



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA
E SANEAMENTO - SIHS
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 01/2020



**CONSULTORIA E ASSESSORIA VISANDO A
ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DO PLANO ESTADUAL DE
SANEAMENTO BÁSICO DA BAHIA (PESB/BA), ABRANGENDO
OS 417 MUNICÍPIOS BAIANOS EM TODA A SUA EXTENSÃO E
SUAS RESPECTIVAS POPULAÇÕES, URBANA E RURAL**

PROPOSTA TÉCNICA

TOMO I

CONSÓRCIO BAHIA/SAN





GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento
Superintendência de Saneamento

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 01/2020

**CONSULTORIA E ASSESSORIA
VISANDO A ELABORAÇÃO DA
PROPOSTA DO PLANO ESTADUAL
DE SANEAMENTO BÁSICO DA
BAHIA (PESB/BA), ABRANGENDO
OS 417 MUNICÍPIOS BAIANOS EM
TODA A SUA EXTENSÃO E SUAS
RESPECTIVAS POPULAÇÕES,
URBANA E RURAL**

**PROPOSTA TÉCNICA
(ENVELOPE A)**

TOMO I

CONSÓRCIO BAHIA/SAN


BECK DE SOUZA
ENGENHARIA


Engeplus
engenharia e consultoria Ltda.

(OUTUBRO/2020)

Handwritten signature and initials



ÍNDICE

002

X



CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 01/2020

CONSULTORIA E ASSESSORIA VISANDO A ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DO
PLANO ESTADUAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA BAHIA (PESB/BA),
ABRANGENDO OS 417 MUNICÍPIOS BAIANOS EM TODA A SUA EXTENSÃO E
SUAS RESPECTIVAS POPULAÇÕES, URBANA E RURAL

PROPOSTA TÉCNICA

ÍNDICE

TOMO I

1. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA	006
1.1. Carta de Apresentação	007
1.2. Termo de Compromisso de Constituição de Consórcio – TCCC	009
1.3. Descrição da Proposta Técnica (Seção IV.2)	016
2. METODOLOGIA DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	018
2.1. Conhecimento do problema	019
2.1.1. Descrição do Objeto e Bases Conceituais Consideradas	020
2.1.1.1. Caracterização do Objeto em Contratação	022
2.1.1.2. O Novo marco Legal do Saneamento Básico no Brasil	023
2.1.1.2.1. Prestação de Serviços	024
2.1.1.2.2. Regulação	025
2.1.1.2.3. Políticas Públicas	027
2.1.1.3. Participação Social na Pandemia	030
2.1.1.3.1. Participação Social em Tempos de Pandemia	030
2.1.1.4. Microrregiões de Saneamento Básico	038
2.1.1.5. Aspectos Institucionais da Gestão dos Recursos Hídricos Na Bahia	038
2.1.1.6. Conhecimento Geral sobre a Região	047
2.1.1.6.1. Aspectos Geográficos	054
2.1.1.6.2. Perfil Socioeconômico da Bahia	054
2.1.1.7. Condições de Acesso e Logística dos Trabalhos	
2.1.1.7.1. Deslocamentos Rodoviários	056
2.1.1.7.2. Deslocamentos Aéreos Conjugado com Deslocamentos Rodoviários	057
2.1.1.7.3. Infraestrutura urbana e logística	058

003



2.1.1.7.4. Rede de Apoio SIHS	060
2.1.2. Aspectos Relevantes, Problemas e Dificuldades	060
2.1.2.1. Déficit Hídrico na Bahia	063
2.1.2.1.1. Índice de Segurança Hídrica no Estado da Bahia	065
2.1.2.2 Abastecimento de água	068
2.1.2.3. Esgotamento sanitário	072
2.1.2.4. Manejo de resíduos sólidos	075
2.1.2.5. Drenagem urbana	078
2.2. Plano de execução	079
2.2.1. Metodologia de Trabalho	079
2.2.1.1. Enfoque Conceitual do Planejamento	081
2.2.1.2. Relação Geral das Atividades e Etapas do Trabalho	086
2.2.1.3. Descrição Metodológica e Operacional das Atividades	111
2.2.1.4. Principais Procedimentos Metodológicos Específicos	111
2.2.1.4.1. Base de Dados, Cartografia Básica e SIG	112
2.2.1.4.2. Mobilização, Comunicação e Participação Social	115
2.2.1.4.3. Estudos Populacionais e de Demandas	116
2.2.1.4.4. Estudos Hidrológicos Básicos	116
2.2.1.4.5. Diagnóstico dos Sistemas Existentes	118
2.2.1.4.6. Avaliação Ambiental Estratégica – AAE	118
2.2.1.4.7. Criação do Indicador de Salubridade Ambiental	119
2.2.1.4.8. Construção de Cenários Referenciais do Plano	120
2.2.1.4.9. Definição de Metas e Diretrizes do Planejamento	121
2.2.1.4.10. Próposta de Projetos e Ações	122
2.2.1.4.11. Hierarquização das Intervenções	125
2.2.1.4.12. Avaliação dos Recursos Necessários	125
2.2.1.4.13. Análise de Possíveis Fontes de Recursos	126
2.2.1.4.14. Arranjo Institucional para a Gestão	126
2.2.1.4.15. Elaboração do Manual Operativo do Plano	127
2.2.1.5. Produtos Intermediários e Finais a Serem Entregues	129
2.2.1.6. Plano de Qualidade para a Elaboração do Trabalho	130
2.2.2. Planejamento de Execução dos Serviços	130
2.2.2.1. Planejamento Cronológico – Cronograma Geral	130
2.2.2.2. Planejamento Lógico – Fluxograma de Atividades	135
2.2.2.3. Planejamento de Pessoal – Organograma Funcional	137
2.2.3. Recursos Referentes às Instalações e Equipamentos	137

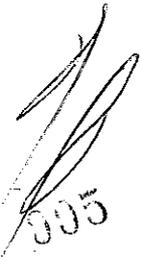
Handwritten signature and initials, including the number 334 and a large mark resembling a cross or star.



