e Projetos SA e RK Engenharia e Consultoria Ltda, apresenta à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS) o Relatório de Definição de Indicadores (AAE), parte integrante do Plano de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana de Salvador (PES – RMS).

Neste momento da AAE, o Relatório de Definição de Indicadores traz a evolução do diagnóstico ora realizado, preparando as análises e o entendimento da realidade atual para a etapa da seleção de alternativas.

O presente documento reflete o que está previsto no Termo de Referência e na Proposta Técnica deste Consórcio na Concorrência Pública nº 02/2019, assim como as orientações e diretrizes da equipe de fiscalização da SIHS.

O Plano de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana de Salvador (PES-RMS) se configura como um tema da maior relevância para o meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida das populações dos 13 (treze) municípios da Região Metropolitana de Salvador. Os municípios abrangidos por esse Contrato são:

- Camaçari;
- Candeias;
- Dias d'Ávila;
- Itaparica;
- Lauro de Freitas;
- Madre de Deus;
- Mata de São João;
- Pojuca;
- Salvador;
- São Francisco do Conde;
- São Sebastião do Passé;
- Simões Filho; e
- Vera Cruz.

O objetivo geral da elaboração do PES-RMS é avaliar a situação de esgotamento sanitário da região, considerando as soluções atuais adotadas, incluindo a concepção atual dos sistemas de coleta, transporte, tratamento e destino final dos efluentes, ao nível de saturação urbanística das áreas, tendo em vista a otimização da infraestrutura existente, a adoção de tecnologias apropriadas quando da definição dos sistemas de tratamento, a expansão racional dos serviços e as adequações possíveis para o novo período de alcance do Plano. O PES-RMS possibilitará a indicação de soluções e o planejamento das ações para elaboração de novos estudos, projetos e implantação de sistemas; definição de novos critérios e parâmetros. Também buscará a integração das ações relativas à expansão dos sistemas, cooperando para a minimização de custos e

maximização de benefícios; contribuir para estruturação física e social da área; e colaborar para a recuperação, manutenção e minimização dos impactos negativos causados ao meio ambiente, buscando medidas mitigadoras e/ou compensatória para os corpos hídricos.

A Proposta de Plano de Esgotamento Sanitário da RMS será constituída dos seguintes Tomos e Relatórios, por fase:

### **Fase 1: Estudos Básicos**

TOMO I - Relatórios de Estudos Básicos;

- ✓ Volume 01 – Relatórios de Estudo Populacional e Demanda;
- ✓ Volume 02 – Diagnósticos dos Sistemas de Esgotamento Sanitário - Redes Coletoras;
- ✓ Volume 03 – Diagnósticos dos Sistemas de Esgotamento Sanitário – Estações Elevatórias (EE), Emissários e Estações de Tratamento de Esgoto (ETE);
- ✓ Volume 04 – Diagnósticos dos Sistemas de Esgotamento Sanitário – Disposição Final e Corpos Receptores de Esgoto.

### **Fase 2: Estudos de Concepção e Viabilidade**

TOMO II - Relatórios de Estudos de Concepção e Viabilidade

### **Fase 3: Estudos Topográficos, Geotécnicos e Geológicos**

### **Fase 4: Diretrizes e Proposições**

TOMO III - Diretrizes e Proposições

TOMO IV - Avaliação Ambiental Estratégica

- ✓ Volume 01 - Relatório da Qualidade Ambiental;
- ✓ Volume 02 - Relatórios da Avaliação Ambiental Estratégica;
- ✓ Volume 03 - Diretrizes e Proposições; e
- ✓ Volume 04 - Participação Social.

### **Fase 5: Final**

TOMO V - Relatório Sinopse

TOMO VI - Edição Final

Para a execução da Fase 3 (estudos topográficos, geotécnicos e geológicos), conforme acordado entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, ocorrerá apenas quando houver necessidade, e mediante a aprovação pela SIHS, podendo ocorrer paralela a qualquer outra fase.



Estado da Bahia

Plano de Esgotamento Sanitário  
Região Metropolitana de SalvadorNova Engevix  
ENGENHARIA

Conforme apresentado no Edital da Concorrência Pública nº 02/2019, os estudos de Avaliação Ambiental Estratégica deverão ser realizados conjuntamente com as Fases 1 e 2, e deverão ser elaborados conforme preconizado no Anexo C do edital supracitado.

## 2 - INTRODUÇÃO

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) representa uma tipologia de estudo ambiental que utiliza uma metodologia específica, sob um ponto de vista integrado e, por definição, estratégico. As análises diferem daquelas características de outros estudos ambientais, como aqueles associados a processos de licenciamento ambiental. A AAE persegue uma visão de futuro, para o alcance da qual, se realiza um diagnóstico estratégico dos temas e fatores críticos à decisão, se projeta cenários futuros e, por fim, se apresentam diretrizes estratégicas.

Como um processo de planejamento, o PES-RMS compreende aqueles elementos que fundamentam o processo de planejamento: o conhecimento sobre a situação existente, a concepção de soluções de engenharia e a proposição de ações para a resolução dos problemas, bem como o arranjo e a priorização destas ações de forma a fornecer aos gestores os melhores caminhos para o alcance do desenvolvimento do Plano. Em sua concepção, dois elementos se destacam para subsidiar o processo de planejamento e decisão: a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) e o Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (PEAMSS). A importância destes dois processos para o PES-RMS associa-se à agregação de novos elementos no processo de planejamento, sendo que a AAE analisa, do ponto de vista estratégico, os elementos condicionantes da situação atual, bem como suas repercussões, projetando futuros possíveis, apoiando a seleção das alternativas e propondo diretrizes estratégicas para a implementação. Já o PEAMSS, parte integrante da AAE, tem como principal objetivo o estabelecimento do diálogo sobre o processo de planejamento, com o público interessado.

Estes três elementos: os estudos técnicos de engenharia, a AAE e o PEAMSS conferirão maior eficiência ao processo de planejamento, se desenvolvendo de forma concomitante durante o período de elaboração do PES-RMS. Também propiciarão que o planejamento seja direcionado às ações necessárias, propostas de forma estratégica de acordo com a realidade existente e aquela de desenvolvimento previsto para o horizonte do Plano.

A AAE acompanha o PES-RMS em suas diversas fases, quais sejam:

FASE 1 – ESTUDOS BÁSICOS

FASE 2 – ESTUDOS DE CONCEPÇÃO E VIABILIDADE

FASE 3 – ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, GEOTÉCNICOS E GEOLÓGICOS

FASE 4 – DIRETRIZES E PROPOSIÇÕES

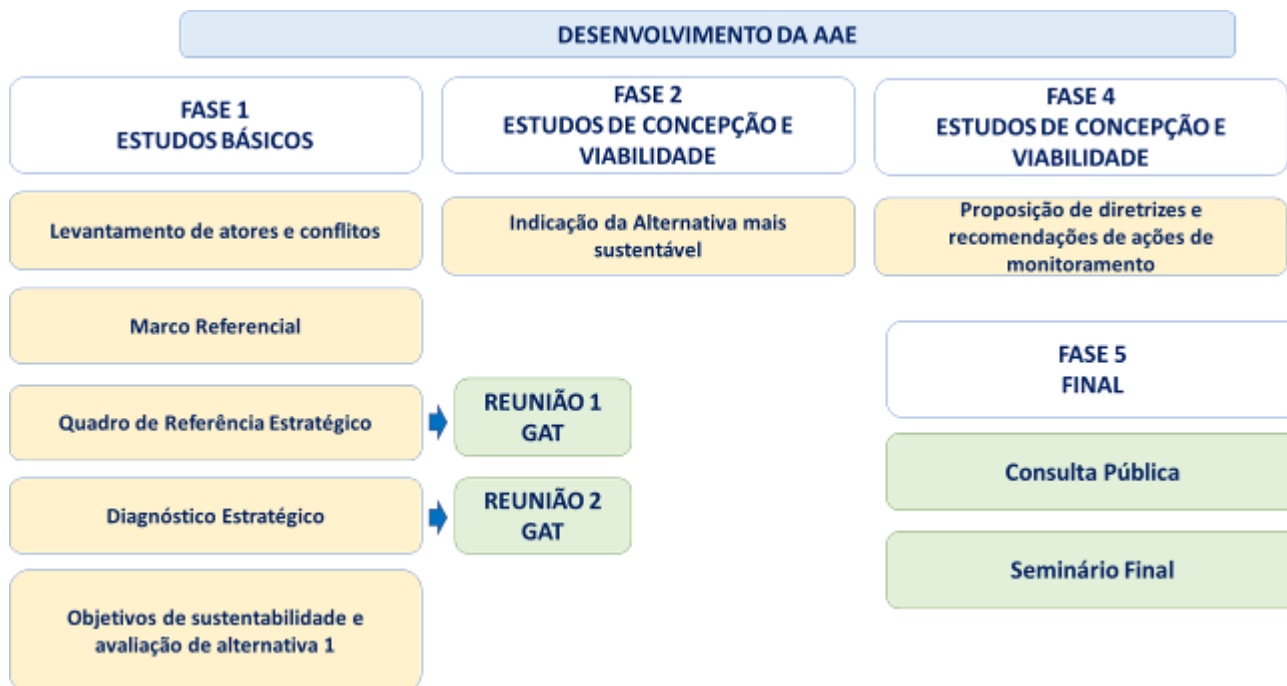
FASE 5 – FINAL

Durante a execução da Fase 1, a AAE já estava sendo desenvolvida, destacando-se a necessidade de forte interação entre este processo e os estudos de engenharia, envolvendo a troca mútua de informações. Nesta etapa, foram elaborados os estudos de marco referencial, quadro de referência estratégico, diagnóstico estratégico, definição dos indicadores (presente produto) e a definição dos objetivos de sustentabilidade e avaliação inicial das alternativas, este último como forma de subsidiar o processo de concepção de alternativas por parte da equipe de engenharia.

Na Fase 2, quando se reavaliará a concepção atual e se formulam as alternativas, comparando-as, inclusive do ponto de vista ambiental, a AAE estará focada no apoio à seleção das alternativas e no dimensionamento dos impactos estratégicos, por meio do processo de escolha da alternativa mais sustentável.

Na Fase 4, a AAE estará envolvida na proposição das diretrizes estratégicas, as quais serão discutidas junto à equipe de engenharia e incorporadas ao Plano, conferindo maior sustentabilidade ao processo de planejamento.

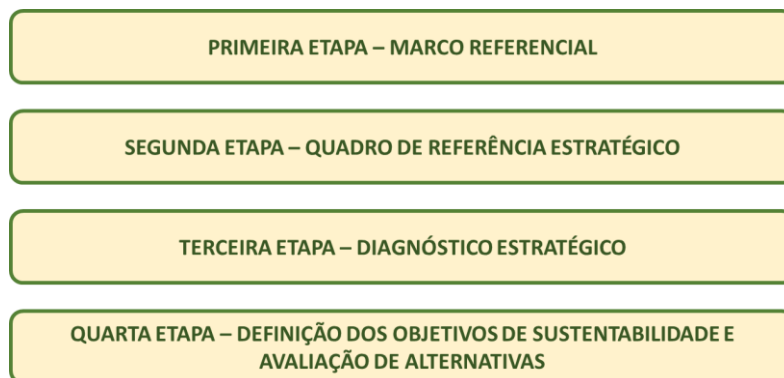
A Figura 2-1 mostra o esquema geral do desenvolvimento da AAE entre as Fases do PES-RMS, mostrando ainda os momentos dos seus processos participativos, cujo detalhamento é apresentado no PEAMSS.



**Figura 2-1– Esquema Geral do Desenvolvimento da AAE do PES-RMS**

Fonte: CONSÓRCIO NOVA ENGEVIX - RK (2021).

Observa-se que o planejamento da AAE envolve a sua execução em quatro etapas:



O objetivo da AAE é identificar e avaliar as implicações ambientais, sociais e econômicas do esgotamento sanitário da RMS por meio de uma análise prospectiva, incorporando critérios ambientais e de sustentabilidade na formulação do PES-RMS propiciando a identificação e avaliação de alternativas de saneamento mais sustentáveis, compreendendo os processos que conduziram à situação atual e estabelecendo diretrizes ao Plano de forma a conferir maior sustentabilidade à sua implementação.

De acordo com Partidário (2012), as três funções da AAE em um modelo de pensamento estratégico, como está caracterizado o PES-RMS, são:

1. Integração das questões ambientais e de sustentabilidade nos processos cíclicos de decisão estratégica;
2. Avaliação das opções estratégicas relativamente às oportunidades e riscos para o ambiente e para a sustentabilidade das decisões;
3. Validação das contribuições da AAE para os processos estratégicos e para os resultados esperados. (PARTIDÁRIO, 2012).

Trazendo estas funções ao processo da AAE do PES, verifica-se que, ao incorporar a integração das questões ambientais e sociais no processo decisório sobre as alternativas propostas, confere-se maior sustentabilidade ao planejamento. Seguindo-se a metodologia de Partidário (2012), a integração está presente nos vários momentos de desenvolvimento da AAE, como na identificação dos Fatores Críticos à Decisão (FCD) e seus Processos Estratégicos, na análise destes e na sua comparação com os problemas chave e desafios colocados, na relação com o diagnóstico e proposições da engenharia, nos processos de discussão entre a equipe da AAE e entre esta e a equipe de engenharia (planejamento), na discussão das perspectivas com os atores e o GAT.

A AAE incorpora a avaliação das opções estratégicas, que são aquelas a serem propostas pela engenharia (planejamento) e que demandem da análise voltada à sustentabilidade, contribuindo ao processo de decisão, ou seja, a “avaliação das possíveis escolhas entre caminhos estratégicos, [...] as oportunidades e os riscos de cada um dos caminhos, considerando as tendências evolutivas, as especificidades de contexto, as visões e expectativas dos agentes [...] e as incertezas” (PARTIDÁRIO, 2012).

## **2.1 - A DEFINIÇÃO DOS INDICADORES NO PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA – ASPECTOS METODOLÓGICOS**

O Diagnóstico Ambiental Estratégico representa uma etapa da AAE na qual os diversos especialistas envolvidos avaliam de forma estratégica os temas aderentes à questão do Esgotamento Sanitário. Longe de abarcar uma análise focada e completa de todos os aspectos associados ao tema, a AAE elege, a partir de discussões técnicas entre os especialistas e a engenharia, os temas que são aderentes às questões postas e com foco na compreensão estratégica do território e fatores condicionantes de forma a possibilitar, na etapa seguinte a avaliação estratégica das alternativas.

O Produto Diagnóstico Estratégico trouxe a análise temática dos Fatores Críticos, pré-definindo os indicadores, consolidados no presente produto. Para cada Fator Crítico foram definidos um ou mais indicadores, analisados quanto à sua situação atual, por município. Ao final, a análise é consolidada na Matriz Swat, com identificação de oportunidades, ameaças, pontos fortes e pontos fracos.

## 2.2 - ÁREA DE INTERESSE ESTRATÉGICO

Conforme abordado no relatório Marco Referencial da AAE a área de trabalho da AAE se constitui na Área de Interesse Estratégico. A AAE, ao contrário de um estudo ambiental para fins de licenciamento, o qual estabelece diversas escalas de áreas para avaliação, considera a área alvo das análises que muitas vezes pode extrapolar a área objeto do Plano. Exemplificando, no caso do PARMS, a Área de Influência Estratégica foi, não a RMS (e Santo Amaro e Saubara), tendo sido necessário avaliar as bacias hidrográficas contribuintes aos mananciais utilizados para o abastecimento de água do Sistema Integrado de Salvador, Lauro de Freitas e Simões Filho.

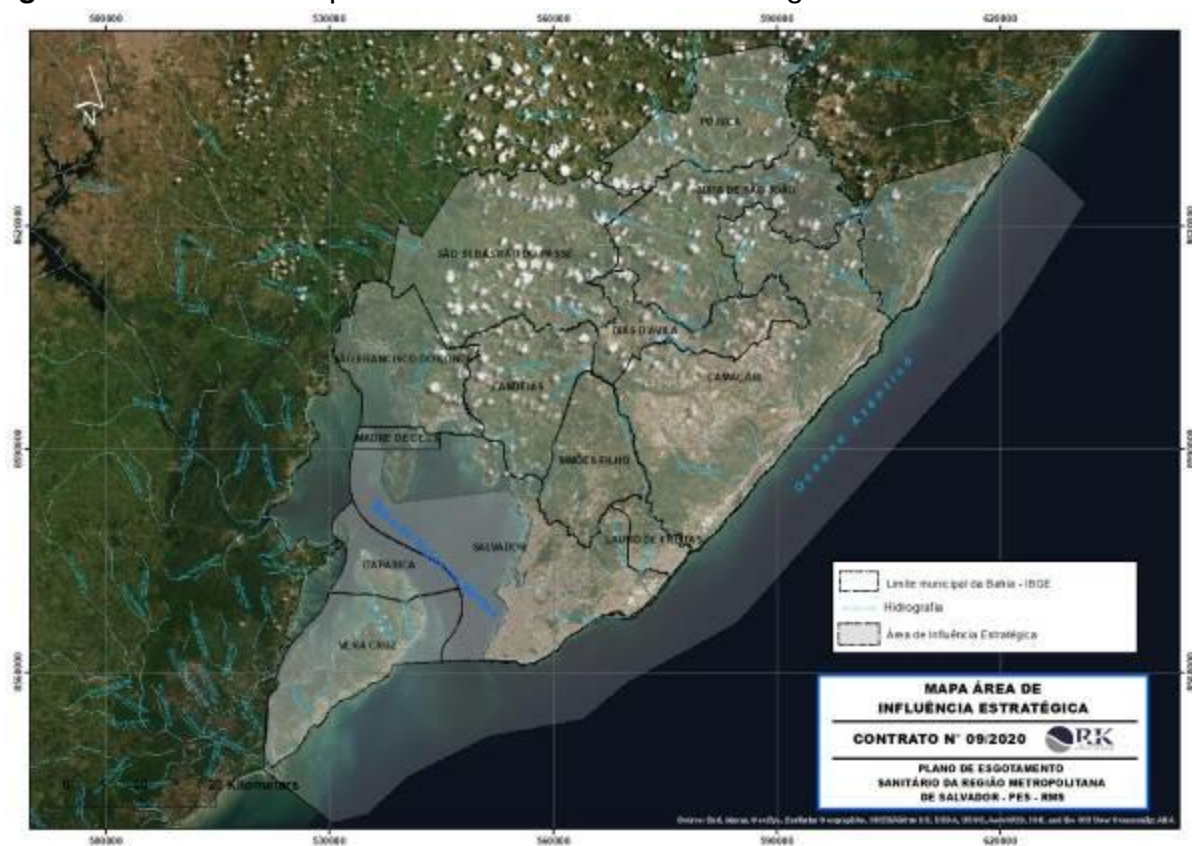
Para cada Fator Crítico a escala de trabalho pode ser diferenciada, considerando-se a Área de Interesse Estratégico como um todo, ou partes desta área. Por exemplo, na abordagem da qualidade da água é importante se avaliar as repercussões do lançamento de efluentes sanitários na orla atlântica ou na baía de Todos- os Santos. Mas, para outros temas, essas áreas podem não ser consideradas estratégicas. Assim, a definição da região de estudo da AAE é orientativa e a abordagem será diferenciada conforme os processos estratégicos trabalhados para cada Fator Crítico.