2.2.3.1. Tecnologias de Trabalho Disponíveis	137
2.2.3.2. Recursos de Informática	137
2.2.3.3. Outros Recursos Disponíveis	137
2.2.3.4. Escritórios de Trabalho do Consórcio	137
3. EQUIPE TÉCNICA	139
3.1. Experiência Profissional da Equipe Chave	140
3.1.1. Relação e Qualificação da Equipe Chave	141
3.1.2. Fichas Curriculares dos Profissionais	143
3.1.3. Diplomas de Graduação/ Especialização	164
3.1.4. Comprovação de Vínculo dos Profissionais	169
3.1.5. Declaração de Concordância dos Profissionais	192
3.1.6. Apresentados dos Atestados/CAT's dos Profissionais	196
4. EXPERIÊNCIA DO CONSÓRCIO LICITANTE	202
4.1. Relação dos Serviços Similares para Fins de Avaliação	203
4.2. Apresentação dos Atestados Técnicos/CAT's das Empresas	207

TOMO II

5. ANEXO: APRESENTAÇÃO CONJUNTA (EMPRESAS X PROFISSIONAIS) DOS ATESTADOS TÉCNICOS/CAT's	210
5.1. Quadro de Correlação Atestados/CAT's x Empresas/Consórcio x Equipe Chave ..	211
5.2. Apresentação Conjunta dos Atestados/CAT's	216
6. TERMO DE ENCERRAMENTO DA PROPOSTA TÉCNICA	773


005





1. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA

~~000~~
A



1.1 CARTA DE APRESENTAÇÃO

~~009~~
A



Salvador, 03 de novembro de 2020.

AO
GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO – SIHS
REF: EDITAL DE LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA N.º 01/2020

Assunto: Apresentação da Proposta Técnica

Prezados Senhores,

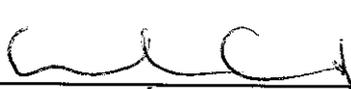
O **CONSÓRCIO BAHIA/SAN**, formado pelas empresas **Beck de Souza Engenharia Ltda.**, CNPJ nº 91.806.844/0001-80, com sede à Avenida Cristóvão Colombo, nº 2240, conj. 702, Bairro Floresta, Porto Alegre/RS e, **Engenplus Engenharia e Consultoria Ltda.**, CNPJ nº 90.333.790/0001-10, com sede à Avenida França, nº 817, Bairro Navegantes, Porto Alegre/RS neste ato representada pelo Sr. Cristiano Costa de Souza, tem a satisfação de apresentar a sua

PROPOSTA TÉCNICA

Visando participar do processo licitatório referente ao Edital de **Concorrência n.º 01/2020**, cujo objeto é **“CONSULTORIA E ASSESSORIA VISANDO A ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DO PLANO ESTADUAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA BAHIA (PESB/BA), ABRANGENDO OS 417 MUNICÍPIOS BAIANOS EM TODA A SUA EXTENSÃO E SUAS RESPECTIVAS POPULAÇÕES, URBANA E RURAL”**.

Na presente Documentação, elaborada de acordo com as recomendações do referido Edital e seus anexos, demonstra-se a capacitação documental e técnico organizacional por parte da Proponente e de suas equipes técnicas, para desenvolver os trabalhos objeto desta licitação.

Atenciosamente,



CONSÓRCIO BAHIA/SAN
Cristiano Costa de Souza
Eng.º Civil – CREA/RS nº 097.632
CPF: 903.397.460-68 – RG: 7061910076 – SSP/RS
Representante Legal do Consórcio


008





**1.2 TERMO DE COMPROMISSO DE CONSTITUIÇÃO DE
CONSÓRCIO – TCCC**

[Handwritten signature]
000

X

INSTRUMENTO DE COMPROMISSO DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO

Pelo presente instrumento, as empresas:

BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA., empresa brasileira, pessoa jurídica brasileira, sediada na Avenida Cristóvão Colombo, nº 2240, conj. 702, Bairro Floresta, em Porto Alegre/RS, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 91.806.844/0001-80, neste ato representada por seu representante legal, o Sr. **Cristiano Costa de Souza**, brasileiro, arquiteto e engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 7061910076 SSP/RS, CREA/RS nº 097.632 e inscrito no CPF/MF sob nº 903.397.460-68, de acordo com seus atos constitutivos doravante simplesmente designada **BECK DE SOUZA** e,

ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA., empresa brasileira, estabelecida na cidade de Porto Alegre, no Estado do Rio Grande do Sul, na Av. França nº 817, inscrita no Cadastro Geral de Contribuintes do Ministério da Fazenda sob o n.º90.333.790/0001-10, neste ato representada por seu Diretor, **Fernando Ronaldo Furtado Fagundes**, brasileiro, engenheiro civil, residente e domiciliado em Porto Alegre/RS, portador da Cédula de Identidade RG n.º 1087790022311- SSP/RS, inscrito no CPF/MF sob o n.º 242.297.330-20, doravante simplesmente designada **ENGEPLUS**.