Para o PES-RMS, a Área de Influência Estratégica se configura como os territórios terrestres e estuarinos dos 13 municípios da RMS, acrescidos daqueles corpos d'água que sofrem, potencialmente os efeitos dos lançamentos de esgotos: a faixa costeira do oceano Atlântico dos municípios de Salvador, Lauro de Freitas e Mata de São João e a baía de Todos-os-Santos, integralmente.

Assim, somam-se para compor a Área de Influência Estratégica:

- O território do município de Salvador;
- O território do município de Lauro de Freitas;
- O território do município de Simões Filho;
- O território do município de São Sebastião do Passé;
- O território do município de São Francisco do Conde;
- O território do município de Candeias;
- O território do município de Madre de Deus;
- O território do município de Vera Cruz;
- O território do município de Itaparica;
- O território do município de Mata de São João;
- O território do município de Pojuca;
- O território do município de Camaçari;
- O território do município de Dias d'Ávila;
- A baía de Todos-os-Santos;
- A faixa costeira do oceano Atlântico, desde a ponta do Garcês, até a foz do rio Sauipe, em uma extensão de 10km mar adentro, a partir da faixa de praia.

A **Figura 2-2** mostra o mapa da Área de Influência Estratégica da AAE.



**Figura 2-2– Área de Influência Estratégica – AAE do PAE-RMS**  
Fonte: CONSÓRCIO NOVA ENGEVIX - RK (2021).

### 3 - FATORES CRÍTICOS E PROCESSOS ESTRATÉGICOS DO PES-RMS

A perspectiva do PES-RMS é definir ações e diretrizes que garantam a adequada prestação de serviços de esgotamento sanitário no horizonte dos próximos 25 anos, contemplando a ampliação e a otimização da infraestrutura dos SES existentes, em obras ou planejados, nos municípios da RMS.

Para análise da AAE, conforme apresentado no produto Diagnóstico Estratégico, foram identificados Fatores Críticos de Desenvolvimento, Fatores Críticos Condicionantes e Fatores Críticos Ambientais, cujos indicadores são analisados no presente produto. O Quadro 3-1 apresenta os Fatores Críticos e os Processos associados a cada um destes.

**Quadro 3-1 Fatores Críticos e Processos Estratégicos Associados à AAE-RMS**

| <b>FATORES CRÍTICOS DE DESENVOLVIMENTO DO PLANO</b>                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FATOR CRÍTICO 1</b>                                                                  |
| Demandas e prestação dos serviços de esgotamento sanitário                              |
| <b>PROCESSO ESTRATÉGICO 1</b>                                                           |
| Demandas e prestação dos serviços de esgotamento sanitário                              |
| <b>FATORES CRÍTICOS CONDICIONANTES DO PLANO</b>                                         |
| <b>FATOR CRÍTICO 1</b>                                                                  |
| Cobertura Atual e Planejada para os Serviços de Abastecimento de Água e Drenagem Urbana |
| <b>PROCESSO ESTRATÉGICO 1</b>                                                           |
| Cobertura, Gestão e Situação do Abastecimento de Água                                   |
| <b>PROCESSO ESTRATÉGICO 2</b>                                                           |
| Cobertura, Gestão e Situação da Drenagem Urbana                                         |
| <b>FATOR CRÍTICO 2</b>                                                                  |
| Usos da Água e Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos                             |
| <b>PROCESSO ESTRATÉGICO 1</b>                                                           |
| Conflitos Associados aos Usos Consuntivos e não Consuntivos da Água                     |
| <b>PROCESSO ESTRATÉGICO 2</b>                                                           |
| Efetividade e Exigências dos Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos               |
| <b>FATORES CRÍTICOS AMBIENTAIS</b>                                                      |
| <b>FATOR CRÍTICO 1</b>                                                                  |
| Ecossistemas e Biodiversidade Aquáticas                                                 |
| <b>PROCESSO ESTRATÉGICO 1</b>                                                           |
| Qualidade dos Ecossistemas Aquáticos                                                    |
| <b>FATOR CRÍTICO 2</b>                                                                  |
| Qualidade das Águas na RMS                                                              |
| <b>PROCESSO ESTRATÉGICO 1</b>                                                           |
| Qualidade das Águas Marinhas na Zona Costeira                                           |
| <b>PROCESSO ESTRATÉGICO 2</b>                                                           |

Qualidade das águas doces superficiais (e estuarinas/salobras) das bacias hidrográficas contribuintes

### FATOR CRÍTICO 3

Desenvolvimento Humano, Dinâmica Territorial e Econômica

#### PROCESSO ESTRATÉGICO 1

Dimensão Demográfica

#### PROCESSO ESTRATÉGICO 2

Dimensão Econômica

#### PROCESSO ESTRATÉGICO 3

Dimensão Infraestrutural

#### PROCESSO ESTRATÉGICO 4

Dimensão Sociocultural

#### PROCESSO ESTRATÉGICO 5

Turismo e Populações Tradicionais

### FATOR CRÍTICO 4

Dinâmica Urbanística

#### PROCESSO ESTRATÉGICO 1

Expansão e Adensamento Urbano

#### PROCESSO ESTRATÉGICO 2

Conforto Urbano e Paisagem

#### PROCESSO ESTRATÉGICO 3

Aglomerados subnormais: trechos críticos ao saneamento básico

### FATOR CRÍTICO 5

Índice de Salubridade Ambiental dos Municípios

#### PROCESSO ESTRATÉGICO 1

Índice de Salubridade Ambiental (ISA)

Fonte: CONSÓRCIO NOVA ENGEVIX - RK (2021).

## **4 - DEFINIÇÃO DE INDICADORES - FATORES CRÍTICOS DE DESENVOLVIMENTO DO PLANO**

### **4.1 - FATOR CRÍTICO 1 - DEMANDAS E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

A perspectiva do PES-RMS é definir ações e diretrizes que garantam a adequada prestação de serviços de esgotamento sanitário no horizonte dos próximos 25 anos, contemplando a ampliação e a otimização da infraestrutura dos SES existentes, em obras ou planejados, nos municípios da RMS. O estudo se constitui em um importante instrumento de planejamento que orientará as ações do governo, atendendo aos requisitos associados à legislação no cenário futuro. Esse processo de planejamento conta com o desenvolvimento da AAE para orientação das ações, a serem propostas, e apresentação das diretrizes voltadas ao alcance da sustentabilidade.

#### **4.1.1 - Processo Estratégico 1 - Demandas e prestação dos serviços de esgotamento sanitário**

O crescimento populacional tem como consequência o aumento da produção de efluentes ricos em materiais orgânicos, os quais quando lançados, sem o devido tratamento nos corpos hídricos, promovem a redução de oxigênio dissolvido (OD), devido ao consumo excessivo de matéria orgânica. A redução do OD e a consequente elevação da demanda bioquímica de oxigênio (DBO), ocasiona em um desequilíbrio nas características do corpo d'água, inclusive podendo ocasionar processos de eutrofização.

A Lei Federal nº 11.445/2007, a qual estabelece as diretrizes nacionais e a política federal de saneamento básico, já no seu inciso III, art. 2º, informa que o esgotamento sanitário faz parte dos princípios fundamentais dos serviços públicos de saneamento básico que serão prestados. Sendo assim, a captação e o tratamento de esgotamento sanitário são entendidos como elementos primordiais, parte integrante da infraestrutura das cidades. O Sistema de Esgotamento Sanitário coleta, transporta e condiciona o esgoto sanitário de maneira adequada, ecologicamente responsável, ou seja, sem auferir riscos ambientais. Com essa correta destinação são prevenidas uma série de problemáticas ambientais, econômicas e sociais, consequentes da poluição/contaminação de corpos hídricos pelos efluentes domésticos da população.

O entendimento desses problemas relacionados ao saneamento básico levou à motivação para o desenvolvimento da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE). Através do exposto, visa-se dar um panorama geral da situação do sistema de esgotamento sanitário dos municípios da Região Metropolitana de Salvador (RMS). A correção das problemáticas encontradas, melhorias e expansão do sistema de esgotamento sanitário associadas ao PES-RMS acarretarão uma melhora na qualidade de vida da população, redução das doenças de veiculação hídrica, desenvolvimento econômico e social, despoluição dos corpos d'água e preservação dos recursos hídricos e da biota aquática.

Desta forma, o Processo Estratégico em questão aborda três indicadores de demandas e prestação dos serviços de esgotamento sanitário, sendo eles:

- **Criticidade do sistema;**
- **Eficiência do tratamento;**
- **Atendimento de serviço do sistema de esgotamento sanitário.**

A análise da criticidade do sistema será tem o intuito de avaliar como as estruturas do sistema se encontram, a fim de subsidiar a decisão sobre a necessidade ou não de intervenção e melhorias nas unidades dos SES.

A descrição mais detalhada do Processo é apresentada no relatório Diagnóstico Estratégico e nos relatórios PES-RMS para cada município (estudos de engenharia).

A eficiência do tratamento do sistema de esgotamento de cada município permite a mensuração da eficiência de tratamento das unidades, além de assegurar que os limites dos poluentes sejam respeitados, com relação às condições e padrões de lançamento de efluentes nos corpos d'água.

O atendimento de serviço é analisado a fim de ter o conhecimento da parcela da população que é atendida pelo sistema de esgotamento sanitário e a parcela que ainda há carência nesse quesito. Sabe-se que nessas localidades de carência, há uma parcela de esgoto doméstico sendo gerada sem coleta e tratamento adequado. Dessa forma, o intuito é ter o conhecimento da parcela que não é atendida pelo sistema e incluir a disponibilização de sistemas de coleta de esgoto para todos os usuários e estações de tratamento capazes de receber todo o esgoto coletado, tratando-o de forma eficiente, de acordo com os padrões exigidos pela legislação.

O QUADRO 4-1, o QUADRO 4-2 e o QUADRO 4-3 apresentam a situação atual da Criticidade do Sistema, da Eficiência do Tratamento e do Atendimento de Serviço, respectivamente.

**QUADRO 4-1 - Indicador 1: Criticidade do Sistema**

| <b>INDICADOR 1 – CRITICIDADE DO SISTEMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| Para determinação do Indicador 1, realizou-se uma avaliação individual de cada tipo de unidade que compõe o sistema de esgotamento sanitário (EEE e ETE), em relação ao estado geral de conservação e funcionamento das estruturas através de visitas técnicas e informações da EMBASA. A partir das informações disponibilizadas, a classificação foi feita em três categorias: Bom, Regular e Precário. |                                       |                         |
| <b>Município</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Unidade</b>                        | <b>Situação em 2021</b> |
| Camaçari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Estações Elevatórias de Esgoto (EEEs) | <b>Regular</b>          |

**INDICADOR 1 – CRITICIDADE DO SISTEMA**

Para determinação do Indicador 1, realizou-se uma avaliação individual de cada tipo de unidade que compõe o sistema de esgotamento sanitário (EEE e ETE), em relação ao estado geral de conservação e funcionamento das estruturas através de visitas técnicas e informações da EMBASA. A partir das informações disponibilizadas, a classificação foi feita em três categorias: Bom, Regular e Precário.

| Município        | Unidade                                 | Situação em 2021 |
|------------------|-----------------------------------------|------------------|
|                  | Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) | Bom              |
| Candeias         | Estações Elevatórias de Esgoto (EEEs)   | Regular          |
|                  | Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) | Bom              |
| Dias d'Ávila     | Estações Elevatórias de Esgoto (EEEs)   | Precário         |
|                  | Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) | (1)              |
| Itaparica        | Estações Elevatórias de Esgoto (EEEs)   | Bom              |
|                  | Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) | Bom              |
| Lauro de Freitas | Estações Elevatórias de Esgoto (EEEs)   | Regular          |
|                  | Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) | Bom              |
| Madre de Deus    | Estações Elevatórias de Esgoto (EEEs)   | Bom              |
|                  | Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) | Bom              |
| Mata de São João | Estações Elevatórias de Esgoto (EEEs)   | Bom              |
|                  | Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) | Regular          |
| Pojuca           | Estações Elevatórias de Esgoto (EEEs)   | (1)              |
|                  | Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) | Precário         |
| Salvador         | Estações                                | Regular          |

**INDICADOR 1 – CRITICIDADE DO SISTEMA**

Para determinação do Indicador 1, realizou-se uma avaliação individual de cada tipo de unidade que compõe o sistema de esgotamento sanitário (EEE e ETE), em relação ao estado geral de conservação e funcionamento das estruturas através de visitas técnicas e informações da EMBASA. A partir das informações disponibilizadas, a classificação foi feita em três categorias: Bom, Regular e Precário.

| Município              | Unidade                                 | Situação em 2021 |
|------------------------|-----------------------------------------|------------------|
|                        | Elevatórias de Esgoto (EEEs)            |                  |
|                        | Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) | <b>Regular</b>   |
| São Francisco do Conde | Estações Elevatórias de Esgoto (EEEs)   | <b>Regular</b>   |
|                        | Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) | <b>Bom</b>       |
| São Sebastião do Passé | Estações Elevatórias de Esgoto (EEEs)   | <b>Bom</b>       |
|                        | Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) | <b>Bom</b>       |
| Simões Filho           | Estações Elevatórias de Esgoto (EEEs)   | <b>Regular</b>   |
|                        | Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) | <b>Regular</b>   |
| Vera Cruz              | Estações Elevatórias de Esgoto (EEEs)   | <b>Bom</b>       |
|                        | Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) | <b>Bom</b>       |

(1) O município não possui esta unidade.

Fonte: Consórcio Nova Engevix-RK

**QUADRO 4-2 - Indicador 2: Eficiência do Tratamento****INDICADOR 2 – EFICIÊNCIA DO TRATAMENTO**

Para a determinação do Indicador 2, realizou-se uma média anual das análises físico-químicas e bacteriológicas do esgoto bruto e tratado de cada município. Sendo os parâmetros analisados, a Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO<sub>5</sub>) e Coliformes Termotolerantes, com base em dados fornecidos pela EMBASA

| Município    | Situação em 2021 |
|--------------|------------------|
| Camaçari.    | 74,30%           |
| Candeias     | 90,97%           |
| Dias d'Ávila | (1)              |
| Itaparica    | 79,49%           |

| INDICADOR 2 – EFICIÊNCIA DO TRATAMENTO |        |
|----------------------------------------|--------|
| Lauro de Freitas                       | 77,70% |
| Madre de Deus                          | 91,69% |
| Mata de São João                       | 89,56% |
| Pojuca                                 | (1)    |
| Salvador                               | 73,53% |
| São Francisco do Conde                 | 71,71% |
| São Sebastião do Passé                 | 75,94% |
| Simões Filho                           | 87,11% |
| Vera Cruz                              | 83,73% |

(1) O município não possui esta unidade.

Fonte: EMBASA (2021).

#### QUADRO 4-3 - Indicador 3: Atendimento de Serviço

| INDICADOR 3 – ATENDIMENTO DE SERVIÇO                                                                                                                                                                                                                            |                              |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|
| Para determinação do Indicador 3, utilizou-se o Indicador de População Total Atendida com Esgotamento Sanitário (ES001) disponibilizado pelo SNIS (2020) por município, de acordo com a EMBASA os dados são fornecidos pela própria Companhia e são confiáveis. |                              |                  |
| Município                                                                                                                                                                                                                                                       | Descrição geral do indicador | Situação em 2021 |
| Camaçari                                                                                                                                                                                                                                                        |                              | 41,23%           |
| Candeias                                                                                                                                                                                                                                                        |                              | 46,99%           |
| Dias d'Ávila                                                                                                                                                                                                                                                    |                              | 46,17%           |
| Itaparica                                                                                                                                                                                                                                                       |                              | 42,56%           |
| Lauro de Freitas                                                                                                                                                                                                                                                |                              | 43,46%           |
| Madre de Deus                                                                                                                                                                                                                                                   |                              | 71,28%           |
| Mata de São João                                                                                                                                                                                                                                                |                              | 53,52%           |
| Pojuca                                                                                                                                                                                                                                                          |                              | *                |
| Salvador                                                                                                                                                                                                                                                        |                              | 88,04%           |
| São Francisco do Conde                                                                                                                                                                                                                                          |                              | 38,28%           |
| São Sebastião do Passé                                                                                                                                                                                                                                          |                              | 5,25%            |
| Simões Filho                                                                                                                                                                                                                                                    |                              | 46,45%           |
| Vera Cruz                                                                                                                                                                                                                                                       |                              | 24,71%           |

Fonte: SNIS (2020).

Adotando-se uma escala de avaliação para a situação dos indicadores em cada município em 2021, considerando-se os atributos “bom”, “regular” e “precário”, apresenta-se a síntese para o Processo Estratégico no Quadro 4-4.

#### Quadro 4-4 – Situação Atual do Indicadores do Processo Estratégico DEMANDAS E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

| MUNICÍPIO              | CRITICIDADE DO SISTEMA | EFICIÊNCIA DO TRATAMENTO | ATENDIMENTO DE SERVIÇO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO |
|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------|
| Camaçari               | REGULAR                | ENTRE 60 e 90%           | ENTRE 30 e 50%                                             |
| Candeias               | REGULAR                | >90%                     | ENTRE 30 e 50%                                             |
| Dias d'Ávila           | PRECÁRIO               | SEM TRATAMENTO           | ENTRE 30 e 50%                                             |
| Itaparica              | BOM                    | ENTRE 60 e 90%           | ENTRE 30 e 50%                                             |
| Lauro de Freitas       | REGULAR                | ENTRE 60 e 90%           | ENTRE 30 e 50%                                             |
| Madre de Deus          | BOM                    | >90%                     | ENTRE 50 e 80%                                             |
| Mata de São João       | REGULAR                | ENTRE 60 e 90%           | ENTRE 50 e 80%                                             |
| Pojuca                 | PRECÁRIO               | SEM TRATAMENTO           | SEM SISTEMA                                                |
| Salvador               | REGULAR                | ENTRE 60 e 90%           | > 80%                                                      |
| São Francisco do Conde | PRECÁRIO               | SEM TRATAMENTO           | ENTRE 30 e 50%                                             |
| São Sebastião do Passé | PRECÁRIO               | SEM TRATAMENTO           | SEM SISTEMA                                                |
| Simões Filho           | REGULAR                | ENTRE 60 e 90%           | ENTRE 30 e 50%                                             |
| Vera Cruz              | BOM                    | ENTRE 60 e 90%           | <30%                                                       |

Legenda:

|          |                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|
| Bom      | O indicador demonstra uma situação boa para o município               |
| Regular  | O Indicador demonstra uma situação intermediária para o município     |
| Precário | O indicador demonstra uma situação mais desfavorável para o município |

## 5 - DEFINIÇÃO DE INDICADORES - FATORES CRÍTICOS CONDICIONANTES DO PLANO

### 5.1 - FATOR CRÍTICO 1 - COBERTURA ATUAL E PLANEJADA PARA OS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DRENAGEM URBANA

Um dos fatores críticos condicionantes do plano é a cobertura atual e planejada para os serviços de abastecimento de água e drenagem urbana, sendo que, os serviços de abastecimento de água e sistemas de esgotamento sanitário possuem um bom planejamento inclusive tendo sido estabelecidas metas no novo marco de saneamento, já a drenagem urbana sempre foi deixada de lado, não possuindo inclusive indicadores bem estruturados com os serviços de abastecimento de água, sistema de esgotos domésticos e os serviços de coleta de resíduos domiciliares.