Aqui denominadas, em conjunto, "PARTES" e, individualmente, "PARTE", têm entre si ajustado, mediante o presente documento, um compromisso de constituição de consórcio, doravante denominado "CONSÓRCIO", o qual será regido pelas cláusulas a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

O presente compromisso de constituição de Consórcio tem por objetivo exclusivamente a participação na **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 01/2020** cujo objeto é a **CONSULTORIA E ASSESSORIA VISANDO A ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DO PLANO ESTADUAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA BAHIA (PESB/BA), ABRANGENDO OS 417 MUNICÍPIOS BAIANOS EM TODA A SUA EXTENSÃO E SUAS RESPECTIVAS POPULAÇÕES, URBANA E RURAL**, conforme especificações constantes no respectivo Edital.

CLÁUSULA SEGUNDA – DENOMINAÇÃO

2.1. O consórcio a ser constituído pelas "PARTES" caso os "SERVIÇOS" sejam adjudicados às "PARTES", terá a denominação de **CONSÓRCIO BAHIA/SAN** - doravante designado simplesmente "CONSÓRCIO".

CLÁUSULA TERCEIRA - SEDE

3.1. O "CONSÓRCIO" terá sua sede na Avenida Cristóvão Colombo, nº 2240, conj. 702, Bairro Floresta, em Porto Alegre/RS.

1721923



Handwritten signatures and initials, including a large signature with the number 010 written above it.

6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Cristóvão Colombo, n.º 2214 - Cep 90560-002 - Fone(51) 3343.5054
www.6tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIAO



<< AUTENTICAÇÃO >>
Autentico o presente cópia que confere com o original
documento Dou

Porto Alegre-RS, 27 de outubro de 2020.
R\$5,00 - SELO: 0459.01498007-53946 (R\$1,40)
Diego Hickmann - Estrevente Autorizado

CLÁUSULA QUARTA - VIGÊNCIA E VALIDADE

- 4.1. O presente instrumento, que fará parte integrante do CONSÓRCIO a ser constituído, entrará em vigor na data de sua assinatura e permanecerá em vigor até 06 (seis) meses após a conclusão e aceitação definitiva dos serviços objeto do contrato a ser celebrado com a **Secretaria de Infraestrutura e Saneamento - SIHS**, caso venha a ser adjudicado vencedor da presente Licitação;
- 4.2. Caso o "CONSÓRCIO" não seja adjudicado vencedor, o presente compromisso se resolverá ao término do processo licitatório supracitado.

CLÁUSULA QUINTA – PARTICIPAÇÃO/PRESTAÇÕES ESPECÍFICAS/OBRIGAÇÕES

- 5.1 Sem prejuízo da solidariedade definida no presente instrumento, a participação nominal das "PARTES" na composição do "CONSÓRCIO", será conforme os percentuais abaixo indicados, tanto para as garantias, despesas comuns incorridas pelo "CONSÓRCIO", como para os serviços prestados e respectivos faturamentos, neste incluindo, recebimento de receitas e partilhas do resultado:
- a) **BECK DE SOUZA (LIDER) - 50% (cinquenta por cento)**
- b) **ENGEPLUS - 50% (cinquenta por cento)**
- 5.2 Caso as "PARTES" sejam contempladas com a adjudicação dos serviços, as mesmas, desde já se comprometem a:
- 5.2.1 Formalizar e apresentar ao "CLIENTE", antes da assinatura do referido Contrato, o instrumento definitivo de constituição de "CONSÓRCIO", devidamente arquivado, nos termos dos artigos 278 e 279 da Lei 6.404, de 15/12/76, IN nº 74 de 28/12/98 do Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo e observadas as demais legislações pertinentes, o qual deverá conter as disposições ora acordadas e outras que se fizerem necessárias, inclusive a sua duração, a qual deverá coincidir, no mínimo, com a extinção das obrigações direta ou indiretamente oriundas do contrato, objeto da licitação supracitada.
- 5.2.2 Atuar por meio de estrita colaboração e conjugação de esforços, através da cooperação técnica e comercial, trocando todas as informações necessárias, tanto para a entrega da proposta ao "CLIENTE", como para a execução dos serviços licitados.
- 5.2.3 Cumprir integralmente o Contrato de Prestação de Serviços, de acordo com a participação proporcional de cada uma das "PARTES", conforme estabelecido neste Compromisso.
- 5.2.4 As "PARTES" se comprometem a executar os serviços nos termos do Contrato de Prestação de Serviços que vier a ser assinado com o "CLIENTE", solidariamente.

CLÁUSULA SEXTA - LIDERANÇA E REPRESENTAÇÃO

- 6.1. As "PARTES" indicam a **BECK DE SOUZA** para assumir a liderança do "CONSÓRCIO", a qual nomeia, neste ato, seu Diretor Sr. **Cristiano Costa de Souza**, brasileiro, arquiteto e engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 7061910076 SSP/RS, CREA/RS nº 097.632 e inscrito no CPF/MF sob nº 903.397.460-68, que nesta qualidade será seu representante legal e formal, para representar o "CONSÓRCIO" com as seguintes responsabilidades e poderes:

1721923



Handwritten signatures and initials, including a large signature and the number 011.