#### 5.1.1 - Processo Estratégico 1 – Cobertura, gestão e situação do abastecimento de Água

O atendimento as populações urbanas, com serviços de abastecimento de água sempre são prioritárias atingindo níveis quase sempre próximos de 90%, e em somente poucas áreas da periferia dos núcleos urbanos a população não é atendida com sistemas de abastecimento de água, existindo ainda algumas áreas, devido as suas características topográficas ou de redes de distribuição antigas que tem este atendimento de forma precária.

A Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020 (marco legal do saneamento básico) no seu artigo 11 define que:

*Os contratos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverão definir metas de universalização que garantam o **atendimento de 99% (noventa e nove por cento) da população com água potável e de 90% (noventa por cento) da população com coleta e tratamento de esgotos** até 31 de dezembro de 2033, assim como metas quantitativas de não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento.*

Não definindo metas para os serviços de resíduos sólidos, que possui o Plano Nacional de Resíduos Sólidos e para o manejo de águas pluviais que não possui nenhum tratamento específico.

Entretanto, quase nunca essa implantação dos serviços de abastecimento de água vem acompanhada da respectiva implantação de um sistema de esgotamento sanitário, gerando desta forma a utilização de um esgotamento sanitário precário ou mesmo inexistente.

Foram definidos três indicadores para o processo, quais sejam:

- Índice de atendimento total de água;
- Índice de perdas no faturamento;
- Índice de perdas na distribuição.

O índice de atendimento total de água - IN055-AE do SNIS é a seguir apresentado para os municípios da RMS (Quadro 5-1).

**Quadro 5-1 - Indicador 1 - Índice de atendimento total de água - IN055-AE**

| <b>INDICADOR 1 – ÍNDICE DE ATENDIMENTO TOTAL DE ÁGUA</b> |                                                                         |                  |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Município                                                | Descrição geral do indicador                                            | Situação em 2021 |
| Camaçari                                                 | IN055-AE abaixo do previsto pelo novo marco do saneamento que é de 99%. | 93,40            |
| Candeias                                                 | IN055-AE abaixo do previsto pelo novo marco do saneamento que é de 99%. | 90,47            |
| Dias d'Ávila                                             | IN055-AE abaixo do previsto pelo novo marco do saneamento que é de 99%. | 98,01            |
| Itaparica                                                | IN055-AE abaixo do previsto pelo novo marco do saneamento que é de 99%. | 88,42            |
| Lauro de Freitas                                         | IN055-AE abaixo do previsto pelo novo marco do saneamento que é de 99%. | 98,24            |
| Madre de Deus                                            | IN055-AE abaixo do previsto pelo novo marco do saneamento que é de 99%. | 96,93            |
| Mata de São João                                         | IN055-AE acima do previsto pelo novo marco do saneamento que é de 99%.  | 99,99            |
| Pojuca                                                   | IN055-AE abaixo do previsto pelo novo marco do saneamento que é de 99%. | 86,82            |
| Salvador                                                 | IN055-AE abaixo do previsto pelo novo marco do saneamento que é de 99%. | 98,80            |
| São Francisco do Conde                                   | IN055-AE acima do previsto pelo novo marco do saneamento que é de 99%.  | 99,99            |
| São Sebastião do Passé                                   | IN055-AE abaixo do previsto pelo novo marco do saneamento que é de 99%. | 80,48            |
| Simões Filho                                             | IN055-AE abaixo do previsto pelo novo marco do saneamento que é de 99%. | 89,63            |
| Vera Cruz                                                | IN055-AE abaixo do previsto pelo novo marco do saneamento que é de 99%. | 93,74            |

Fonte: SNIS (2020).

O índice de perdas faturamento - IN013-AE, do SNIS é a seguir apresentado para os municípios da RMS (Quadro 5-2).

**Quadro 5-2 - Indicador 2 Índice de perdas de faturamento - IN013-AE**

| <b>INDICADOR 2 – ÍNDICE DE PERDAS DE FATURAMENTO</b> |
|------------------------------------------------------|
|------------------------------------------------------|

| Município              | Descrição geral do indicador                                 | Situação em 2021 |
|------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------|
| Camaçari               | Índice bastante elevado, demonstrando uma gestão não eficaz. | 55,55            |
| Candeias               | Índice bastante elevado, demonstrando uma gestão não eficaz. | 43,51            |
| Dias D'Ávila           | Índice bastante elevado, demonstrando uma gestão não eficaz. | 61,71            |
| Itaparica              | Índice bastante elevado, demonstrando uma gestão não eficaz. | 36,48            |
| Lauro de Freitas       | Índice bastante elevado, demonstrando uma gestão não eficaz. | 57,19            |
| Madre de Deus          | Índice bastante elevado, demonstrando uma gestão não eficaz. | 42,65            |
| Mata de São João       | Índice bastante elevado, demonstrando uma gestão não eficaz. | 45,69            |
| Pojuca                 | Índice bastante elevado, demonstrando uma gestão não eficaz. | 20,84            |
| Salvador               | Índice bastante elevado, demonstrando uma gestão não eficaz. | 58,74            |
| São Francisco do Conde | Índice bastante elevado, demonstrando uma gestão não eficaz. | 42,65            |
| São Sebastião do Passé | Índice bastante elevado, demonstrando uma gestão não eficaz. | 34,48            |
| Simões Filho           | Índice bastante elevado, demonstrando uma gestão não eficaz. | 55,43            |
| Vera Cruz              | Índice bastante elevado, demonstrando uma gestão não eficaz. | 36,45            |

Fonte: SNIS (2020).

O índice de perda na distribuição de água - IN049-AE, do SNIS é a seguir apresentado para os municípios da RMS (Quadro 5-3).

**Quadro 5-3 – Indicador 3 – Índice de perdas na distribuição de água - IN049-AE**

| INDICADOR 3 – ÍNDICE DE PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO |                                                    |                  |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------|
| Município                                      | Descrição geral do indicador                       | Situação em 2021 |
| Camaçari                                       | IN049-AE acima do valor médio do Estado da Bahia.  | 54,90            |
| Candeias                                       | IN049-AE acima do valor médio do Estado da Bahia.  | 51,75            |
| Dias D'Ávila                                   | IN049-AE acima do valor médio do Estado da Bahia.  | 66,10            |
| Itaparica                                      | IN049-AE acima do valor médio do Estado da Bahia.  | 55,18            |
| Lauro de Freitas                               | IN049-AE acima do valor médio do Estado da Bahia.  | 56,01            |
| Madre de Deus                                  | IN049-AE acima do valor médio do Estado da Bahia.  | 51,07            |
| Mata de São João                               | IN049-AE acima do valor médio do Estado da Bahia.  | 48,61            |
| Pojuca                                         | IN049-AE abaixo do valor médio do Estado da Bahia. | 30,89            |
| Salvador                                       | IN049-AE acima do valor médio do Estado da Bahia.  | 57,10            |
| São Francisco do Conde                         | IN049-AE acima do valor médio do Estado da Bahia.  | 51,07            |
| São Sebastião do Passé                         | IN049-AE acima do valor médio do Estado da Bahia.  | 42,69            |

**INDICADOR 3 – ÍNDICE DE PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO**

| Município    | Descrição geral do indicador                      | Situação em 2021 |
|--------------|---------------------------------------------------|------------------|
| Simões Filho | IN049-AE acima do valor médio do Estado da Bahia. | 54,05            |
| Vera Cruz    | IN049-AE acima do valor médio do Estado da Bahia. | 55,18            |

Fonte: SNIS (2020).

Adotando-se uma escala de avaliação para a situação dos indicadores em cada município em 2021, considerando-se os atributos “bom”, “regular” e “precário”, apresenta-se a síntese para o Processo Estratégico no Quadro 5-4.

**Quadro 5-4 – Situação Atual do Indicadores do Processo Estratégico COBERTURA, GESTÃO E SITUAÇÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

| MUNICÍPIO              | ÍNDICE DE ATENDIMENTO TOTAL DE ÁGUA | ÍNDICE DE PERDAS NO FATURAMENTO | ÍNDICE DE PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Camaçari               | ENTRE 85 e 95%                      | >50%                            | >50%                             |
| Candeias               | ENTRE 85 e 95%                      | ENTRE 35 e 50%                  | >50%                             |
| Dias d'Ávila           | >95%                                | >50%                            | >50%                             |
| Itaparica              | ENTRE 85 e 95%                      | ENTRE 35 e 50%                  | >50%                             |
| Lauro de Freitas       | >95%                                | >50%                            | >50%                             |
| Madre de Deus          | >95%                                | ENTRE 35 e 50%                  | >50%                             |
| Mata de São João       | >95%                                | ENTRE 35 e 50%                  | ENTRE 35 e 50%                   |
| Pojuca                 | ENTRE 85 e 95%                      | <35%                            | <35%                             |
| Salvador               | >95%                                | >50%                            | >50%                             |
| São Francisco do Conde | >95%                                | ENTRE 35 e 50%                  | >50%                             |
| São Sebastião do Passé | ENTRE 85 e 95%                      | ENTRE 35 e 50%                  | ENTRE 35 e 50%                   |
| Simões Filho           | ENTRE 85 e 95%                      | >50%                            | >50%                             |
| Vera Cruz              | ENTRE 85 e 95%                      | ENTRE 35 e 50%                  | >50%                             |

Legenda:

|                                                                                     |          |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Bom      | O indicador demonstra uma situação boa para o município               |
|  | Regular  | O Indicador demonstra uma situação intermediária para o município     |
|  | Precário | O indicador demonstra uma situação mais desfavorável para o município |

### 5.1.2 - Processo Estratégico 2 – Cobertura, Gestão e Situação da Drenagem Urbana

A drenagem urbana é o componente do saneamento básico que nunca teve um tratamento técnico e institucional valorizado, não existindo nos Municípios uma instituição que seja responsável pela drenagem urbana, como existe para os outros componentes do saneamento básico: abastecimento d'água, esgotamento sanitário; e resíduos sólidos.

Esta questão pode ser atribuída ao fato que o sistema de drenagem natural funciona, independente da intervenção humana, por ocasião de uma chuva. O que acontece é que,

com a urbanização de áreas antes ocupadas com vegetação nativa e em equilíbrio, tem-se esse equilíbrio desfeito com a impermeabilização provocada pela urbanização, aumentando o escoamento e gerando inundações em áreas mais baixas, em que este problema não era observado anteriormente. Inclusive esta drenagem natural muitas vezes é o sistema de coleta e da disposição final do esgoto sanitário, quando não existe um sistema adequado de esgotamento sanitário naquela área.

A EMBASA disponibiliza para os municípios, um acompanhamento de reclamações e comunicação de problemas referentes às intermitências ao atendimento de esgoto sanitário, estando disponibilizados os registros de ocorrências do ano de 2020. Foram apresentadas informações referentes a data de registro das ocorrências, seu caráter e especificações, seguido da quantidade de registro das mesmas.

O indicador definido para esse processo estratégico foi:

- **Relação entre Ocorrências e População Atendida.**

A seguir é apresentada relação entre as ocorrências e a população atendida com o SES para o ano de 2020.

**Quadro 5-5 - INDICADOR 1 – Relação Ocorrências / População Atendida**

| <b>INDICADOR 1 – RELAÇÃO ENTRE OCORRÊNCIAS E POPULAÇÃO ATENDIDA</b> |                                                               |                         |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Município</b>                                                    | <b>Descrição geral do indicador</b>                           | <b>Situação em 2021</b> |
| Camaçari                                                            | Relação abaixo da média das cidades da RMS                    | 4,05%                   |
| Candeias                                                            | Relação abaixo da média das cidades da RMS                    | 3,97%                   |
| Dias D'Ávila                                                        | Relação acima da média das cidades da RMS                     | 5,74%                   |
| Itaparica                                                           | Relação abaixo da média das cidades da RMS                    | 3,36%                   |
| Lauro de Freitas                                                    | Relação abaixo da média das cidades da RMS                    | 3,71%                   |
| Madre de Deus                                                       | Relação acima da média das cidades da RMS                     | 7,94%                   |
| Mata de São João                                                    | Relação abaixo da média das cidades da RMS                    | 3,67%                   |
| Pojuca                                                              | -                                                             | -                       |
| Salvador                                                            | Relação abaixo da média das cidades da RMS                    | 2,69%                   |
| São Francisco do Conde                                              | Relação acima da média das cidades da RMS                     | 4,92%                   |
| São Sebastião do Passé                                              | Relação extraordinariamente acima da média das cidades da RMS | 69,92%                  |
| Simões Filho                                                        | Relação abaixo da média das cidades da RMS                    | 2,25%                   |
| Vera Cruz                                                           | Relação acima da média das cidades da RMS                     | 6,41%                   |

Adotando-se uma escala de avaliação para a situação dos indicadores em cada município em 2021, considerando-se os atributos “bom”, “regular” e “precário”, apresenta-se a síntese para o Processo Estratégico no Quadro 5-6.

**Quadro 5-6 – Situação Atual do Indicadores do Processo Estratégico COBERTURA, GESTÃO E SITUAÇÃO DA DRENAGEM URBANA**

| MUNICÍPIO              | RELAÇÃO ENTRE OCORRÊNCIAS E POPULAÇÃO ATENDIDA |
|------------------------|------------------------------------------------|
| Camaçari               | <10%                                           |
| Candeias               | <10%                                           |
| Dias d'Ávila           | <10%                                           |
| Itaparica              | <10%                                           |
| Lauro de Freitas       | <10%                                           |
| Madre de Deus          | <10%                                           |
| Mata de São João       | <10%                                           |
| Pojuca                 | SEM DADOS                                      |
| Salvador               | <10%                                           |
| São Francisco do Conde | <10%                                           |
| São Sebastião do Passé | >50%                                           |
| Simões Filho           | <10%                                           |
| Vera Cruz              | <10%                                           |

Legenda:

|                                                                                     |          |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Bom      | O indicador demonstra uma situação boa para o município               |
|  | Regular  | O Indicador demonstra uma situação intermediária para o município     |
|  | Precário | O indicador demonstra uma situação mais desfavorável para o município |

## 5.2 - FATOR CRÍTICO 2 – USOS DA ÁGUA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Um dos instrumentos da gestão dos recursos hídricos é a outorga do uso da água que contribui de forma significativa para o disciplinamento de seu uso em uma bacia hidrográfica gerenciando os conflitos de diferentes usuários de usos consuntivos (abastecimento humano, irrigação, por exemplo) e não consuntivos, (geração de energia elétrica e a diluição de esgotos sanitários).

### 5.2.1 - Processo Estratégico 1 – Conflitos associados aos usos consuntivos e não consuntivos de água

A perda dos padrões de qualidade da água nos cursos d'água em áreas urbanas possui dois principais componentes: o esgoto sanitário; e o escoamento contaminado das primeiras chuvas das áreas urbanas ou áreas industriais contaminadas, limitando a utilização de seus usos, tanto consuntivos, quanto não consuntivos.

Em praticamente todos os cursos d'água sejam eles intermitentes ou perenes suas águas têm um comprometimento na sua qualidade que as torna imprópria para o abastecimento humano e animal, mesmo com um tratamento clássico, bem como, para o uso recreativo, compondo só a paisagem, muitas vezes exalando um mal cheiro.

Em praticamente todos os municípios, foram identificadas “captações em tempo seco - CTS” um dispositivo que deveria ser provisório, entretanto tem-se se tornado praticamente um dispositivo permanente nos SES, sendo que, esta situação é mais crítica em Salvador. Estas captações em tempo seco são elevatórias que transfere as águas contaminadas, com esgoto dos cursos d'água urbanos nos períodos de estiagens, para uma estação de tratamento de esgoto – ETE, através de estações elevatórias. Isto ocorre, porque em lugar de implantar um sistema de coletas e interceptores de esgoto, o órgão gestor negligencia e permite que o esgoto sanitário veicule pela drenagem urbana natural e que, em locais “estratégicos” sejam captados e enviados para a ETE. Nesta situação, com certeza, uma parcela do volume de esgoto que é tratado pela ETE, trata-se na verdade de escoamento superficial / pluvial, mascarando desta forma, o real volume de esgoto sanitário, que está sendo tratado.

Inicialmente considerou-se o número de captações em tempo seco como um indicador, entretanto a Embasa só disponibilizou esta informação para a cidade de Salvador que possui 192 captações em tempo seco. O ideal é que os SES das cidades não possuíssem nenhuma CTS.

Um outro indicador poderia ser a relação entre os lançamentos de esgoto sanitário outorgados em relação aos lançamentos de esgoto não outorgados, entretanto as informações sobre outorgas de uso da água são praticamente impossíveis de serem obtidas junto ao INEMA, pois diversas tentativas realizadas foram frustrantes, pois esta informação sobre outorga de uso da água não é fornecida.

Os indicadores do índice de qualidade da água – IQA; e do índice de estado trófico - IET, que estão apresentados quando é tratada da FATOR CRÍTICO 2 – QUALIDADE DAS ÁGUAS NA RMS, também podem ser utilizados como indicadores dos conflitos associados aos usos consuntivos e não consuntivos de água.

Optou-se assim, para a análise deste Processo Estratégico em manter os dois indicadores (Quadro 5-7 e Quadro 5-8) que serão fundamentais para acompanhar o sucesso da implementação do PES-RMS, mas dos quais não se possui para a grande maioria dos municípios, a situação em 2021:

- **Número de captações em tempo seco;**

- **Relação lançamento outorgados / lançamentos não outorgados.**

Enquanto os dados não forem disponibilizados, deve-se trabalhar com o IQA e o IET, de acordo com a situação apresentada no item 6.2.