6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
 Av. Cristóvão Colombo, n.º 2214 - Cep 90560-002 - Fone (51) 3343.5054
 www.6tabelionato.com.br
 ALBERTO CARVALHO - TABELIAO



<< A U T E N T I C A Ç Ã O >>
 Autentico a presente cópia que confere com o
 documento original.

Porto Alegre-RS, 27 de outubro de 2020.
 R\$5,00 - SELO: 0459.01.200000438947 (R\$1,40)
 Diego Hickmann - Escrevente Autorizado

ET
 PI
 PE
 PD
 PA
 PM

- a) Praticar todos os atos necessários ao arquivamento do Instrumento de Constituição do "CONSÓRCIO", caso o mesmo seja declarado vencedor da **CONCORRÊNCIA PÚBLICA 01/2020**, em pauta;
- b) Representar com exclusividade as "PARTES" perante o "CLIENTE" pelos atos do "CONSÓRCIO", tanto no decorrer do procedimento administrativo licitatório, como na execução do contrato dela eventualmente decorrente, inclusive assinar a proposta e documentos a serem apresentados pelo "CONSÓRCIO", bem como o Contrato de Prestação de Serviços, podendo, ainda, receber instruções e pagamentos, dar quitação, transigir e acordar, assumir responsabilidades perante a outra "PARTE", "CLIENTE" e fornecedores, nomear representantes para a licitação, respondendo, enfim, pelo integral cumprimento das obrigações das "PARTES", conduzindo as atividades previstas no escopo contratual, tudo sem prejuízo da responsabilidade solidária mencionada na Cláusula Nona do presente instrumento.
- c) Responder administrativamente e/ou judicialmente pelo "CONSÓRCIO", inclusive receber notificação, intimação e citação.

CLÁUSULA SÉTIMA - CONTABILIDADE/FATURAMENTO

- 7.1. A contabilidade do Consórcio será realizada, sob responsabilidade da Empresa Líder, em conformidade com o que estabelece a Resolução CFC nº 1415/12 com alteração posterior pela NBC TG 19 (R2), de 23 de outubro de 2015 e com a Instrução Normativa nº 1.199 de 14 de outubro de 2011, e Lei Federal nº 12.402, de 2 de maio de 2011.

CLÁUSULA OITAVA - DESPESAS COMUNS

- 8.1. Cada "parte" deverá arcar segundo sua participação no Consórcio, com todas as despesas relacionadas com os serviços, quais sejam: empregados, prestadores de serviços, fornecedores, executivos, conselheiros, viagens, diárias, veículos, infraestrutura de apoio, tributos, encargos sociais e qualquer outra despesa necessária a consecução dos serviços a serem contratados.
- 8.2. As empresas consorciadas devem aportar recursos, proporcionalmente à sua participação no Consórcio, para o pagamento das despesas necessárias para a manutenção do Consórcio, em conta corrente a ser aberta especificamente para esse fim.

CLÁUSULA NONA - RESPONSABILIDADES

- 9.1. As "PARTES", desde já declaram assumir perante o "CLIENTE", responsabilidade solidária pelos atos e omissões que vierem a ser praticados por quaisquer integrantes do "CONSÓRCIO", tanto na fase da Licitação, quanto na execução do Contrato dela, eventualmente, decorrente, comprometendo-se ainda, a assinar como anuentes o referido Contrato, e solidariamente como responsáveis por todas as obrigações do "CONSÓRCIO".
- 9.2. As "PARTES" se comprometem e se obrigam, ainda, a responder perante o "CLIENTE", isolada e solidariamente, por todas as exigências pertinentes ao objeto da presente Licitação até a conclusão dos "SERVIÇOS" dela decorrentes.
- 9.3. Cada uma das "PARTES" responderá, contudo; isoladamente, uma perante a outra por todas as exigências pertinentes ao objeto da Licitação supra, até o término do Contrato que vier a ser assinado, inclusive pelos danos ou prejuízos a que tiver dado causa, nos termos do art. 186 do Código Civil Brasileiro.

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 01/2020

1721923



012
Handwritten signatures and initials

6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Cristóvão Colombo, n.º 2214 • Cep 90560-002 • Fone(51) 3343.5054
www.6tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIÃO

« A U T E N T I C A Ç Ã O »
Autentico a presente cópia que confere com o original
documento
Porto Alegre-RS, 27 de outubro de 2020.
R\$5,00 - SELO: 045914700000458943 (R\$1,40)
Diego Hickmann - Escrevente Autorizado



Handwritten signature: *[Signature]*

- 9.3.1. A responsabilidade de cada uma das "PARTES" no que se refere à prestação dos "SERVIÇOS" está limitada à proporção constante da Cláusula Quinta do presente Compromisso.
- 9.4. A "PARTE" que, em razão de sua responsabilidade solidária, cumprir obrigação da outra, terá direito de regresso para cobrar desta os valores referentes às despesas e perdas e danos, sub-rogando-se no direito ao crédito dessa outra perante o "CLIENTE", ficando ajustado, de comum acordo, que a responsabilização de "PARTE" à "PARTE" corresponderá aos danos diretos materiais comprovados, excluídos expressamente, os danos indiretos, os lucros cessantes, eventuais perdas de receita e os danos morais.
- 9.5. Ainda estabelecem que a responsabilidade total, agregada, de uma "PARTE" perante a outra, se limita ao percentual de participação de cada "PARTE" no "CONSÓRCIO".