**Quadro 5-7 - indicador 1 – Número de captações em tempo seco -CTS**

| INDICADOR 1 – NÚMERO DE CAPTAÇÕES EM TEMPO SECO |                                                                                     |                           |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Município                                       | Descrição geral do indicador                                                        | Situação em 2020          |
| Camaçari                                        | -                                                                                   | Informação não disponível |
| Candeias                                        | -                                                                                   | Informação não disponível |
| Dias D'Ávila                                    | -                                                                                   | Informação não disponível |
| Itaparica                                       | -                                                                                   | Informação não disponível |
| Lauro de Freitas                                | -                                                                                   | Informação não disponível |
| Madre de Deus                                   | -                                                                                   | Informação não disponível |
| Mata de São João                                | -                                                                                   | Informação não disponível |
| Pojuca                                          | -                                                                                   | Informação não disponível |
| Salvador                                        | Número bastante elevado gerando contaminação nos cursos d'água urbanos de Salvador. | 192                       |
| São Francisco do Conde                          | -                                                                                   | Informação não disponível |
| São Sebastião do Passé                          | -                                                                                   | Informação não disponível |
| Simões Filho                                    | -                                                                                   | Informação não disponível |
| Vera Cruz                                       | -                                                                                   | Informação não disponível |

**Quadro 5-8 – Indicador 2 - Relação lançamento outorgados / lançamentos não outorgados**

| INDICADOR 2 – RELAÇÃO LANÇAMENTOS OUTORGADOS / LANÇAMENTOS NÃO OUTORGADOS |                              |                           |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Município                                                                 | Descrição geral do indicador | Situação em 2022          |
| Camaçari                                                                  | -                            | Informação não disponível |
| Candeias                                                                  | -                            | Informação não disponível |
| Dias D'Ávila                                                              | -                            | Informação não disponível |
| Itaparica                                                                 | -                            | Informação não disponível |
| Lauro de Freitas                                                          | -                            | Informação não disponível |
| Madre de Deus                                                             | -                            | Informação não disponível |
| Mata de São João                                                          | -                            | Informação não disponível |
| Pojuca                                                                    | -                            | Informação não disponível |
| Salvador                                                                  | -                            | Informação não disponível |
| São Francisco do Conde                                                    | -                            | Informação não disponível |
| São Sebastião do Passé                                                    | -                            | Informação não disponível |
| Simões Filho                                                              | -                            | Informação não disponível |
| Vera Cruz                                                                 | -                            | Informação não disponível |

### 5.2.2 - Processo Estratégico 2 – Efetividade e exigência dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos

O enquadramento dos cursos d'água em classes definidas pela legislação em função de seu uso futuro – uma meta, existe, entretanto, é bastante negligenciado. E um grande

35

fator do comprometimento da qualidade da água dos cursos d' água é o lançamento, praticamente de forma difusa, que ocorre pela deficiência do sistema de coleta de esgotos domiciliares gerados pela falta das ligações intradomiciliares.

Da mesma forma, o Plano de Recursos Hídricos elaborado, atualizado e em implementação é um importante fator para a manutenção da qualidade e quantidade das águas aos diversos usuários.

A outorga de uso da água dos rios para diluição de cargas poluentes está definida na legislação e suas portarias, mas se concentram com toda a razão, nos pontos de lançamentos das estações de tratamento de esgoto, salvo na ocorrência de acidentes e falhas sistemáticas em sua operação, não deveria comprometer a qualidade dos recursos hídricos.

Um indicador que poderia ser adotado seria a relação entre a vazão do SES que aflui a ETE e a vazão outorgável do corpo receptor, entretanto sem se dispor das informações consideradas na outorga, verifica-se que estes resultados aparentemente não são consistentes, como exemplo apresenta-se estas relações para as cidades de Camaçari e Salvador.

**Quadro 5-9 - Relação vazão SES x vazão outorgável da cidade de Camaçari**

| ETE                          | Corpo Receptor                          | Vazão outorgável $Q_{90\%}$ (L/s) | Vazão média do SES (L/s) | Nível do Tratamento | Relação vazão SES x vazão outorgável |
|------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| ETE Alphaville Litoral Norte | Riacho Pau Açu                          | 0,22                              | 10,4                     | Secundário          | 4727%                                |
| ETE Begônias - Umc           | Riacho Sem Nome                         | 0,008                             | 1,7                      | Secundário          | 21250%                               |
| ETE Bosque Da Aldeia         | Rio Parnamirim                          | 0,22                              | 9,7                      | Secundário          | 4409%                                |
| ETE Garden Club              | Riacho Da Bacia Hidrográfica Do Joanes  | 0,22                              | 0,89                     | Secundário          | 405%                                 |
| ETE Gran Ville               | Rio Joanes E Paramirim                  | 0,021                             | 1,59                     | Secundário          | 7571%                                |
| ETE Parque Chiarêta          | Riacho Camaçari                         | 0,22                              | 21,61                    | Secundário          | 9823%                                |
| ETE Residencial Mundo Verde  | Riacho Pau Açu                          | 0,03                              | 0,6                      | Secundário          | 2000%                                |
| ETE Caminho Do Rio           | Rio Sem Nome                            | 0,002                             | 15,63                    | Secundário          | 781500%                              |
| ETE Abrantes Premium         | Rio Sem Nome, Afluente Do Rio Paramirim | 0,03                              | 3                        | Secundário          | 10000%                               |
| ETE Gênova                   | Rio Joanes E Paramirim                  | 0,22                              | 2,43                     | Secundário          | 1105%                                |
| ETE Barra Do Pojuca          | Rio Jacuípe                             | 5.026.132                         | 1,31                     | Secundário          | 0%                                   |

| ETE                | Corpo Receptor | Vazão outorgável Q <sub>90%</sub> (L/s) | Vazão média do SES (L/s) | Nível do Tratamento | Relação vazão SES x vazão outorgável |
|--------------------|----------------|-----------------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| ETE Caminho Do Mar | Rio Pojuca     | 0,002                                   | 1,24                     | Secundário          | 62000%                               |

Quadro 5-10 - Relação vazão SES x vazão outorgável da cidade de Salvador

| ETE                          | Corpo Receptor                               | Vazão outorgável I Q <sub>90%</sub> (L/s) | Vazão média do SES (L/s) | Nível do Tratamento | Relação vazão SES x vazão outorgável |
|------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| ETE Águas Claras             | Riacho Afluente do Córrego Prego             | 0,78                                      | 0,54                     | Primário            | 69%                                  |
| ETE Alto do Ipiranga         | Afluente Do Rio Águas Claras E Rio Jaguaribe | 0,78                                      | 1,15                     | Primário            | 147%                                 |
| ETE Asa                      | Rio Trobogy E Rio Jaguaribe                  | 0,045                                     | 0,88                     | Primário            | 1956%                                |
| ETE Baixa Fria               | Rio Trobogy                                  | 0,062                                     | 3,29                     | Terciário           | 5306%                                |
| ETE Belo Jardim              | Bacia Do Médio Jaguaribe                     | 0,025                                     | 1,39                     | Primário            | 5560%                                |
| ETE Boca da Mata             | Corpo Receptor Não Identificado              | 0,001                                     | 0,99                     | Primário            | 99000%                               |
| ETE Bosque das Mangueiras I  | Córrego Afluente Do Rio Jaguaribe            | 0,433                                     | 0,13                     | Primário            | 30%                                  |
| ETE Bosque das Mangueiras II | Córrego Afluente Do Rio Jaguaribe            | 0,433                                     | 0,13                     | Primário            | 30%                                  |
| ETE Bosque do Aeroporto      | Bacia Do Médio Jaguaribe                     | 0,878                                     | 1,96                     | Primário            | 223%                                 |
| ETE Cajazeiras VI–TQ 2       | Afluente Do Rio Águas Claras E Rio Jaguaribe | 0,713                                     | 2,07                     | Primário            | 290%                                 |
| ETE Cajazeiras VII           | Afluente Do Rio Águas Claras E Rio Jaguaribe | 0,713                                     | 32,01                    | Secundário          | 4489%                                |
| ETE Cajazeiras VIII – TQ 1   | Afluente Do Rio Águas Claras E Rio Jaguaribe | 0,713                                     | 3,46                     | Secundário          | 485%                                 |
| ETE Cajazeiras VIII – TQ 2   | Afluente Do Rio Águas Claras E Rio Jaguaribe | 0,455                                     | 3,46                     | Secundário          | 760%                                 |
| Cajazeiras X - 1             | Afluente Do Rio Águas Claras E Rio Jaguaribe | 0,433                                     | 6,88                     | Secundário          | 1589%                                |
| ETE Cajazeiras X – 2         | Afluente Do Rio Águas Claras E Rio Jaguaribe | 0,433                                     | 6,88                     | Secundário          | 1589%                                |
| ETE Cajazeiras XI            | Afluente Do Rio Águas Claras E Rio Jaguaribe | 0,713                                     | 16,53                    | Secundário          | 2318%                                |

| ETE                                                              | Corpo Receptor                                                                  | Vazão outorgável I Q <sub>90%</sub> (L/s) | Vazão média do SES (L/s) | Nível do Tratamento | Relação vazão SES x vazão outorgável |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| ETE Cajazeiras XI – Remanescente                                 | Afluentes Do Rio Águas Claras E Rio Jaguaribe                                   | 0,713                                     | 0,59                     | Primário            | 83%                                  |
| ETE Calabetão de Baixo                                           | Rede De Drenagem Pluvial                                                        | 0,001                                     | 2,58                     | Primário            | 258000%                              |
| ETE Capelão                                                      | Córrego - Afluentes Do Rio Ipitanga                                             | 0,0001                                    | 2,74                     | Terciário           | 2740000%                             |
| ETE Casas do Metrô                                               | Rio Camarujipe                                                                  | 0,001                                     | 0,53                     | Primário            | 53000%                               |
| ETE Castelo Branco II e II A                                     | Bacia Cambunas                                                                  | 0,878                                     | 2,26                     | Secundário          | 257%                                 |
| ETE Castelo Branco III                                           | Bacia Cambunas                                                                  | 0,878                                     | 2,03                     | Secundário          | 231%                                 |
| ETE Cohajor                                                      | Rio Trobogy E Rio Jaguaribe                                                     | 0,065                                     | 1,24                     | Primário            | 1908%                                |
| ETE Couto Maia                                                   | Córrego Prego                                                                   | -                                         | 0,99                     | Terciário           | -                                    |
| ETE Derba                                                        | Afluentes Do Rio Macaco Revertido P/ Afluentes Rio Águas Claras E Rio Jaguaribe | 1,167                                     | 4,86                     | Secundário          | 416%                                 |
| ETE Dois De Julho                                                | Córrego Coroado                                                                 | 0,433                                     | 2,21                     | Terciário           | 510%                                 |
| ETE Eunice Weaver                                                | Córrego Prego - Riacho Afluentes Do Rio Ipitanga                                | 0,78                                      | 1,58                     | Primário            | 203%                                 |
| ETE Fazenda Grande II                                            | Rio Ipitanga                                                                    | 0,433                                     | 5,46                     | Secundário          | 1261%                                |
| ETE Flamboyants                                                  | Rio Trobogy E Rio Jaguaribe                                                     | 0,025                                     | 2,33                     | Primário            | 9320%                                |
| ETE Sítio Isabel (Sistema Fazenda Grande IV - Lagoa 1 E 2)       | Lagoa 1 E 2 Da ETE Fazenda Grande IV                                            | 4,552                                     | 2,39                     | Primário            | 53%                                  |
| ETE Uasb (1,1a; 4, 4a) (Sistema Fazenda Grande IV - Lagoa 1 E 2) | Lagoa 1 E 2                                                                     | 4,552                                     | 12,56                    | Secundário          | 276%                                 |
| ETE Uasb (2, 2a E 3) (Sistema Fazenda Grande IV - Lagoa 1 E 2)   | Lagoa 1 E 2                                                                     | 4,552                                     | 12,56                    | Secundário          | 276%                                 |
| ETE UASB (5 E 5a) (Sistema Fazenda Grande IV - Lagoa 1 E 2)      | Lagoa 1 E 2                                                                     | 4,552                                     | 12,56                    | Secundário          | 276%                                 |
| ETE Lagoa 1 E 2 (Sistema Fazenda Grande IV - Lagoa 1 E 2)        | A jusante Do Rio Ipitanga                                                       | 4,552                                     | 12,56                    | Secundário          | 276%                                 |

| ETE                                                               | Corpo Receptor                    | Vazão outorgável I Q <sub>90%</sub> (L/s) | Vazão média do SES (L/s) | Nível do Tratamento | Relação vazão SES x vazão outorgável |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| ETE UASB 6 (Sistema Fazenda Grande IV - Lagoa 3 E 4)              | Lagoa 3 E 4                       | 4,552                                     | 7,68                     | Secundário          | 169%                                 |
| ETE Lagoa 3 E 4 (Sistema Fazenda Grande IV - Lagoa 3 E 4)         | A jusante Do Rio Ipitanga         | 4,552                                     | 7,68                     | Secundário          | 169%                                 |
| ETE UASB 7 (Sistema Fazenda Grande IV Lagoa 5)                    | Lagoa 5                           | 4,552                                     | 4,42                     | Secundário          | 97%                                  |
| ETE UASB 8 (Sistema Fazenda Grande IV Lagoa 5)                    | Lagoa 5                           | 4,552                                     | 4,42                     | Secundário          | 97%                                  |
| ETE UASB 11 (Sistema Fazenda Grande IV)                           | Lagoa 5                           | 4,552                                     | 4,42                     | Secundário          | 97%                                  |
| ETE UASB 12 (Sistema Fazenda Grande IV Lagoa 5)                   | Lagoa 5                           | 4,552                                     | 4,42                     | Secundário          | 97%                                  |
| ETE UASB - Remanescente (Sistema Fazenda Grande IV Lagoa 5)       | Lagoa 5                           | 4,552                                     | 4,42                     | Secundário          | 97%                                  |
| ETE Lagoa 5 (Sistema Fazenda Grande IV Lagoa 5)                   | Jusante Do Rio Ipitanga           | 4,552                                     | 4,42                     | Secundário          | 97%                                  |
| ETE Lagoa 6 (Sistema Fazenda Grande IV Lagoa 6)                   | Jusante Do Rio Ipitanga           | 3,644                                     | 4,7                      | Secundário          | 129%                                 |
| ETE UASB 9, 9A, 10, 10A e 13) (Sistema Fazenda Grande IV Lagoa 6) | Lagoa 6                           | 3,644                                     | 4,7                      | Secundário          | 129%                                 |
| ETE UASB 14 (Sistema Fazenda Grande IV Lagoa 6)                   | Lagoa 6                           | 3,644                                     | 4,7                      | Secundário          | 129%                                 |
| ETE Hildete França                                                | Córrego afluente do Trobogy       |                                           | 3,25                     | Terciário           | -                                    |
| ETE Maré / Itaparica                                              | Afluente Rio do Cobre             | 0,002                                     | 0,99                     | Primário            | 49500%                               |
| ETE Irmã Dulce                                                    | Lagoa da ETE Cajazeiras VII       | 0,466                                     | 2,79                     | Primário            | 599%                                 |
| ETE Jaguaribe II                                                  | Córrego afluente do Rio Jaguaribe | 0,433                                     | 4,7                      | Secundário          | 1085%                                |
| ETE Jaguaribe I                                                   | Córrego afluente do rio Jaguaribe | 0,433                                     | 5,83                     | Primário            | 1346%                                |
| Girassóis                                                         | Rio Trobogy E Rio Jaguaribe       | 0,538                                     | 1,44                     | Primário            | 268%                                 |

| ETE                             | Corpo Receptor                               | Vazão outorgável I Q <sub>90%</sub> (L/s) | Vazão média do SES (L/s) | Nível do Tratamento | Relação vazão SES x vazão outorgável |
|---------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| ETE Jardim Limeira              | Rio Jaguaribe                                | 0,065                                     | 3,33                     | Secundário          | 5123%                                |
| ETE Jardim Mangabeira           | Rio Jaguaribe                                | 0,94                                      | 10,93                    | Primário            | 1163%                                |
| ETE João De Barro               | Afluente do Rio Águas Claras                 | 0,466                                     | 2,43                     | Secundário          | 521%                                 |
| ETE Mata Atlântica II           | Rio Trobogy e Rio Jaguaribe                  | 0,065                                     | 2,3                      | Secundário          | 3538%                                |
| ETE Mirante De Águas Claras     | Afluente do Rio Águas Claras                 | 0,78                                      | 1,38                     | Primário            | 177%                                 |
| ETE Mirante De Trobogy          | Rio Trobogy                                  | 0,538                                     | 0,44                     | Primário            | 82%                                  |
| ETE Mocambo                     | Rio Trobogy E Rio Jaguaribe                  | 0,025                                     | 0,54                     | Primário            | 2160%                                |
| ETE Morada Bela                 | Rio Trobogy E Rio Jaguaribe                  | 0,44                                      | 5,4                      | Secundário          | 1227%                                |
| ETE Morada Do Atlântico         | Rio Trobogy                                  | -                                         | 0,03                     | Primário            | -                                    |
| ETE Muriçoca                    | Rio Trobogy E Rio Jaguaribe                  | 0,065                                     | 2,2                      | Terciário           | 3385%                                |
| ETE Nossa Senhora Da Vitória    | Afluente do Rio Jaguaribe                    | 0,878                                     | 3,06                     | Secundário          | 349%                                 |
| ETE Nova Esperança Life         | Bacia do Médio Jaguaribe                     | -                                         | 0,66                     | Primário            | -                                    |
| ETE Novo Horizonte              | Rio Trobogy e Rio Jaguaribe                  | 0,065                                     | 0,31                     | Primário            | 477%                                 |
| ETE Paralela Park               | Rio Trobogy e Rio Jaguaribe                  | 0,025                                     | 1,72                     | Terciário           | 6880%                                |
| ETE Parque Das Bandeirantes     | Afluente do Rio Jaguaribe                    | 0,878                                     | 0,63                     | Primário            | 72%                                  |
| ETE Recanto dos Pássaros I      | Rio Mocambo                                  | 0,538                                     | 1,74                     | Terciário           | 323%                                 |
| ETE São Bernardo                | Rio Coroado afluente do Rio Mocambo          | 0,065                                     | 2,29                     | Primário            | 3523%                                |
| ETE São Cristóvão               | Afluente do Rio Águas Claras e Rio Jaguaribe | 0,878                                     | 0,48                     | Primário            | 55%                                  |
| ETE São Francisco / Santa Clara | Rio Cambunas                                 | 0,44                                      | 0,57                     | Primário            | 130%                                 |
| ETE São Lourenço                | Rio Mocambo                                  | 0,048                                     | 1,7                      | Primário            | 3542%                                |
| ETE São Marcos                  | Rio Pituaçu                                  | 0,065                                     | 2,59                     | Primário            | 3985%                                |
| ETE São Paulo                   | Rio Mocambo                                  | 0,538                                     | 1,7                      | Primário            | 316%                                 |
| ETE Sete De Abril               | Rio Sem Nome                                 | 0,878                                     | 1,68                     | Terciário           | 191%                                 |
| ETE Silvio Leal                 | Afluente do Rio Águas Claras e Rio Jaguaribe | 0,404                                     | 6,55                     | Secundário          | 1621%                                |

| ETE                     | Corpo Receptor                     | Vazão outorgável I Q <sub>90%</sub> (L/s) | Vazão média do SES (L/s) | Nível do Tratamento | Relação vazão SES x vazão outorgável |
|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| ETE Verde Vida          | Riacho afluente do Rio Ipitanga    | 3,644                                     | 1,57                     | Terciário           | 43%                                  |
| ETE Vila Das Palmeiras  | Rede De Drenagem Pluvial           | 0                                         | 0,28                     | Primário            | -                                    |
| ETE Vila Do Bosque      | Rio Trobogy e Rio Jaguaribe        | 0,065                                     | 2,21                     | Primário            | 3400%                                |
| ETE Vila Dos Coqueiros  | Rede de Drenagem Pluvial           | 0,78                                      | 0,23                     | Primário            | 29%                                  |
| ETE Vila Mariana        | Bacia do Médio Jaguaribe           | 0,081                                     | 0,95                     | Primário            | 1173%                                |
| ETE Vila Rita           | Rio Mocambo                        | 0,538                                     | 0,42                     | Primário            | 78%                                  |
| ETE Viña Del Mar        | Rio Mocambo                        | 0,025                                     | 0,4                      | Primário            | 1600%                                |
| ETE Vista do Vale       | Sem nome                           | 5,233                                     | 0,54                     | Terciário           | 10%                                  |
| ETE Vivenda Do Ipitanga | Rio Ipitanga a Jusante da Barragem | 3,644                                     | 0,93                     | Primário            | 26%                                  |
| ETE Vivendas Do Rio     | Rio Trobogy e Rio Jaguaribe        | 0,027                                     | 0,45                     | Primário            | 1667%                                |
| ETE Walter Baraúna      | Rio Jaguaribe                      | 0,878                                     | 0,25                     | Primário            | 28%                                  |

Observa-se que a relação entre a vazão média do SES sobre a vazão outorgável apresenta valores bem discrepantes. Era de se esperar que vazão média do SES fosse uma pequena parcela da vazão outorgada dependendo do nível do tratamento da ETE. Esta dispersão de valores pode ser atribuída principalmente a dois fatores, ou as vazões outorgáveis estão subavaliadas ou o curso d'água não tem capacidade de diluir o esgoto sanitário tratado a um nível primário, ou mesmo secundário.

No entanto, estas informações não se consolidam por município. Optou-se assim a considerar os dois instrumentos da Política de Recursos Hídricos associados à gestão das águas, os quais não foram elaborados para as RPGA que compõem os municípios:

- **Plano de Recursos Hídricos Elaborado, Atualizado e Implementado;**
- **Enquadramento dos Corpos d'Água Superficiais Aprovado.**

Destaca-se que enquadramentos provisórios foram instituídos nos anos 1980/1990 para alguns corpos d'água, sem, entretanto, considerarem as normas exigidas para a sua proposição.

O Quadro 5-11 apresenta a situação atual dos indicadores do Processo Estratégico.

**Quadro 5-11 – Situação Atual do Indicadores do Processo Estratégico EFETIVIDADE E EXIGÊNCIA DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

| MUNICÍPIO              | Plano de Recursos Hídricos Elaborado, Atualizado e Implementado | Enquadramento dos Corpos d'Água Superficiais Aprovado |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Camaçari               | INEXISTENTE                                                     | INEXISTENTE                                           |
| Candeias               | INEXISTENTE                                                     | INEXISTENTE                                           |
| Dias d'Ávila           | INEXISTENTE                                                     | INEXISTENTE                                           |
| Itaparica              | INEXISTENTE                                                     | INEXISTENTE                                           |
| Lauro de Freitas       | INEXISTENTE                                                     | INEXISTENTE                                           |
| Madre de Deus          | INEXISTENTE                                                     | INEXISTENTE                                           |
| Mata de São João       | INEXISTENTE                                                     | INEXISTENTE                                           |
| Pojuca                 | INEXISTENTE                                                     | INEXISTENTE                                           |
| Salvador               | INEXISTENTE                                                     | INEXISTENTE                                           |
| São Francisco do Conde | INEXISTENTE                                                     | INEXISTENTE                                           |
| São Sebastião do Passé | INEXISTENTE                                                     | INEXISTENTE                                           |
| Simões Filho           | INEXISTENTE                                                     | INEXISTENTE                                           |
| Vera Cruz              | INEXISTENTE                                                     | INEXISTENTE                                           |

Legenda:

|          |                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|
| Bom      | O indicador demonstra uma situação boa para o município               |
| Regular  | O Indicador demonstra uma situação intermediária para o município     |
| Precário | O indicador demonstra uma situação mais desfavorável para o município |

## **6 - DEFINIÇÃO DE INDICADORES - FATORES CRÍTICOS AMBIENTAIS DO PLANO**

### **6.1 - FATOR CRÍTICO 1 – ECOSISTEMAS E BIODIVERSIDADE AQUÁTICA**

O lançamento de esgotos com tratamento insuficiente ou mesmo não tratado afeta a qualidade dos ecossistemas aquáticos dulciaquícolas, marinhos e estuarinos, comprometendo a biota aquática, a vegetação, a paisagem, as atividades de lazer, turística e pesca.

Grande parte dos rios da RMS encontra-se com qualidade de água comprometida, o que, associado às alterações hidrodinâmicas (especialmente em função de barramentos), afeta potencialmente o equilíbrio da biota aquática.

O lançamento de esgotos nas praias e na baía de Todos-os-Santos, além de afetar o lazer e o turismo, também representa potencial agente estressor das comunidades aquáticas.

Alterações na cobertura vegetal, supressão de manguezais e ocupação de Áreas de Preservação Permanente (APP) potencializam efeitos deletérios sobre a biota.

#### **6.1.1 - Processo Estratégico 1 – Qualidade dos Ambientes Aquáticos**

A composição da biota aquática, bem como a abundância e riqueza das espécies é pouco conhecida e usualmente restrita a algumas localidades, usualmente em função de artigos científicos, trabalhos acadêmicos ou estudos voltados ao licenciamento de empreendimentos. A avaliação da qualidade dos ambientes aquáticos torna-se inviável a partir da definição de indicadores associados a esses parâmetros, além de se constituir em um monitoramento futuro oneroso.

A situação da qualidade das águas dos rios/estuários, bem como a balneabilidade das praias poderiam se constituir em excelentes indicadores para o Processo Estratégico, no entanto, estes são foco de outros Processos Estratégicos e se somarão aos apresentados aqui na análise relacionada à qualidade dos ambientes aquáticos.

Considerando que a presença de manguezais contribui para a manutenção da biota aquática, se constituindo estes ecossistemas em berçários para diversas espécies, fonte de nutrientes exportados a outros ecossistemas e um importante fator de contenção de processos erosivos e assoreamento, apresenta-se o Quadro 6-1, com a situação atual de cobertura de manguezais por município.

**Quadro 6-1 – Área Ocupada por manguezais nos municípios**

| Município              | Situação em 2019       |
|------------------------|------------------------|
| Camaçari               | 7,144 km <sup>2</sup>  |
| Candeias               | 6,622 km <sup>2</sup>  |
| Dias d'Ávila           | 0 km <sup>2</sup>      |
| Itaparica              | 1,414 km <sup>2</sup>  |
| Madre de Deus          | 0,745 km <sup>2</sup>  |
| Mata de São João       | 0,828 km <sup>2</sup>  |
| São Francisco do Conde | 29,919 km <sup>2</sup> |
| São Sebastião do Passé | 0 km <sup>2</sup>      |
| Vera Cruz              | 21,396 km <sup>2</sup> |
| Lauro de Freitas       | 0,211 km <sup>2</sup>  |
| Salvador               | 2,773 km <sup>2</sup>  |
| Simões Filho           | 3,291 km <sup>2</sup>  |
| Pojuca                 | 0 km <sup>2</sup>      |

Fonte: dados mapeamento INEMA (2019)

No entanto, caso fosse definido como indicador, a área ocupada por manguezais não evidencia quanto já se perdeu de manguezais nos últimos anos.

Outro indicador interessante seria a presença de ecossistemas aquáticos com evidência de eutrofização, no entanto, entende-se que o indicador IET abordado no item 6.2 já contempla essa análise. Os barramentos são empreendimentos que se constituem em potenciais fatores de alteração da biota aquática, pela transformação de ambientes lóticos em lênticos. O lançamento de esgotos, associado ao longo tempo de residência das águas se constitui em elemento potencial para a formação de processos de eutrofização. Esses processos, associados ao enriquecimento da água por material orgânico, podem provocar a formação de bancos de macrófitas ou ocorrência de florações fitoplanctônicas, inclusive potencialmente tóxicas.

Optou-se por definir para o Processo Estratégico o seguinte Indicador (QUADRO 6-2):

- Mananciais protegidos por Unidades de Conservação no Município.**

O indicador é qualitativo, uma vez que apenas calcular o percentual do território municipal protegido por UC, não refletiria o grau de proteção que estas UC propiciariam aos recursos hídricos. Além disso, as UC podem ser de diversos tipos, distribuídos em duas categorias: Uso Sustentável e Proteção Integral, o que confere proteção diferenciada; e as UC da Área de Influência Estratégica possuem diferentes graus de implementação (zoneamentos antigos ou inexistentes, conselho gestor e plano de manejo existentes ou não).

**QUADRO 6-2 - Indicador 1: Mananciais Protegidos por Unidades de Conservação no Município**

| INDICADOR 1 – MANANCIAIS PROTEGIDOS POR UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO MUNICÍPIO |           |                  |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|
| Município                                                                    | Descrição | Situação em 2022 |

| INDICADOR 1 – MANANCIAIS PROTEGIDOS POR UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO MUNICÍPIO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Camaçari                                                                     | As UC existentes são principalmente APA e restritas à zona turística litorânea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Insuficientemente protegidos |
| Candeias                                                                     | A APA Joanes-Ipitanga compreende praticamente todo o território municipal. Apesar de alguns conflitos, a gestão é satisfatória. Seu zoneamento e Plano de Manejo não foram implementados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Medianamente protegidos      |
| Dias d'Ávila                                                                 | A APA Joanes-Ipitanga compreende cerca de 20% do território municipal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Insuficientemente protegidos |
| Itaparica                                                                    | As poucas UC existentes estão associadas especialmente aos ambientes marinhos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Insuficientemente protegidos |
| Madre de Deus                                                                | O território municipal está inserido na APA Baía de Todos-os-Santos, a qual não possui Zoneamento nem Plano de Manejo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Insuficientemente protegidos |
| Mata de São João                                                             | Apenas a região mais próxima ao litoral (10km) está protegido pela APA Litoral Norte. A porção interior no território municipal não possui UC relevantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Insuficientemente protegidos |
| São Francisco do Conde                                                       | Uma pequena parcela do território municipal encontra-se protegida pela APA Joanes-Ipitanga. A APA Baía de Todos-os-Santos protege apenas a parte litorânea.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Insuficientemente protegidos |
| São Sebastião do Passé                                                       | A APA Joanes-Ipitanga compreende praticamente todo o território municipal. Apesar de alguns conflitos, a gestão é satisfatória. Seu zoneamento e Plano de Manejo não foram implementados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Medianamente protegidos      |
| Vera Cruz                                                                    | As poucas UC existentes estão associadas especialmente aos ambientes marinhos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Insuficientemente protegidos |
| Lauro de Freitas                                                             | Uma pequena parcela do território municipal encontra-se protegida pela APA Joanes-Ipitanga.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Insuficientemente protegidos |
| Salvador                                                                     | Município totalmente urbanizado, possui poucas UC que protegem especificamente recursos hídricos remanescentes, em especial a APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu e a APA Municipal Vale da Avenida Assis Valente e do Parque em Rede Pedra de Xangô. Possui ainda um Parque que protege o reservatório de Pituaçu. Pequena parcela do território é protegido pela APA Joanes-Ipitanga. Essas UC não vêm protegendo os mananciais, especialmente quanto à importante contribuição de esgotos, ainda persistentes. | Insuficientemente protegidos |
| Simões Filho                                                                 | Uma pequena parcela do território municipal encontra-se protegida pela APA Joanes-Ipitanga.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Insuficientemente protegidos |
| Pojuca                                                                       | Não possui UC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Insuficientemente protegidos |

O Quadro 6-3 apresenta a situação atual do indicador do Processo Estratégico.

**Quadro 6-3 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico QUALIDADE DOS AMBIENTES AQUÁTICOS**

| INDICADOR | Mananciais Protegidos por Unidades de Conservação no Município |
|-----------|----------------------------------------------------------------|
|-----------|----------------------------------------------------------------|

| INDICADOR              | Mananciais Protegidos por Unidades de Conservação no Município |
|------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Camaçari               | INSUFICIENTE                                                   |
| Candeias               | MEDIANA                                                        |
| Dias d'Ávila           | INSUFICIENTE                                                   |
| Itaparica              | INSUFICIENTE                                                   |
| Lauro de Freitas       | INSUFICIENTE                                                   |
| Madre de Deus          | INSUFICIENTE                                                   |
| Mata de São João       | INSUFICIENTE                                                   |
| Pojuca                 | INSUFICIENTE                                                   |
| Salvador               | INSUFICIENTE                                                   |
| São Francisco do Conde | INSUFICIENTE                                                   |
| São Sebastião do Passé | MEDIANA                                                        |
| Simões Filho           | INSUFICIENTE                                                   |
| Vera Cruz              | INSUFICIENTE                                                   |

Legenda:

|                                                                                   |          |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Bom      | O indicador demonstra uma situação boa para o município               |
|  | Regular  | O Indicador demonstra uma situação intermediária para o município     |
|  | Precário | O indicador demonstra uma situação mais desfavorável para o município |

## 6.2 - FATOR CRÍTICO 2 – QUALIDADE DAS ÁGUAS NA RMS

A qualidade de água de um corpo d'água é reflexo das interferências das ações antrópicas sobre o território da bacia hidrográfica (usos e ocupação do solo), além das demais contribuições naturais, através do input de material alóctone por fontes difusas ou concentradas. Desta forma, cabe destacar que os corpos d'água atualmente se apresentam como corpos receptores de efluentes tratados ou não, apresentando depreciação da qualidade da água. Desta forma, qualidade das águas superficiais da Região Metropolitana de Salvador – RMS é um fator crítico importante para identificar e avaliar as implicações ambientais, sociais e econômicas do esgotamento sanitário da RMS.

A qualidade é discutida, principalmente, através de indicadores de balneabilidade (zona costeira); e Índice de Qualidade de Água – IQA junto ao Índice do Estado Trófico -IET apresentados pelo Programa Monitora.

### 6.2.1 - Processo Estratégico 1 – Qualidade das águas marinhas na zona costeira

A Balneabilidade das Praias consideradas Impróprias foi concebida como um indicador para a qualidade das águas marinhas na zona costeira, considerando que as águas destinadas à balneabilidade (recreação de contato primário) possuem categorias própria e imprópria. A balneabilidade destinada à recreação de contato primário é definida como o

contato direto e prolongado onde há possibilidade de ingerir quantidade significativa de água (INEMA, 2011).

Com a finalidade de comparação das alternativas, foi verificada a porcentagem (%) da Balneabilidade das Praias consideradas Impróprias por município, considerando o histórico das principais praias com o objetivo de apresentar quais os locais mais críticos para tomada de decisão e verificação posterior sobre a eficiência do plano.

O **Quadro 6-4** apresenta a situação atual do indicador selecionado para o Processo Estratégico:

- **Percentual de Praias Impróprias (Balneabilidade)**

Este indicador apenas pode ser aplicado aos municípios que tem praias e estas praias sejam monitoradas.

**Quadro 6-4– Situação atual do indicador – Percentual de Praias Impróprias (Balneabilidade)**

| <b>INDICADOR 1 – PERCENTUAL DAS PRAIAS IMPRÓPRIAS (BALNEABILIDADE)</b> |                                                                                                                                                                                    |                         |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Município</b>                                                       | <b>Descrição geral do indicador</b>                                                                                                                                                | <b>Situação em 2022</b> |
| Camaçari                                                               | A porcentagem (%) da Balneabilidade das Praias consideradas Impróprias foi verificada a partir de nenhuma praia considerada Imprópria das 8 praias analisadas em Camaçari.         | 0% Imprópria            |
| Itaparica                                                              | A porcentagem (%) da Balneabilidade das Praias consideradas Impróprias foi verificada a partir de nenhuma praia considerada Imprópria das 4 praias analisadas em Itaparica.        | 0% Imprópria            |
| Lauro de Freitas                                                       | A porcentagem (%) da Balneabilidade das Praias consideradas Impróprias foi verificada a partir de nenhuma praia considerada Imprópria das 5 praias analisadas em Lauro de Freitas. | 0% Imprópria            |
| Madre de Deus                                                          | A porcentagem (%) da Balneabilidade das Praias consideradas Impróprias foi verificada a partir de 1 praia considerada Imprópria das 3 praias analisadas em Madre de Deus.          | 33,33% Imprópria        |
| Mata de São João                                                       | A porcentagem (%) da Balneabilidade das Praias consideradas Impróprias foi verificada a partir de nenhuma praia considerada Imprópria das 2 praias analisadas em Mata de São João. | 0% Imprópria            |
| Salvador                                                               | A porcentagem (%) da Balneabilidade das Praias consideradas Impróprias foi verificada a partir de 21 praias consideradas Impróprias das 38 praias analisadas em Salvador.          | 55,26% Imprópria        |
| Vera Cruz                                                              | A porcentagem (%) da Balneabilidade das Praias consideradas Impróprias foi verificada a partir de 2 praias considerada Imprópria das 14 praias analisadas em Vera Cruz.            | 14,29% Imprópria        |

O Quadro 6-5 apresenta a situação atual do indicador do Processo Estratégico.

**Quadro 6-5 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico QUALIDADE DAS ÁGUAS MARINHAS NA ZONA COSTEIRA**

| MUNICÍPIO              | Percentual de Praias Impróprias (Balneabilidade) |
|------------------------|--------------------------------------------------|
| Camaçari               | 0%                                               |
| Candeias               |                                                  |
| Dias d'Ávila           |                                                  |
| Itaparica              | 0%                                               |
| Lauro de Freitas       | 0%                                               |
| Madre de Deus          | >30%                                             |
| Mata de São João       | 0%                                               |
| Pojuca                 |                                                  |
| Salvador               | >30%                                             |
| São Francisco do Conde |                                                  |
| São Sebastião do Passé |                                                  |
| Simões Filho           |                                                  |
| Vera Cruz              | <30%                                             |

Legenda:

|  |          |                                                                       |
|--|----------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Bom      | O indicador demonstra uma situação boa para o município               |
|  | Regular  | O Indicador demonstra uma situação intermediária para o município     |
|  | Precário | O indicador demonstra uma situação mais desfavorável para o município |

6.2.2 - Processo Estratégico 2 – Qualidade das águas doces superficiais (e estuarinas/salobras) das bacias hidrográficas contribuintes

O processo estratégico “Qualidade das águas doces superficiais (e estuarinas/salobras) das bacias hidrográficas contribuintes” considera que a saúde e o bem-estar humano, bem como o equilíbrio ecológico aquático de ambientes lóticos/lênticos e estuarinos são afetados pela depreciação da qualidade das suas águas. Desta forma, os indicadores desse processo concebidos com a finalidade de verificar os locais mais críticos para tomada de decisão e verificação posterior sobre a eficiência do plano foram:

- **IQA – Índice de Qualidade de Água;**
- **IET – Índice de Estado Trófico**

Os dados utilizados foram aqueles da última campanha realizada cujos resultados estavam completos no sistema SEIA/INEMA: campanha 2 de 2021. Quando o município possuía mais de um ponto do Programa Monitora, foi realizada a média simples de todas as estações.