CLÁUSULA DÉCIMA – ADMINISTRAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONSÓRCIO

- 10.1. A direção máxima do "CONSÓRCIO" será exercida por um Conselho Diretor, constituído por um representante de cada "PARTE", investidos dos poderes necessários para tomar todas as decisões relacionadas com as atividades, direitos e responsabilidades do "CONSÓRCIO". Para tanto, aplicar-se-ão as seguintes regras gerais:
- 10.1.1. A presidência do Conselho Diretor será exercida pelo representante legal do "CONSÓRCIO";
- 10.1.2. O Conselho Diretor analisará e decidirá como regra geral, sobre os temas de maior relevância para o "CONSÓRCIO", incluindo os aspectos técnicos e comerciais relativos à negociação dos termos do "CONTRATO" e à execução dos "SERVIÇOS";
- 10.1.3. As empresas consorciadas convencionam que todas as deliberações do Conselho Diretor deverão ser tomadas por maioria de votos, levando-se em conta que a cada consorciada corresponderá 01 (um) voto, independentemente da sua participação no consórcio. Fica ressalvado o direito de veto de qualquer das empresas consorciadas em matérias que digam respeito a: despesas não previstas nas propostas a serem incorridas por conta do "CONSÓRCIO"; responsabilidades solidárias a serem assumidas de forma diversa do estabelecido no edital e na proposta; e a qualquer matéria substancial que envolva a sua participação nos trabalhos de forma diversa da prevista na proposta.
- 10.1.4. O Conselho Diretor se reunirá periodicamente para apreciar e decidir questões relevantes relativas às atividades, interesses e obrigações do "CONSÓRCIO" e de qualquer uma de suas "PARTES". As reuniões serão convocadas formalmente pelo presidente do Conselho Diretor, a partir da solicitação de quaisquer das "PARTES". Em caso de urgência as decisões poderão ser tomadas pelo Representante Legal, após anuência por telefone ou fax dos outros integrantes do Comitê de Direção, devendo a decisão ser ratificada posteriormente, na primeira reunião ordinária subsequente. Os avisos de convocação deverão conter a data, hora e local da reunião, bem como a pauta dos assuntos a serem discutidos.
- 10.1.5. Cada "PARTE" designará, oficialmente, um representante e um representante substituto, a fim de que, em qualquer tempo, todas as "PARTES" tenham um representante nomeado e um representante alternativo para comparecer às reuniões do Conselho Diretor;

1721923



Handwritten signatures and initials, including a large 'A' and 'R'.

6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Cristóvão Colombo, n.º 2214 - Cep 90560-002 - Fone (51) 3343.5054
www.6tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIAO

<< A U T E N T I C A Ç Ã O >>
Autentico a presente cópia que confere com o original. Dou
documento
16.*****
Porto Alegre-RS, 27 de outubro de 2020.
R\$5,00 - SELO: 0459.012/2000238941 (R\$1,40)
Diego Hickmann - Escrevente Autorizado

07
10
12
14
16
18
20

- 10.1.6. A representação formal do "CONSÓRCIO" perante o cliente e fornecedores do Consórcio será exercida pelo Presidente do Conselho Diretor, que deverá ser o representante legal nomeado pela líder do CONSÓRCIO, conforme Cláusula Sexta do presente instrumento, podendo haver delegação; e,
- 10.1.7. Nenhuma "PARTE" poderá, isoladamente, negociar condições, tanto para si como em nome do "CONSÓRCIO" com o "CLIENTE", sem a anuência prévia e formal do Conselho Diretor, sendo referidas negociações conduzidas pelo Presidente do Conselho Diretor.

CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - DISPOSIÇÕES GERAIS

- 11.1. As "PARTES" se comprometem a não alterar a constituição ou composição do "CONSÓRCIO", sem a expressa autorização do "CLIENTE".
- 11.2. As "PARTES" se comprometem a responder, individual e solidariamente, pelas respectivas obrigações de ordem técnica, fiscal e administrativa, até a conclusão dos serviços que vierem a ser contratados com o "CONSÓRCIO".
- 11.3 O "CONSÓRCIO" não constitui nem se constituirá em pessoa jurídica distinta de seus membros, não tem personalidade jurídica própria, nem tampouco as suas "PARTES" perdem sua própria identidade jurídica, não constituindo ainda, sociedade de fato ou outra categoria análoga.
- 11.4 As "PARTES" se comprometem em manter exclusividade com relação ao objeto do "CONSÓRCIO", não participando, quer isoladamente, quer em parceria com outras empresas, do mesmo processo licitatório supracitado.
- 11.5 As "PARTES" não poderão ceder total ou parcialmente seus direitos e obrigações, tanto na fase da Licitação, quanto na execução do Contrato, exceto para as empresas participantes deste Consórcio, com a expressa autorização do cliente.
- 11.6 As "PARTES" assumem inteira responsabilidade pela inexistência de fatos que possam impedir a sua habilitação na presente licitação e, ainda, pela autenticidade de todos os documentos que forem apresentados.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – FORO

12.1. As PARTES estabelecem por final, que eventuais divergências ou litígios entre as PARTES, oriundas do presente Contrato, serão resolvidas por arbitragem, ficando estabelecido o Foro da Comarca de Porto Alegre/RS, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir tais conflitos, sendo que os custos de eventuais demandas serão suportados pela parte vencida.

E assim, por estarem justas e contratadas, as partes firmam o presente instrumento em 3 (três) vias, de igual forma e teor.