Os Quadro 6-6 e o Quadro 6-7 mostram o comportamento dos indicadores IQA e IET por município em 2021.

**Quadro 6-6 – Indicador 1 – Índice de Qualidade de Água da Última Campanha**

| <b>INDICADOR 1 – ÍNDICE DE QUALIDADE DE ÁGUA</b> |                                     |                         |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <b>Município</b>                                 | <b>Descrição geral do indicador</b> | <b>Situação em 2021</b> |
| Camaçari                                         | Razoável qualidade de água          | 50                      |
| Candeias                                         | Boa qualidade de água               | 66                      |
| Dias D'Ávila                                     | Ótima qualidade de água             | 80                      |
| Itaparica                                        |                                     | -                       |
| Lauro de Freitas                                 | Razoável qualidade de água          | 43                      |
| Madre de Deus                                    |                                     | -                       |
| Mata de São João                                 | Boa qualidade de água               | 62                      |
| Pojuca                                           | Razoável qualidade de água          | 51                      |
| Salvador                                         | Razoável qualidade de água          | 47                      |
| São Francisco do Conde                           | Razoável qualidade de água          | 46                      |
| São Sebastião do Passé                           | Boa qualidade de água               | 64                      |
| Simões Filho                                     | Razoável qualidade de água          | 50                      |
| Vera Cruz                                        | Boa qualidade de água               | 63                      |

**Quadro 6-7 – Indicador 2 – Índice do Estado Trófico da Última Campanha**

| <b>INDICADOR 2 – ÍNDICE DO ESTADO TRÓFICO</b> |                                     |                         |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <b>Município</b>                              | <b>Descrição geral do indicador</b> | <b>Situação em 2021</b> |
| Camaçari                                      | Supereutrófico                      | 65                      |
| Candeias                                      | Oligotrófico                        | 51                      |
| Dias D'Ávila                                  | Mesotrófico                         | 55                      |
| Itaparica                                     |                                     | -                       |
| Lauro de Freitas                              | Supereutrófico                      | 63                      |
| Madre de Deus                                 |                                     | -                       |
| Mata de São João                              | Mesotrófico                         | 56                      |
| Pojuca                                        | Supereutrófico                      | 65                      |
| Salvador                                      | Eutrófico                           | 61                      |
| São Francisco do Conde                        | Supereutrófico                      | 63                      |
| São Sebastião do Passé                        | Mesotrófico                         | 55                      |
| Simões Filho                                  | Eutrófico                           | 59                      |
| Vera Cruz                                     | Oligotrófico                        | 50                      |

O Quadro 6-8 apresenta a situação atual dos indicadores do Processo Estratégico.

**Quadro 6-8 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico QUALIDADE DAS ÁGUAS DOCES SUPERFICIAIS (E ESTUARINAS/SALOBRES) DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS CONTRIBUENTES**

| <b>MUNICÍPIO</b> | <b>Índice de Qualidade das Águas</b> | <b>Índice do Estado Trófico</b> |
|------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
|------------------|--------------------------------------|---------------------------------|

| MUNICÍPIO              | Índice de Qualidade das Águas | Índice do Estado Trófico |
|------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Camaçari               | RAZOÁVEL                      | SUPEREUTRÓFICA           |
| Candeias               | BOA                           | OLIGOTRÓFICA             |
| Dias d'Ávila           | ÓTIMA                         | MESOTRÓFICA              |
| Itaparica              |                               |                          |
| Lauro de Freitas       | RAZOÁVEL                      | SUPEREUTRÓFICA           |
| Madre de Deus          |                               |                          |
| Mata de São João       | BOA                           | MESOTRÓFICA              |
| Pojuca                 | RAZOÁVEL                      | SUPEREUTRÓFICA           |
| Salvador               | RAZOÁVEL                      | EUTRÓFICA                |
| São Francisco do Conde | RAZOÁVEL                      | SUPEREUTRÓFICA           |
| São Sebastião do Passé | BOA                           | MESOTRÓFICA              |
| Simões Filho           | RAZOÁVEL                      | EUTRÓFICA                |
| Vera Cruz              | BOA                           | OLIGOTRÓFICA             |

Legenda:

|          |                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|
| Bom      | O indicador demonstra uma situação boa para o município               |
| Regular  | O Indicador demonstra uma situação intermediária para o município     |
| Precário | O indicador demonstra uma situação mais desfavorável para o município |

### 6.3 - FATOR CRÍTICO 3 – DESENVOLVIMENTO HUMANO, DINÂMICA TERRITORIAL E ECONÔMICA

Os Fatores Críticos são aqueles que irão possibilitar uma avaliação posterior da evolução do processo estratégico, com as mudanças ocorridas a partir da implementação do PERS. No caso, dados sobre evolução populacional e densidade demográfica.

#### 6.3.1 - Processo Estratégico 1 – Dimensão Demográfica

O Processo Estratégico é caracterizado pela evolução populacional e o seu adensamento no espaço do município. Na medida em que a população evolui e se concentra, vão sendo afetadas pela pressão da demanda sobre o sistema de saneamento, as condições de trabalho e vida do contingente populacional no território municipal.

Tanto a velocidade com que se processam os movimentos populacionais como o seu adensamento no território do município, podem informar em que medida o Saneamento Básico está atendendo a demanda da população.

Para este processo foram estabelecidos dois indicadores:

- **Crescimento Populacional;**
- **Densidade Demográfica.**

Os Quadros 6-9 e

Quadro 6-10 mostram o comportamento dos indicadores por município.

**Quadro 6-9 – Indicador 1 – Crescimento Populacional entre 2010 e 2021 (%)**

| INDICADOR 1 – CRESCIMENTO POPULACIONAL |                            |
|----------------------------------------|----------------------------|
| Município                              | Situação entre 2010 e 2021 |
| Camaçari                               | 2,22%                      |
| Candeias                               | 0,50%                      |
| Dias d'Ávila                           | 2,12%                      |
| Itaparica                              | 0,73%                      |
| Lauro de Freitas                       | 2,07%                      |
| Madre de Deus                          | 2,06%                      |
| Mata de São João                       | 1,56%                      |
| Pojuca                                 | 1,84%                      |
| Salvador                               | 0,74%                      |
| São Francisco do Conde                 | 1,87%                      |
| São Sebastião do Passé                 | 0,50%                      |
| Simões Filho                           | 1,37%                      |
| Vera Cruz                              | 1,49%                      |

**Quadro 6-10 – Indicador 2 – Densidade Demográfica (hab/km<sup>2</sup>) 2010**

| INDICADOR 2 – DENSIDADE DEMOGRÁFICA (hab/km <sup>2</sup> ) |                  |
|------------------------------------------------------------|------------------|
| Município                                                  | Situação em 2010 |
| Camaçari                                                   | 309,7            |
| Candeias                                                   | 321,9            |
| Dias d'Ávila                                               | 360,6            |
| Itaparica                                                  | 175,6            |
| Lauro de Freitas                                           | 2.833,4          |
| Madre de Deus                                              | 539,6            |
| Mata de São João                                           | 63,5             |
| Pojuca                                                     | 114,0            |
| Salvador                                                   | 3.859,4          |
| São Francisco do Conde                                     | 126,2            |
| São Sebastião do Passé                                     | 78,3             |
| Simões Filho                                               | 586,7            |
| Vera Cruz                                                  | 125,3            |

O Quadro 6-11 apresenta a situação atual dos indicadores do Processo Estratégico.

**Quadro 6-11 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico DIMENSÃO DEMOGRÁFICA**

| MUNICÍPIO        | Crescimento Populacional | Densidade Demográfica               |
|------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Camaçari         | >2%                      | ENTRE 150 E 500 HAB/KM <sup>2</sup> |
| Candeias         | <1%                      | ENTRE 150 E 500 HAB/KM <sup>2</sup> |
| Dias d'Ávila     | >2%                      | ENTRE 150 E 500 HAB/KM <sup>2</sup> |
| Itaparica        | <1%                      | ENTRE 150 E 500 HAB/KM <sup>2</sup> |
| Lauro de Freitas | >2%                      | >500 HAB/KM <sup>2</sup>            |
| Madre de Deus    | >2%                      | >500 HAB/KM <sup>2</sup>            |
| Mata de São João | ENTRE 1 e 2%             | <150HAB/KM <sup>2</sup>             |
| Pojuca           | ENTRE 1 e 2%             | <150HAB/KM <sup>2</sup>             |
| Salvador         | <1%                      | >500 HAB/KM <sup>2</sup>            |
| São Francisco do | ENTRE 1 e 2%             | <150HAB/KM <sup>2</sup>             |

|                               |              |                          |
|-------------------------------|--------------|--------------------------|
| <b>Conde</b>                  |              |                          |
| <b>São Sebastião do Passé</b> | <1%          | <150HAB/KM <sup>2</sup>  |
| <b>Simões Filho</b>           | ENTRE 1 e 2% | >500 HAB/KM <sup>2</sup> |
| <b>Vera Cruz</b>              | ENTRE 1 e 2% | <150HAB/KM <sup>2</sup>  |

Legenda:

|  |          |                                                                       |
|--|----------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Bom      | O indicador demonstra uma situação boa para o município               |
|  | Regular  | O Indicador demonstra uma situação intermediária para o município     |
|  | Precário | O indicador demonstra uma situação mais desfavorável para o município |

### 6.3.2 - Processo Estratégico 2 – Dimensão econômica

A evolução do PIB e a composição setorial do Valor Agregado Bruto da Produção segundo as Atividades Produtivas têm impacto direto na formação da renda per capita. Embora seja um valor médio, a renda média por habitante indica a capacidade da população atender suas necessidades de consumo.

Os indicadores desse processo são dados sobre o Produto Interno Bruto, a Renda per capita e a composição do PIB segundo os principais setores produtivos, o que inclui os serviços públicos. A evolução do PIB e da Renda per capita poderão indicar a velocidade da expansão das atividades produtivas, enquanto as mudanças na composição por setor produtivo apontarão em que medida os setores serão mais ou menos afetados. Selecionaram-se para este Processo Estratégico os seguintes Indicadores:

- **PIB per Capita;**
- **Representatividade do PIB do município na RMS.**

Os Quadro 6-12 e

Quadro 6-13 apresentam a situação atual dos indicadores do Processo Estratégico.

**Quadro 6-12 – Indicador 1 – PIB per capita (em Reais)**

| INDICADOR 1 – PIB PER CAPITA |                  |
|------------------------------|------------------|
| Município                    | Situação em 2020 |
| Camaçari                     | 87.735,29        |
| Candeias                     | 53.758,72        |
| Dias d'Ávila                 | 42.624,25        |
| Itaparica                    | 11.036,75        |
| Lauro de Freitas             | 33.038,18        |
| Madre de Deus                | 24.354,77        |
| Mata de São João             | 25.252,05        |
| Pojuca                       | 26.317,43        |
| Salvador                     | 22.213,24        |
| São Francisco do Conde       | 210.629,40       |
| São Sebastião do Passé       | 15.605,20        |

**INDICADOR 1 – PIB PER CAPITA**

| Município    | Situação em 2020 |
|--------------|------------------|
| Simões Filho | 40.637,42        |
| Vera Cruz    | 12.196,73        |

**Quadro 6-13 – Indicador 2 – Representatividade do PIB do município na RMS****INDICADOR 2 – REPRESENTATIVIDADE DO PIB DO MUNICÍPIO NA RMS**

| Município              | Situação em 2020 |
|------------------------|------------------|
| Camaçari               | 14,49%           |
| Candeias               | 8,88%            |
| Dias d'Ávila           | 7,04%            |
| Itaparica              | 1,82%            |
| Lauro de Freitas       | 5,46%            |
| Madre de Deus          | 4,02%            |
| Mata de São João       | 4,17%            |
| Pojuca                 | 4,35%            |
| Salvador               | 3,67%            |
| São Francisco do Conde | 34,79%           |
| São Sebastião do Passé | 2,58%            |
| Simões Filho           | 6,71%            |
| Vera Cruz              | 2,01%            |

O Quadro 6-14 apresenta a situação atual dos indicadores do Processo Estratégico.

**Quadro 6-14 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico DIMENSÃO ECONÔMICA**

| MUNICÍPIO              | PIB per capita (em Reais) | Representatividade do PIB do município na RMS |
|------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|
| Camaçari               | ACIMA DA MÉDIA DA RMS     | >10%                                          |
| Candeias               | ACIMA DA MÉDIA DA RMS     | ENTRE 5 E 10%                                 |
| Dias d'Ávila           | ACIMA DA MÉDIA DA RMS     | ENTRE 5 E 10%                                 |
| Itaparica              | ABAIXO DA MÉDIA DA RMS    | ABAIXO DE 5%                                  |
| Lauro de Freitas       | PRÓXIMO À MÉDIA DA RMS    | ENTRE 5 E 10%                                 |
| Madre de Deus          | ABAIXO DA MÉDIA DA RMS    | ABAIXO DE 5%                                  |
| Mata de São João       | PRÓXIMO À MÉDIA DA RMS    | ABAIXO DE 5%                                  |
| Pojuca                 | PRÓXIMO À MÉDIA DA RMS    | ABAIXO DE 5%                                  |
| Salvador               | ABAIXO DA MÉDIA DA RMS    | ABAIXO DE 5%                                  |
| São Francisco do Conde | ACIMA DA MÉDIA DA RMS     | >10%                                          |
| São Sebastião do Passé | ABAIXO DA MÉDIA DA RMS    | ABAIXO DE 5%                                  |
| Simões Filho           | ACIMA DA MÉDIA DA RMS     | ENTRE 5 E 10%                                 |
| Vera Cruz              | ABAIXO DA MÉDIA DA RMS    | ABAIXO DE 5%                                  |

Legenda:

|                                                                                     |          |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Bom      | O indicador demonstra uma situação boa para o município               |
|  | Regular  | O Indicador demonstra uma situação intermediária para o município     |
|  | Precário | O indicador demonstra uma situação mais desfavorável para o município |

### 6.3.3 - Processo Estratégico 3 – Dimensão infraestrutural

A implantação da infraestrutura de saneamento é essencial para avaliar o grau de atendimento à população com serviços de saneamento básico e indicar em que medida as condições da população estão melhorando.

Por outro lado, a construção da ponte ligando Salvador a Itaparica que deverá estar pronta nos próximos cinco anos e uma concessão de exploração por 30 anos, deverá afetar as demandas sobre políticas públicas exigindo maior grau de atendimento do saneamento básico à população.

Os avanços na Dinâmica Infraestrutural poderão ser avaliados também pela expansão da infraestrutura ao longo do tempo, no caso, a expansão física das redes de saneamento nos municípios da Região Metropolitana de Salvador e infraestruturas de transporte que trarão impactos sobre a dinâmica populacional e econômica dos municípios do Território.

Os indicadores para esse processo estratégico são contemplados no item 4.

### 6.3.4 - Processo Estratégico 4 – Dimensão Sociocultural

O processo de transformação e evolução das distintas condições de saúde, educação, trabalho e renda, tendem a se modificar com o tempo e acabam por se refletir em diferenciadas condições de vida e pobreza que tendem a melhorar a partir da expansão dos serviços de saneamento.

O Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios, bem como os indicadores de avanço na saúde se constituem nos principais indicadores do grau de melhoria das condições de vida da população:

- **IDHM;**
- **Taxa de Mortalidade Infantil.**

Os Quadro 6-15 e Quadro 6-16 apresentam a situação atual dos indicadores do Processo Estratégico.

**Quadro 6-15 – Indicador 1 – IDHM**

| INDICADOR 1 – IDHM |                  |
|--------------------|------------------|
| Município          | Situação em 2010 |
| Camaçari           | 0,694            |
| Candeias           | 0,691            |
| Dias d'Ávila       | 0,676            |
| Itaparica          | 0,670            |
| Lauro de Freitas   | 0,754            |
| Madre de Deus      | 0,708            |

**INDICADOR 1 – IDHM**

| Município              | Situação em 2010 |
|------------------------|------------------|
| Mata de São João       | 0,668            |
| Pojuca                 | 0,666            |
| Salvador               | 0,759            |
| São Francisco do Conde | 0,674            |
| São Sebastião do Passé | 0,657            |
| Simões Filho           | 0,675            |
| Vera Cruz              | 0,645            |

**Quadro 6-16 – Indicador 2 –Taxa de Mortalidade Infantil (1000 nascidos vivos)****INDICADOR 2 – TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL**

| Município              | Situação em 2020 |
|------------------------|------------------|
| Camaçari               | 17,47            |
| Candeias               | 22,56            |
| Dias d'Ávila           | 12,43            |
| Itaparica              | 15,27            |
| Lauro de Freitas       | 11,62            |
| Madre de Deus          | 11,81            |
| Mata de São João       | 22,49            |
| Pojuca                 | 9,57             |
| Salvador               | 14,76            |
| São Francisco do Conde | 17,76            |
| São Sebastião do Passé | 15,35            |
| Simões Filho           | 17,15            |
| Vera Cruz              | 12,68            |

O Quadro 6-17 apresenta a situação atual dos indicadores do Processo Estratégico.

**Quadro 6-17 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico DIMENSÃO SOCIOCULTURAL**

| MUNICÍPIO              | IDHM  | Taxa de Mortalidade Infantil |
|------------------------|-------|------------------------------|
| Camaçari               | MÉDIO | ENTRE 15 E 20                |
| Candeias               | MÉDIO | ACIMA DE 20                  |
| Dias d'Ávila           | MÉDIO | <15                          |
| Itaparica              | MÉDIO | ENTRE 15 E 20                |
| Lauro de Freitas       | ALTO  | <15                          |
| Madre de Deus          | ALTO  | <15                          |
| Mata de São João       | MÉDIO | ACIMA DE 20                  |
| Pojuca                 | MÉDIO | <15                          |
| Salvador               | ALTO  | <15                          |
| São Francisco do Conde | MÉDIO | ENTRE 15 E 20                |
| São Sebastião do Passé | MÉDIO | ENTRE 15 E 20                |
| Simões Filho           | MÉDIO | ENTRE 15 E 20                |
| Vera Cruz              | MÉDIO | <15                          |

**Legenda:**

|                                                                                     |          |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Bom      | O indicador demonstra uma situação boa para o município               |
|  | Regular  | O Indicador demonstra uma situação intermediária para o município     |
|  | Precário | O indicador demonstra uma situação mais desfavorável para o município |

### 6.3.5 - Processo Estratégico 5 – Turismo e Populações Tradicionais

A vida dos povos tradicionais como: pescadores, marisqueiras e quilombolas, vêm sendo crescentemente afetados pela degradação da qualidade da água, pela destruição da vegetação dos mangues e pelas disputas por terra.