1721923



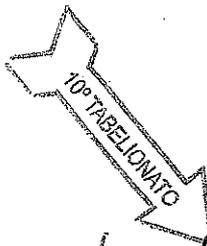
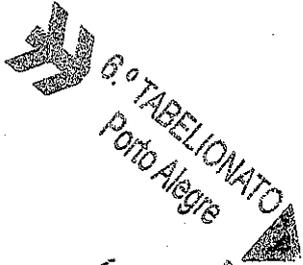
[Handwritten signatures and initials]
014
A.A.
R.P.P.
A

IELION.

JONAT



Porto Alegre, 20 de outubro de 2020.



BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA
Cristiano Costa de Souza
RG N.º 7061910076 SSP/RS
DIRETOR EXECUTIVO

ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.
Fernando Ronaldo Furtado Fagundes
RG n.º 1087792311 SSP/RS
DIRETOR EXECUTIVO

Testemunhas

Karine Coelho Pereira
Karine Coelho Pereira
RG n.º 4992403 SSP/SC

Gabryela
Gabryela de Almeida Klagemberg
RG n.º 1112619109 SSP/RS



1721923



Handwritten marks and signatures

1º TÍTULOS E DOCUMENTOS
PESSOAS JURÍDICAS

SERVICÓ DE REGISTROS DE PORTO ALEGRE

Av. Borges de Medeiros, 308 - 2º andar - CEP 90020-020 - Centro - Porto Alegre - RS - Fone/Fax: (51) 3211-3666
www.titulosedocumentos.com.br - titulosedocumentos@titulosedocumentos.com.br
Oficial: Bel. Pêrsio Brinckmann Filho



Apresentado e protocolado, nesta data, sob n.º 1755398
às Fls. 160 v. no Livro A-91 de Protocolo, em 21 de
outubro de 2020, registrado e digitalizado sob n.º
1721923 às Fls. 142 v. no Livro B-483 do Registro
Integral de Títulos e Documentos. O referido é verdade e
dou fé.
Porto Alegre, 23 de outubro de 2020

Cláudio José Alves Dias - Escrevente Autorizado

Total: R\$ 73,20 - R\$ 7,40 = R\$ 65,80
Registro s/ valor (integral): R\$ 55,40 (0449.04.2000001.04338 = R\$ 3,30)
Microfilmagem/Digitalização: R\$ 12,80 (0449.03.1400001.48994 = R\$ 2,70)
Processamento eletrônico: R\$ 5,00 (0449.01.1900001.40972 = R\$ 1,40)

1º TÍTULOS E DOCUMENTOS
PESSOAS JURÍDICAS

SERVICÓ DE REGISTROS DE PORTO ALEGRE

Av. Borges de Medeiros, 308 - 2º andar - CEP 90020-020 - Centro - Porto Alegre - RS - Fone/Fax: (51) 3211-3666
www.titulosedocumentos.com.br - titulosedocumentos@titulosedocumentos.com.br

**REGISTRO REQUERIDO PARA OS FINS DO
ART. 127, INC. VII, DA LEI Nº 6015 DE 31/12/73**



Bel. Pêrsio Brinckmann Filho
Oficial

Cláudio José Alves Dias - Escrevente Autorizado
Lucia Becker Bel. - Registradora Substituta

6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS

Av. Cristóvão Colombo, n.º 2214 - Cep 90560-002 - Fone(51) 3343.5054
www.6tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIAO



<< AUTENTICAÇÃO >>
Autentico a presente cópia, verso e averso, que
confere com o documento original. Dou fé.
Porto Alegre-RS, 27 de outubro de 2020.
R\$10,00 - SELO: 0459.01.2000004.58939/58940 (R\$2,80)
Diego Hickmann - Escrevente Autorizado

6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS

Av. Cristóvão Colombo, n.º 2214 - Cep 90560-002 - Fone(51) 3343.5054
www.6tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIAO



Reconheço por **AUTENTICIDADE** a firma de:
CRISTIANO COSTA DE SOUZA por **BECK DE SOUZA**
ENGENHARIA LTDA, indicada com a seta de uso
deste Tabelionato.*****
Porto Alegre, 20 de outubro de 2020.
R\$7,40 - SELO: 0459.01.2000004.49779 (R\$1,40)
Diego Hickmann - Escrevente Autorizado



1.3 DESCRIÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA (SEÇÃO IV.2)

010

✓



1.3 Descrição da Proposta Técnica (Seção IV.2)

Porto Alegre, 03 de novembro de 2020.

Modalidade de Licitação Concorrência Pública	Número 01/2020
--	-------------------

A presente Proposta Técnica, elaborada pelo **CONSÓRCIO BAHIA/SAN – Beck de Souza/ Engenplus**, cujo escopo é a **“CONSULTORIA E ASSESSORIA VISANDO A ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DO PLANO ESTADUAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA BAHIA (PESB/BA), ABRANGENDO OS 417 MUNICÍPIOS BAIANOS EM TODA A SUA EXTENSÃO E SUAS RESPECTIVAS POPULAÇÕES, URBANA E RURAL”**, está estruturada, ademais desse capítulo inicial e do encerramento, pelos seguintes capítulos que regem a pontuação da mesma:

- 2. Metodologia de Execução dos Serviços: onde se apresenta o Conhecimento do Problema e o Plano de Execução para a consecução dos serviços;
- 3. Equipe Técnica: onde tem-se a Equipe Chave selecionada para fins de pontuação, sua respectiva documentação comprobatória de experiência, bem como declarações de concordância para integrar a equipe;
- 4. Experiência do Consórcio Licitante: onde se relacionam os serviços anteriores executados pelas empresas que integram o Consórcio, os quais demonstram sua experiência;
- 5. Anexo: Apresentação Conjunta (Empresas/Profissionais) dos Atestados Técnicos/CAT: onde se apresentam de forma conjunta, visando evitar a duplicidade de documentos, os atestados técnicos/CATs que comprovam a experiência do Consórcio e dos profissionais da Equipe Chave.