Como são limitadas as informações sobre as atividades desenvolvidas pelas populações tradicionais, os avanços desse processo podem ser avaliados segundo a melhoria do grau de organização das comunidades e expansão de associações formadas por pescadores, mariscadores e quilombolas.

O reconhecimento crescente das comunidades tradicionais, como quilombolas, também poderá ser utilizado como indicador de melhoria das condições de vida dos Povos Tradicionais.

Quando aos avanços do turismo, que podem trazer benefícios significativos a essas populações, os principais indicadores são as informações sobre leitos de hospedagem, informações produzidas pelo IBGE, as quais estão intimamente ligadas à dinâmica da atividade turística. O indicador selecionado para o processo estratégico foi:

- **Total de leitos em meios de hospedagem.**

O Quadro 6-18 mostra a situação do indicador selecionado.

**Quadro 6-18 – Indicador 1 – Total de leitos em meios de hospedagem**

| INDICADOR 1 – TOTAL DE LEITOS EM MEIOS DE HOSPEDAGEM |                  |
|------------------------------------------------------|------------------|
| Município                                            | Situação em 2016 |
| Camaçari                                             | 127              |
| Candeias                                             | 0                |
| Dias d'Ávila                                         | 0                |
| Itaparica                                            | 525              |
| Lauro de Freitas                                     | 2.020            |
| Madre de Deus                                        | 245              |
| Mata de São João                                     | 7.909            |
| Pojuca                                               | 267              |
| Salvador                                             | 36.091           |
| São Francisco do Conde                               | 0                |
| São Sebastião do Passé                               | 309              |
| Simões Filho                                         | 201              |
| Vera Cruz                                            | 1.737            |

O Quadro 6-19 apresenta a situação atual do indicador do Processo Estratégico.

**Quadro 6-19 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico DIMENSÃO TURISMO E POPULAÇÕES TRADICIONAIS**

| MUNICÍPIO | Total de Leitos em meios de hospedagem |
|-----------|----------------------------------------|
| Camaçari  | Entre 100 e 500                        |

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Candeias               | <100            |
| Dias d'Ávila           | <100            |
| Itaparica              | >500            |
| Lauro de Freitas       | >500            |
| Madre de Deus          | Entre 100 e 500 |
| Mata de São João       | >500            |
| Pojuca                 | Entre 100 e 500 |
| Salvador               | >500            |
| São Francisco do Conde | <100            |
| São Sebastião do Passé | Entre 100 e 500 |
| Simões Filho           | Entre 100 e 500 |
| Vera Cruz              | >500            |

Legenda:

|          |                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|
| Bom      | O indicador demonstra uma situação boa para o município               |
| Regular  | O Indicador demonstra uma situação intermediária para o município     |
| Precário | O indicador demonstra uma situação mais desfavorável para o município |

## 6.4 - FATOR CRÍTICO 4 – DINÂMICA URBANÍSTICA

### 6.4.1 - Processo Estratégico 1 – Expansão e adensamento urbano

A expansão e o adensamento urbano de uma região acontecem através de incentivos à população como oportunidades econômicas disponíveis, acesso facilitado à terra, seja regular ou irregular, e disponibilidade de recursos naturais para subsistência.

Este indicador tem o caráter qualitativo, uma vez que nem todos os municípios possuem Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano. O indicador selecionado foi:

- **Expansão e Adensamento Urbano.**

O Quadro 6-20 mostra a situação do indicador selecionado para o Processo Estratégico.

**Quadro 6-20 – Indicador 1 – Expansão e adensamento urbano**

| INDICADOR 1 – EXPANSÃO E ADENSAMENTO URBANO |                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Município                                   | Situação em 2022                                                                                                                                                  |
| Camaçari                                    | Centro urbano consolidado e adensado, Presença de loteamentos em processo de adensamento e vetores de expansão urbana. Expansão e adensamento na região litorânea |
| Candeias                                    | Centro urbano consolidado e adensado, Presença de loteamentos em processo de adensamento e vetores de expansão urbana                                             |
| Dias d'Ávila                                | Ocupação urbana pouco densa, e vetores de expansão estimulados por loteamentos                                                                                    |
| Itaparica                                   | Forte adensamento e processo de expansão urbana                                                                                                                   |
| Lauro de Freitas                            | Forte adensamento e processo de expansão urbana                                                                                                                   |

| INDICADOR 1 – EXPANSÃO E ADENSAMENTO URBANO |                                                        |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Município                                   | Situação em 2022                                       |
| Madre de Deus                               | Forte adensamento e processo de expansão urbana        |
| Mata de São João                            | Adensamento e expansão na sede, expansão no litoral    |
| Pojuca                                      | Baixo adensamento e expansão urbana no entorno da sede |
| Salvador                                    | Forte processo de adensamento urbano                   |
| São Francisco do Conde                      | Sem adensamento ou expansão considerável               |
| São Sebastião do Passé                      | Expansão no entorno da sede                            |
| Simões Filho                                | Expansão e adensamento das bordas da sede municipal    |
| Vera Cruz                                   | Forte adensamento e processo de expansão urbana        |

O Quadro 6-21 apresenta a situação atual do indicador do Processo Estratégico.

**Quadro 6-21 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico EXPANSÃO E ADENSAMENTO URBANO**

| MUNICÍPIO              | Expansão e Adensamento Urbano |
|------------------------|-------------------------------|
| Camaçari               | Alto                          |
| Candeias               | Intermediário                 |
| Dias d'Ávila           | Baixo                         |
| Itaparica              | Alto                          |
| Lauro de Freitas       | Alto                          |
| Madre de Deus          | Intermediário                 |
| Mata de São João       | Alto                          |
| Pojuca                 | Baixo                         |
| Salvador               | Alto                          |
| São Francisco do Conde | Baixo                         |
| São Sebastião do Passé | Baixo                         |
| Simões Filho           | Intermediário                 |
| Vera Cruz              | Alto                          |

Legenda:

|                                                                                     |          |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Bom      | O indicador demonstra uma situação boa para o município               |
|  | Regular  | O Indicador demonstra uma situação intermediária para o município     |
|  | Precário | O indicador demonstra uma situação mais desfavorável para o município |

#### 6.4.2 - Processo Estratégico 2 – Conforto urbano e paisagem

Os centros urbanos se apresentam fisicamente como a expressão da ação humana sobre o meio natural. As intervenções sobre o meio natural são direcionadas também por elementos subjetivos como a cultura local, objetivos e intenções dos gestores públicos e dinâmicas humanas que estão continuamente acontecendo no espaço das cidades. A paisagem urbana une justamente os elementos antropizados com os elementos naturais remanescentes nestes territórios e não apenas áreas verdes, parques e semelhantes. Dentre a função estética, de trazer beleza para as cidades e áreas rurais, uma paisagem

de qualidade também deve contemplar a manutenção e o aumento da saúde e viabilidade das bacias hidrográficas, a manutenção de áreas florestais e agrícolas e a promoção da disponibilidade de água potável, contribuir para a manutenção e aumento das áreas verdes nos centros urbanos e, portanto, proporcionar conforto urbano para a população, o que significa qualidade de vida adequada.

Este indicador tem o caráter qualitativo. O indicador selecionado foi:

- **Conforto Urbano e Paisagem.**

O Quadro 6-22 mostra a situação do indicador selecionado para o Processo Estratégico.

**Quadro 6-22 – Indicador 1 –Conforto Urbano e Paisagem**

| INDICADOR 1 – CONFORTO URBANO E PAISAGEM |                               |
|------------------------------------------|-------------------------------|
| Município                                | Situação em 2022              |
| Camaçari                                 | Baixo conforto urbano         |
| Candeias                                 | Baixo conforto urbano         |
| Dias d'Ávila                             | Conforto Urbano Intermediário |
| Itaparica                                | Conforto Urbano Intermediário |
| Lauro de Freitas                         | Baixo conforto urbano         |
| Madre de Deus                            | Conforto Urbano Intermediário |
| Mata de São João                         | Conforto Urbano Intermediário |
| Pojuca                                   | Conforto Urbano Intermediário |
| Salvador                                 | Baixo conforto urbano         |
| São Francisco do Conde                   | Conforto Urbano Intermediário |
| São Sebastião do Passé                   | Baixo conforto urbano         |
| Simões Filho                             | Baixo conforto urbano         |
| Vera Cruz                                | Conforto Urbano Intermediário |

O Quadro 6-23 apresenta a situação atual do indicador do Processo Estratégico.

**Quadro 6-23 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico CONFORTO URBANO E PAISAGEM**

| MUNICÍPIO              | Conforto Urbano e Paisagem |
|------------------------|----------------------------|
| Camaçari               | BAIXO                      |
| Candeias               | BAIXO                      |
| Dias d'Ávila           | INTERMEDIÁRIO              |
| Itaparica              | INTERMEDIÁRIO              |
| Lauro de Freitas       | BAIXO                      |
| Madre de Deus          | INTERMEDIÁRIO              |
| Mata de São João       | INTERMEDIÁRIO              |
| Pojuca                 | INTERMEDIÁRIO              |
| Salvador               | INTERMEDIÁRIO              |
| São Francisco do Conde | INTERMEDIÁRIO              |
| São Sebastião do Passé | BAIXO                      |
| Simões Filho           | BAIXO                      |

Vera Cruz

INTERMEDIÁRIO

Legenda:

|                                                                                   |          |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Bom      | O indicador demonstra uma situação boa para o município               |
|  | Regular  | O Indicador demonstra uma situação intermediária para o município     |
|  | Precário | O indicador demonstra uma situação mais desfavorável para o município |

#### 6.4.3 - Processo Estratégico 3 – Aglomerados subnormais: trechos críticos ao saneamento urbano

Aglomerados subnormais são regiões dos centros urbanos que se caracterizam por uma ocupação com diversas deficiências estruturais, sejam elas nas edificações, no sistema viário, na oferta de equipamentos e serviços públicos ou na oferta de saneamento básico. Apresentam um padrão urbanístico de ocupação irregular, em terrenos de difícil acesso e em situação de risco de inundação ou deslizamento, a situação fundiária em grande parte encontra-se na irregularidade.

Este indicador tem o caráter qualitativo. O indicador selecionado foi:

- **Aglomerados Subnormais: trechos críticos ao saneamento.**

O Quadro 6-24 mostra a situação do indicador selecionado para o Processo Estratégico.

**Quadro 6-24 – Indicador 1 – Aglomerados subnormais: trechos críticos ao saneamento**

| INDICADOR 1 – AGLOMERADOS SUBNORMAIS: TRECHOS CRÍTICOS AO SANEAMENTO |                        |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Município                                                            | Situação em 2022       |
| Camaçari                                                             | Presença relevante     |
| Candeias                                                             | Presença intermediária |
| Dias d'Ávila                                                         | Presença intermediária |
| Itaparica                                                            | Presença relevante     |
| Lauro de Freitas                                                     | Presença intermediária |
| Madre de Deus                                                        | Presença Baixa         |
| Mata de São João                                                     | Presença Baixa         |
| Pojuca                                                               | Presença Baixa         |
| Salvador                                                             | Presença relevante     |
| São Francisco do Conde                                               | Presença Baixa         |
| São Sebastião do Passé                                               | Presença relevante     |
| Simões Filho                                                         | Presença relevante     |
| Vera Cruz                                                            | Presença relevante     |

O Quadro 6-25 apresenta a situação atual do indicador do Processo Estratégico.

**Quadro 6-25 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico AGLOMERADOS SUBNORMAIS: TRECHOS CRÍTICOS AO SANEAMENTO**

| MUNICÍPIO | Agglomerados subnormais: trechos críticos ao saneamento |
|-----------|---------------------------------------------------------|
| Camaçari  | RELEVANTE                                               |
| Candeias  | INTERMEDIÁRIA                                           |

| MUNICÍPIO              | Aglomerados subnormais: trechos críticos ao saneamento |
|------------------------|--------------------------------------------------------|
| Dias d'Ávila           | INTERMEDIÁRIA                                          |
| Itaparica              | RELEVANTE                                              |
| Lauro de Freitas       | INTERMEDIÁRIA                                          |
| Madre de Deus          | BAIXA                                                  |
| Mata de São João       | BAIXA                                                  |
| Pojuca                 | BAIXA                                                  |
| Salvador               | RELEVANTE                                              |
| São Francisco do Conde | BAIXA                                                  |
| São Sebastião do Passé | RELEVANTE                                              |
| Simões Filho           | RELEVANTE                                              |
| Vera Cruz              | RELEVANTE                                              |

Legenda:

|                                                                                   |          |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Bom      | O indicador demonstra uma situação boa para o município               |
|  | Regular  | O Indicador demonstra uma situação intermediária para o município     |
|  | Precário | O indicador demonstra uma situação mais desfavorável para o município |

## 6.5 - FATOR CRÍTICO 5 – SALUBRIDADE AMBIENTAL

A Salubridade Ambiental, conforme definido pelo Conselho Estadual de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CONESAN<sup>1</sup>, 1999), é entendida como a qualidade ambiental capaz de prevenir a ocorrência de doenças veiculadas pelo meio ambiente, além de promover o aperfeiçoamento das condições ecológicas favoráveis à saúde da população urbana e rural.

Sob esta perspectiva a Conesam desenvolveu o Índice de Salubridade Ambiental (ISA), uma ferramenta que permite a avaliação da salubridade ambiental dos municípios em função de índices de saneamento básico. A utilização desta ferramenta se mostra muito relevante na avaliação da relação entre o saneamento e a saúde, servindo inclusive como um instrumento para política de saneamento ambiental.

### 6.5.1 - Processo Estratégico 1 – Índice de Salubridade Ambiental dos Municípios

Considerando o contexto da Avaliação Ambiental Estratégica do PES-RMS, para o ISA optou-se por aplicar uma adaptação da metodologia simplificada de Mendes; Lima Neto (2018), calculando os indicadores para os municípios da RMS a partir de dados secundários, com ponderação específica, para quatro componentes do saneamento ambiental: abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana. O indicador selecionado foi:

<sup>1</sup> <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/salubridade-ambiental->

- **Índice de Salubridade Ambiental**

O Quadro 6-26 mostra a situação do indicador selecionado para o Processo Estratégico.

**Quadro 6-26 – Indicador 1 – Índice de Salubridade Ambiental**

| INDICADOR 1 – ÍNDICE DE SALUBRIDADE AMBIENTAL |                  |
|-----------------------------------------------|------------------|
| Município                                     | Situação em 2022 |
| Camaçari                                      | 72,8             |
| Candeias                                      | 73,6             |
| Dias d'Ávila                                  | 71,6             |
| Itaparica                                     | 62,5             |
| Lauro de Freitas                              | 77,6             |
| Madre de Deus                                 | 84,8             |
| Mata de São João                              | 74,3             |
| Pojuca                                        | 64,3             |
| Salvador                                      | 88,1             |
| São Francisco do Conde                        | 79,8             |
| São Sebastião do Passé                        | 56,5             |
| Simões Filho                                  | 71,2             |
| Vera Cruz                                     | 62,0             |

O Quadro 6-27 apresenta a situação atual do indicador do Processo Estratégico.

**Quadro 6-27 – Situação Atual do Indicador do Processo Estratégico ÍNDICE DE SALUBRIDADE AMBIENTAL**

| MUNICÍPIO              | Índice de Salubridade Ambiental (ISA) |
|------------------------|---------------------------------------|
| Camaçari               | MÉDIO                                 |
| Candeias               | MÉDIO                                 |
| Dias d'Ávila           | MÉDIO                                 |
| Itaparica              | MÉDIO                                 |
| Lauro de Freitas       | ACEITÁVEL                             |
| Madre de Deus          | ACEITÁVEL                             |
| Mata de São João       | MÉDIO                                 |
| Pojuca                 | MÉDIO                                 |
| Salvador               | ACEITÁVEL                             |
| São Francisco do Conde | ACEITÁVEL                             |
| São Sebastião do Passé | MÉDIO                                 |
| Simões Filho           | MÉDIO                                 |
| Vera Cruz              | MÉDIO                                 |

Legenda:

|                                                                                     |          |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Bom      | O indicador demonstra uma situação boa para o município               |
|  | Regular  | O Indicador demonstra uma situação intermediária para o município     |
|  | Precário | O indicador demonstra uma situação mais desfavorável para o município |

## 7 - CONSOLIDAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DOS INDICADORES

Os 26 indicadores definidos para a análise dos Processos Estratégicos da AAE são apresentados no Quadro 7-1

**Quadro 7-1– Indicadores definidos para a AAE do PES-RMS**

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| Criticidade do sistema                                          |
| Eficiência do tratamento                                        |
| Atendimento de serviço do sistema de esgotamento sanitário      |
| Índice de atendimento total de água                             |
| Índice de perdas no faturamento                                 |
| Índice de perdas na distribuição                                |
| Relação entre ocorrências e população atendida                  |
| Número de captações em tempo seco                               |
| Relação lançamento outorgados / lançamentos não outorgados      |
| Plano de recursos hídricos elaborado, atualizado e implementado |
| Enquadramento dos corpos d'água superficiais aprovado           |
| Mananciais protegidos por unidades de conservação no município  |
| Percentual de praias impróprias (balneabilidade)                |
| Índice de qualidade das águas                                   |
| Índice do estado trófico                                        |
| Crescimento populacional                                        |
| Densidade demográfica                                           |
| PIB per capita (em reais)                                       |
| Representatividade do PIB do município na RMS                   |
| IDHM                                                            |
| Taxa de mortalidade infantil                                    |
| Total de leitos em meios de hospedagem                          |
| Expansão e adensamento urbano                                   |
| Conforto urbano e paisagem                                      |
| Aglomerados subnormais: trechos críticos ao saneamento          |
| Índice de salubridade ambiental (ISA)                           |

O Quadro 7-2 apresenta a situação destes indicadores por município.

**Quadro 7-2 – Situação Atual dos Indicadores por município da RMS**

| FATOR CRÍTICO                                                                           | PROCESSO ESTRATÉGICO                                                                                  | INDICADOR                                                       | Camaçari                            | Candeias                            | Dias d'Ávila                        | Itaparica                           | Lauro de Freitas         | Madre de Deus            | Mata de São João        | Pojuca                  | Salvador                 | São Francisco do Conde  | São Sebastião do Passé  | Simões Filho             | Vera Cruz               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Demandas e prestação dos serviços de esgotamento sanitário                              | Demandas e prestação dos serviços de esgotamento sanitário                                            | Criticidade do sistema                                          | REGULAR                             | REGULAR                             | PRECÁRIO                            | BOM                                 | REGULAR                  | BOM                      | REGULAR                 | PRECÁRIO                | REGULAR                  | REGULAR                 | BOM                     | REGULAR                  | BOM                     |
|                                                                                         |                                                                                                       | Eficiência do tratamento                                        | ENTRE 60 e 90%                      | >90%                                | SEM TRATAMENTO                      | ENTRE 60 e 90%                      | ENTRE 60 e 90%           | >90%                     | ENTRE 60 e 90%          | SEM TRATAMENTO          | ENTRE 60 e 90%           | ENTRE 60 e 90%          | ENTRE 60 e 90%          | ENTRE 60 e 90%           | ENTRE 60 e 90%          |
|                                                                                         |                                                                                                       | atendimento de serviço do sistema de esgotamento sanitário      | ENTRE 30 e 50%                      | ENTRE 30 e 50%                      | ENTRE 30 e 50%                      | ENTRE 30 e 50%                      | ENTRE 30 e 50%           | ENTRE 50 e 80%           | ENTRE 50 e 80%          | SEM SISTEMA             | > 80%                    | ENTRE 30 e 50%          | <30%                    | ENTRE 30 e 50%           | <30%                    |
| Cobertura Atual e Planejada para os Serviços de Abastecimento de Água e Drenagem Urbana | Cobertura, Gestão e Situação do Abastecimento de Água                                                 | Índice de atendimento total de água                             | ENTRE 85 e 95%                      | ENTRE 85 e 95%                      | >95%                                | ENTRE 85 e 95%                      | >95%                     | >95%                     | >95%                    | ENTRE 85 e 95%          | >95%                     | >95%                    | ENTRE 85 e 95%          | ENTRE 85 e 95%           | ENTRE 85 e 95%          |
|                                                                                         |                                                                                                       | Índice de perdas no faturamento                                 | >50%                                | ENTRE 35 e 50%                      | >50%                                | ENTRE 35 e 50%                      | >50%                     | ENTRE 35 e 50%           | ENTRE 35 e 50%          | <35%                    | >50%                     | ENTRE 35 e 50%          | ENTRE 35 e 50%          | >50%                     | ENTRE 35 e 50%          |
|                                                                                         |                                                                                                       | Índice de perdas na distribuição                                | >50%                                | >50%                                | >50%                                | >50%                                | >50%                     | >50%                     | ENTRE 35 e 50%          | <35%                    | >50%                     | >50%                    | ENTRE 35 e 50%          | >50%                     | >50%                    |
|                                                                                         | Cobertura, Gestão e Situação da Drenagem Urbana                                                       | Relação entre ocorrências e população atendida                  | <10%                                | <10%                                | <10%                                | <10%                                | <10%                     | <10%                     | <10%                    | SEM DADOS               | <10%                     | <10%                    | >50%                    | <10%                     | <10%                    |
| Usos da Água e Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos                             | Conflitos Associados aos Usos Consuntivos e não Consuntivos da Água                                   | Número de captações em tempo seco                               |                                     |                                     |                                     |                                     |                          |                          |                         |                         | MUITO ELEVADA            |                         |                         |                          |                         |
|                                                                                         |                                                                                                       | Relação lançamento outorgados / lançamentos não outorgados      |                                     |                                     |                                     |                                     |                          |                          |                         |                         | MUITO ELEVADA            |                         |                         |                          |                         |
|                                                                                         | Efetividade e Exigências dos Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos                             | Plano de Recursos Hídricos Elaborado, Atualizado e Implementado | INEXISTENTE                         | INEXISTENTE                         | INEXISTENTE                         | INEXISTENTE                         | INEXISTENTE              | INEXISTENTE              | INEXISTENTE             | INEXISTENTE             | INEXISTENTE              | INEXISTENTE             | INEXISTENTE             | INEXISTENTE              | INEXISTENTE             |
|                                                                                         |                                                                                                       | Enquadramento dos Corpos d'Água Superficiais Aprovado           | INEXISTENTE                         | INEXISTENTE                         | INEXISTENTE                         | INEXISTENTE                         | INEXISTENTE              | INEXISTENTE              | INEXISTENTE             | INEXISTENTE             | INEXISTENTE              | INEXISTENTE             | INEXISTENTE             | INEXISTENTE              | INEXISTENTE             |
| Ecossistemas e Biodiversidade Aquáticas                                                 | Qualidade dos Ecossistemas Aquáticos                                                                  | Mananciais Protegidos por Unidades de Conservação no Município  | INSUFICIENTE                        | MEDIANA                             | INSUFICIENTE                        | INSUFICIENTE                        | INSUFICIENTE             | INSUFICIENTE             | INSUFICIENTE            | INSUFICIENTE            | INSUFICIENTE             | INSUFICIENTE            | MEDIANA                 | INSUFICIENTE             | INSUFICIENTE            |
| Qualidade das Águas na RMS                                                              | Qualidade das Águas Marinhas na Zona Costeira                                                         | Percentual de Praias Impróprias (Balneabilidade)                | 0%                                  |                                     |                                     | 0%                                  | 0%                       | >30%                     | 0%                      |                         | >30%                     |                         |                         |                          | <30%                    |
|                                                                                         | Qualidade das águas doces superficiais (e estuarinas/salobras) das bacias hidrográficas contribuintes | Índice de Qualidade das Águas                                   | RAZOÁVEL                            | BOA                                 | ÓTIMA                               |                                     | RAZOÁVEL                 |                          | BOA                     | RAZOÁVEL                | RAZOÁVEL                 | RAZOÁVEL                | BOA                     | RAZOÁVEL                 | BOA                     |
|                                                                                         |                                                                                                       | Índice do Estado Trófico                                        | SUPEREUTRÓFICA                      | OLIGOTRÓFICA                        | MESOTRÓFICA                         |                                     | SUPEREUTRÓFICA           |                          | MESOTRÓFICA             | SUPEREUTRÓFICA          | EUTRÓFICA                | SUPEREUTRÓFICA          | MESOTRÓFICA             | EUTRÓFICA                | OLIGOTRÓFICA            |
| Desenvolvimento Humano, Dinâmica Territorial e Econômica                                | Dimensão Demográfica                                                                                  | Crescimento Populacional                                        | >2%                                 | <1%                                 | >2%                                 | <1%                                 | >2%                      | >2%                      | ENTRE 1 e 2%            | ENTRE 1 e 2%            | <1%                      | ENTRE 1 e 2%            | <1%                     | ENTRE 1 e 2%             | ENTRE 1 e 2%            |
|                                                                                         |                                                                                                       | Densidade Demográfica                                           | ENTRE 150 E 500 HAB/KM <sup>2</sup> | ENTRE 150 E 500 HAB/KM <sup>2</sup> | ENTRE 150 E 500 HAB/KM <sup>2</sup> | ENTRE 150 E 500 HAB/KM <sup>2</sup> | >500 HAB/KM <sup>2</sup> | >500 HAB/KM <sup>2</sup> | <150HAB/KM <sup>2</sup> | <150HAB/KM <sup>2</sup> | >500 HAB/KM <sup>2</sup> | <150HAB/KM <sup>2</sup> | <150HAB/KM <sup>2</sup> | >500 HAB/KM <sup>2</sup> | <150HAB/KM <sup>2</sup> |
|                                                                                         | Dimensão Econômica                                                                                    | PIB per capita (em Reais)                                       | ACIMA DA MÉDIA DA RMS               | ACIMA DA MÉDIA DA RMS               | ACIMA DA MÉDIA DA RMS               | ABAIXO DA MÉDIA DA RMS              | PRÓXIMO À MÉDIA DA RMS   | ABAIXO DA MÉDIA DA RMS   | PRÓXIMO À MÉDIA DA RMS  | PRÓXIMO À MÉDIA DA RMS  | ABAIXO DA MÉDIA DA RMS   | ACIMA DA MÉDIA DA RMS   | ABAIXO DA MÉDIA DA RMS  | ACIMA DA MÉDIA DA RMS    | ABAIXO DA MÉDIA DA RMS  |
|                                                                                         |                                                                                                       | Representatividade do PIB do município na RMS                   | >10%                                | ENTRE 5 E 10%                       | ENTRE 5 E 10%                       | ABAIXO DE 5%                        | ENTRE 5 E 10%            | ABAIXO DE 5%             | ABAIXO DE 5%            | ABAIXO DE 5%            | ABAIXO DE 5%             | >10%                    | ABAIXO DE 5%            | ENTRE 5 E 10%            | ABAIXO DE 5%            |
|                                                                                         | Dimensão Sociocultural                                                                                | IDHM                                                            | MÉDIO                               | MÉDIO                               | MÉDIO                               | MÉDIO                               | ALTO                     | ALTO                     | MÉDIO                   | MÉDIO                   | ALTO                     | MÉDIO                   | MÉDIO                   | MÉDIO                    | MÉDIO                   |
|                                                                                         |                                                                                                       | Taxa de Mortalidade Infantil                                    | ENTRE 15 E 20                       | ACIMA DE 20                         | <15                                 | ENTRE 15 E 20                       | <15                      | <15                      | ACIMA DE 20             | <15                     | <15                      | ENTRE 15 E 20           | ENTRE 15 E 20           | ENTRE 15 E 20            | <15                     |
|                                                                                         | Turismo e Populações Tradicionais                                                                     | Total de Leitos em meios de hospedagem                          | Entre 100 e 500                     | <100                                | <100                                | >500                                | >500                     | Entre 100 e 500          | >500                    | Entre 100 e 500         | >500                     | <100                    | Entre 100 e 500         | Entre 100 e 500          | >500                    |
|                                                                                         |                                                                                                       |                                                                 |                                     |                                     |                                     |                                     |                          |                          |                         |                         |                          |                         |                         |                          |                         |
| Dinâmica Urbanística                                                                    | Expansão e Adensamento Urbano                                                                         | Expansão e Adensamento Urbano                                   | ALTO                                | INTERMEDIÁRIO                       | BAIXO                               | Alto                                | Alto                     | INTERMEDIÁRIO            | ALTO                    | BAIXO                   | Alto                     | BAIXO                   | BAIXO                   | INTERMEDIÁRIO            | ALTO                    |
|                                                                                         | Conforto Urbano e Paisagem                                                                            | Conforto Urbano e Paisagem                                      | BAIXO                               | BAIXO                               | INTERMEDIÁRIO                       | INTERMEDIÁRIO                       | BAIXO                    | INTERMEDIÁRIO            | INTERMEDIÁRIO           | INTERMEDIÁRIO           | INTERMEDIÁRIO            | INTERMEDIÁRIO           | BAIXO                   | BAIXO                    | INTERMEDIÁRIO           |
|                                                                                         | Agglomerados subnormais: trechos críticos ao saneamento básico                                        | Agglomerados subnormais: trechos críticos ao saneamento         | RELEVANTE                           | INTERMEDIÁRIA                       | INTERMEDIÁRIA                       | RELEVANTE                           | INTERMEDIÁRIA            | BAIXA                    | BAIXA                   | BAIXA                   | RELEVANTE                | BAIXA                   | RELEVANTE               | RELEVANTE                | RELEVANTE               |
| Índice de Salubridade Ambiental dos Municípios                                          | Índice de Salubridade Ambiental (ISA)                                                                 | Índice de Salubridade Ambiental (ISA)                           | MÉDIO                               | MÉDIO                               | MÉDIO                               | MÉDIO                               | ACEITÁVEL                | ACEITÁVEL                | MÉDIO                   | MÉDIO                   | ACEITÁVEL                | ACEITÁVEL               | MÉDIO                   | MÉDIO                    | MÉDIO                   |

Atribuindo-se índices para cada atributo conforme o Quadro 7-3, pode ser feita uma avaliação da situação atual de gravidade da situação por indicador e por município. Onde 3 é a melhor situação e 1 a pior situação observada atualmente.

**Quadro 7-3 – Ponderação da situação atual dos indicadores para fins de análise integrada**

| ATRIBUTO |          | DESCRIÇÃO                                                             |
|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------|
| 3        | Bom      | O indicador demonstra uma situação boa para o município               |
| 2        | Regular  | O Indicador demonstra uma situação intermediária para o município     |
| 1        | Precário | O indicador demonstra uma situação mais desfavorável para o município |

O Quadro 7-4 apresenta as médias obtidas por município, considerando-se a situação observada para o conjunto de indicadores. Observa-se uma situação relativamente próxima entre os municípios, sendo que Salvador e Simões Filho apresentam uma situação menos favorável e Candeias e São Francisco do Conde mais favorável.

**Quadro 7-4 – Situação Atual dos municípios – conjunto dos indicadores**

| MUNICÍPIO              | Média dos Atributos do Conjunto de Indicadores |
|------------------------|------------------------------------------------|
| São Francisco do Conde | 2,1                                            |
| Candeias               | 2,0                                            |
| Madre de Deus          | 2,0                                            |
| Mata de São João       | 2,0                                            |
| Camaçari               | 1,8                                            |
| Dias d'Ávila           | 1,9                                            |
| Itaparica              | 1,9                                            |
| Lauro de Freitas       | 1,9                                            |
| Pojuca                 | 1,9                                            |
| São Sebastião do Passé | 1,9                                            |
| Vera Cruz              | 1,9                                            |
| Salvador               | 1,8                                            |
| Simões Filho           | 1,7                                            |

Quando da análise das alternativas, próximas fases da AAE, estes indicadores serão utilizados observando-se o potencial de sua alteração a partir da implementação das soluções propostas.

## 8 - MATRIZ SWOT

A matriz SWOT (Quadro 8-1) tem o objetivo de apresentar as potencialidades e as fraquezas atuantes associadas aos fatores endógenos e às oportunidades e ameaças dos fatores exógenos, trazendo elementos apresentados nas discussões de cada fator crítico e outros, discutidos em reuniões. A análise desta matriz permite o entendimento da situação atual e futura da região de estudo, ou mesmo extrapolando-a, o que será relevante para a construção dos cenários futuros.

**Quadro 8-1 – Matriz SWOT**  
**Potencialidades / Forças**

- Atuação dos ministérios públicos;
- Hidrodinâmica da BTS propiciando renovação das águas;
- Programa Monitora com monitoramento frequente da qualidade das águas;
- Presença de unidades de conservação propiciando potencialmente a preservação da fauna e da flora, além de controle de uso do solo;
- Processo de outorga implementado e em funcionamento;
- Recente elaboração do PDUI e de PMSB;
- Tendência de aumento dos índices de atendimento do sistema de esgotamento sanitário à população;
- Melhoria da governança das entidades reguladoras e elaboração de projetos de Sistema de Esgotamento Sanitário e Sistema de Abastecimento de Água devido à aprovação da Lei nº 14.026/2020, que atualiza o marco legal do saneamento básico;
- Comitês de bacia implementados e funcionando, principalmente a CBH do Recôncavo Norte e com o instrumento de Criação Decreto Estadual nº 11.204/2008;
- Utilização de mananciais de abastecimento de água sujeitos a estiagem que permitem “manobras operacionais” (ex. Rio Paraguassu - Barragem Pedra do Cavalo) durante períodos de escassez e/ou maior disponibilidade;
- Presença de Unidades de Conservação – voltadas à proteção das águas, como a APA Joanes-Ipitanga e a APA Pedra do Cavalo.

**Fragilidades/Fraquezas**

- Questões político-partidárias interferindo negativamente no planejamento da RMS
- Planos de Bacia não elaborados;
- Enquadramento das Águas não instituído;
- Baixa participação da sociedade civil na gestão do saneamento e das águas;
- Funcionamento precário de consórcios de saneamento;
- Existência de passivos industriais interferindo na qualidade de água;
- Pouca gestão do poder público na reversão de assentamentos precários;
- Não implementação dos instrumentos de gestão das unidades de conservação;
- PDDU de alguns municípios inexistentes, antigos ou não implementados;
- Baixa capacitação técnica dos municípios;

- Precariedade da estrutura física dos SES;
- Inexistência ou pouca efetividade de campanhas associadas a interligações de esgoto;
- Drenagem se constituir em componente gerido por prefeituras, recebendo contribuições de esgoto;
- Carência de ações sistemáticas de proteção aos mananciais existentes, resultando no abandono de mananciais de abastecimento em função de contaminação da água e forçando a implantar novos cada vez mais longe dos centros de consumo a custos muito altos ;
- Carência de integração da política entre abastecimento de água e saneamento básico por parte da concessionária;
- Baixa efetividade de campanhas midiáticas para conscientização da população sobre uso racional de água e minimização de desperdícios;
- Pouca quantidade de pontos de coleta nos municípios de São Francisco do Conde, Pojuca e Dias d'Ávila, Vera Cruz e Itaparica. Ausência de pontos de coleta em Madre de Deus.

#### Oportunidades

- Necessidade de revisão do PERH, gerando maiores oportunidades de controle e gestão do uso do solo e da água das bacias de interesse;
- Arcabouço legal do saneamento no âmbito nacional e estadual mais bem estruturado, respaldando a regulação dos serviços e oferecendo maiores garantias aos prestadores e usuário;
- Tendência de crescimento da pressão de órgãos financeiros internacionais sobre o uso sustentável da água, incentivando o Governo à implementação efetiva dos instrumentos de gestão;
- Turismo como uma atividade que incentiva a qualidade das águas;
- Interesse das PM em implementar bandeira azul nas praias;
- Necessidade de adoção de bacias como setores territoriais de planejamento;
- Elaboração e execução do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório como parte integrante do seu processo de licenciamento ambiental como instrumento de controle e gestão da sua área de entorno;
- Necessidade de Recuperação de áreas degradadas no entorno das nascentes;
- Ampliar o programa monitora com novos pontos de coleta nos Municípios de São Francisco do Conde, Pojuca e Dias d'Ávila, Vera Cruz e Itaparica. Incluir pontos de monitoramento em Madre de Deus.

#### Ameaças

- Recessão econômica recente, reduzindo potencialmente investimentos em saneamento;
- Tendência de mudanças climáticas com cenários futuros de escassez de água e maior frequência de eventos externos;
- Possível crise energética nacional, podendo demandar aumento de produção hidrelétrica em Pedra do Cavalo;

- Expansão do Polo Industrial de Camaçari, aumentando os riscos de alteração de qualidade de água dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos;
- Expansão de usos do solo diversos em áreas de preservação permanente.

## 9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acessado em 14 de jan. de 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Governança Metropolitana no Brasil: Relatório de Pesquisa – Região Metropolitana de Salvador. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://brasilmetropolitano.ipea.gov.br/#perfil/cod=2901>>.

PARTIDARIO, M. do R. Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica - orientações metodológicas para um pensamento estratégico em AAE. Agência Portuguesa do Ambiente/ Redes Energéticas Nacionais (REN), AS, 2012.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA (SEI). Dinâmica Econômica e Socioespacial da Metrópole Baiana em uma Economia Globalizada. Salvador, jan. de 2011. Disponível em: <[http://www.sei.ba.gov.br/images/publicacoes/download/textos\\_discussao/texto\\_discussao\\_01.pdf](http://www.sei.ba.gov.br/images/publicacoes/download/textos_discussao/texto_discussao_01.pdf)>