Por meio da abrangência destes itens é que o Consórcio Proponente visa atender, em sua totalidade, aos critérios de pontuação definidos no Termo de Referência da Concorrência Pública nº 01/2020.

Atenciosamente,



CONSÓRCIO BAHIA/SAN

Cristiano Costa de Souza

Eng.º Civil – CREA/RS nº 097.632,
Representante Legal do Consórcio



2 METODOLOGIA DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

[Handwritten signature]
318

4



2.1 CONHECIMENTO DO PROBLEMA

[Handwritten signature]
619

[Handwritten mark]



2.1 CONHECIMENTO DO PROBLEMA

2.1.1 DESCRIÇÃO DO OBJETO E BASES CONCEITUAIS CONSIDERADAS

2.1.1.1 Caracterização do Objeto em Contratação

Proporcionar a todos o acesso integral ao saneamento básico com qualidade, equidade e continuidade como tentativa de prevenir doenças associadas com tal serviço público é colocado como um dos maiores desafios para as políticas públicas sociais. As Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico e a Política Federal de Saneamento Básico, instituída pela Lei Federal nº 11.445/2007 e regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217/2010, define o Plano de Saneamento Básico como instrumento essencial de gestão dos serviços públicos de saneamento básico, o qual deve estabelecer diretrizes, objetivos e metas de modo a melhor direcionar a aplicação de recursos públicos em intervenções que proporcionem efetivos resultados para a sociedade.

O Plano Estadual de Saneamento Básico da Bahia (PESB/BA) inclui produtos que envolvem as 19 Microrregiões de Saneamento Básico instituída pela Lei Complementar Nº 48 de 10 de Junho de 2019 e os 13 municípios da Região Metropolitana de Salvador - RMS que compõe a Entidade Metropolitana da RMS, instituída pela Lei Complementar Nº 41 de 13/06/14, que integram o território baiano, os quais abrangem uma população total de 14.016.906 habitantes (IBGE, 2010).

Entre estes produtos estão inseridos:

- Plano de mobilização e comunicação social;
- Diagnóstico técnico-participativo das componentes do saneamento básico;
- Prospectiva e planejamento estratégico do saneamento básico no Estado;
- Programas, projetos e ações de saneamento básico; mecanismos e procedimentos de avaliação das ações programadas; e
- Avaliação Ambiental Estratégica (AAE).

Todos estes produtos serão elaborados em conformidade ao que está estabelecido no Decreto nº 11.235/08, que regulamenta a Lei 10.431/06, avaliação esta feita em cada uma das - 26 Regiões de Planejamento e Gestão das Águas (RPGA) do Estado da Bahia (Resolução Conerh nº 43 de 02 de março de 2009). Adicionalmente, fornece orientação aos municípios para elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), por meio dos Estudos dos seus quatro componentes que estão previstos nesse Plano.

Ressalta-se que o PESB/BA deverá abranger todo o território urbano e rural do estado, contemplando as quatro componentes do saneamento básico previstas na Lei 11.445/2007, as quais se encontram descritas nas alíneas "a", "b", "c", "d", a seguir, buscando as suas inter-relações com as ações de combate e controle de vetores e reservatórios de doenças, conforme previstas na Lei Estadual de Saneamento como a quinta componente do saneamento, transversal a todas as outras, e mais detalhadamente definida na alínea "e".

020

X



A Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (SEDUR) elaborou o Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS), seguindo as diretrizes: da Política Nacional de Resíduos Sólidos Lei 12.305/2010 e seu decreto regulamentador, da Lei Estadual de Resíduos Sólidos 12.932/2014 e do artigo 19 da Lei Federal 11.445/2007, para atender a área específica relacionada aos sistemas de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos.

Os itens referentes a este componente do Saneamento Básico serão disponibilizados pela SEDUR para serem incorporados ao PESB, visando atender o art. 19 da Lei 11.445/2007.

- a) Abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- b) Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente.
- c) Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino do resíduo doméstico e do resíduo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;
- d) Drenagem e manejo das águas pluviais: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas, e;
- e) Ações de combate e controle a vetores e reservatórios de doenças - incluem as atividades de i) captura, apreensão, manejo, controle ou eliminação de hospedeiros/reservatórios animais e vetores que representem risco à saúde humana, assim como a identificação e o alojamento adequado, quando indicado, de hospedeiros/reservatórios animais e vetores que representem risco à saúde humana, e; ii) interrupção de surtos/epidemias de doenças transmitidas por vetores e outras antropozoonoses.

A elaboração do PESB/BA será norteadada pelos marcos legais do saneamento básico e pelas características dos municípios, e por seus atores sociais, configurando-se como um processo dinâmico, progressivo e permeável à contribuição de todos, cujo resultado final deverá traduzir o pacto firmado entre estes, quanto aos rumos definidos para a gestão do saneamento básico no Estado da Bahia. Considera-se que a proposição deste Termo de Referência (TR) tem vinculação direta com os objetivos e as diretrizes no âmbito Federal e Estadual, possibilitando o planejamento da gestão e do gerenciamento adequado das componentes do saneamento básico.

120

X



2.1.1.2 O Novo marco Legal do Saneamento Básico no Brasil

O Plano Estadual de saneamento Básico da Bahia, a ser desenvolvido no bojo da presente contratação, deverá ser necessariamente elaborado com base nas premissas conceituais e legais estabelecidas pelo novo marco do saneamento ora em implantação no Brasil (lei 14.026/20), que estabelece como linha de base, dentre outros aspectos, o seguinte cenário:

- ✓ Apenas 6% da rede de água e esgoto é gerida por empresas privadas;
- ✓ Estudos estimam que seriam necessários 500 bilhões de reais em investimentos para que o saneamento chegasse a toda a população;
- ✓ 15 mil mortes e 350 mil internações por ano em decorrência da falta de saneamento básico;
- ✓ 104 milhões de pessoas (quase metade da população) não têm acesso a coleta de esgoto; e
- ✓ 35 milhões de brasileiros não têm acesso a água potável.

Em seu bojo, o novo marco do saneamento estipula as seguintes metas:

- ✓ Meta de 99% da população com água potável em casa até dezembro de 2033;
- ✓ Meta de 90% da população com coleta e tratamento de esgoto até dezembro de 2033;
- ✓ Ações para diminuição do desperdício de água aproveitamento da água da chuva;
- ✓ Estímulo de investimento privado através de licitação entre empresas públicas e privadas;
- ✓ Fim do direito de preferência a empresas estaduais;
- ✓ Se as metas não forem cumpridas, empresas podem perder o direito de executar o serviço.

De acordo com o Ministério da Economia, o novo marco legal do saneamento deve alcançar mais de 700 bilhões de reais em investimentos e gerar por volta de 700 mil empregos no país nos próximos 14 anos.

O acesso à água potável e ao saneamento básico constitui o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6 da Agenda 2030, plano de ação organizado pelas Nações Unidas, externando o compromisso em garantir a universalização até 2030. Esta meta é alcançada, de acordo com a ONU, "quando é constante e regularmente garantido para todos, independentemente de sua condição social, econômica ou cultural, de gênero ou etnia".

No Brasil, o Painel Saneamento informa, apoiado em dados de 2018, que 83,6% da população possui acesso à água, enquanto 46,9% não tem coleta de esgoto.

Em audiência pública no Senado Federal, no mês de setembro de 2019, o Instituto Trata Brasil noticiou indicador associado a eficiência de entrega de água, segundo o qual em 2017 o país teve prejuízo de R\$ 11 bilhões nessa área.

022
X



Este é o contexto em que se insere o Novo Marco Legal do Saneamento Básico (lei 14.026/20) e o seu intuito de viabilizar a universalização dos serviços até 31/12/33, assegurando o atendimento de 99% da população com água potável e de 90% da população com coleta e tratamento de esgoto (artigos 10-B e 11-B, lei 11.445/07). Assim, objetiva uniformizar regras, definir padrões da atividade regulatória e da formulação de políticas públicas, bem como aumentar a competição, sendo obrigatória a abertura de licitação.

Indispensável a priori delimitar o contexto das mudanças normativas à definição legal de saneamento básico (art. 3º, I, lei 11.445/07). Esta abrange o conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição; esgotamento sanitário, incluindo coleta, transporte, tratamento e disposição final; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, abrangendo as atividades de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final; e drenagem e manejo das águas fluviais urbanas.

2.1.1.2.1 Prestação de Serviços

A lei 14.026/20 alterou em muitos pontos a lei 11.445/07, sancionada há treze anos enquanto marco regulatório do setor de saneamento básico, a partir da junção de projetos que tramitavam no Poder Legislativo, esperando-se incremento na segurança jurídica entre as partes relacionadas e a atração de novos investimentos.

A prestação dos serviços relacionados a esse espaço de atividades com intenção de atender as finalidades preçipuas de universalização e qualificação obedece no Novo Marco Legal a diretrizes assentadas em princípios fundamentais (art. 2º, lei 11.445/07) divididos nos seguintes eixos temáticos:

- **Universalização:** Acesso pela população, disponibilidade, regularidade, continuidade, prestação concomitante de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- **Efetiva prestação do serviço:** Eficácia das ações e dos resultados, eficiência, sustentabilidade econômica, P&D, segurança, qualidade, regularidade, integração das infraestruturas e dos serviços;
- **Prestação regionalizada dos serviços:** Atenção às peculiaridades locais e regionais;
- **Governança:** Transparência, controle social, processos decisórios institucionalizados, seleção competitiva de prestadores dos serviços;
- **Proteção:** Saúde pública, conservação dos recursos naturais, proteção do meio ambiente, segurança da vida e do patrimônio;
- **Políticas públicas:** Articulação com aquelas em que o saneamento básico é fator determinante, gestão eficiente dos recursos hídricos, estímulo à racionalização do consumo, fomento à eficiência energética.

A prestação desse serviço público depende da celebração de contratos de concessão, por meio de licitação prévia, vedando-se no Novo Marco Legal, a possibilidade de serem firmados contratos de programa, convênios, termos de parceria ou assemelhados (art. 10, lei 11.445/07).

023
X



Nos contratos de concessão deverão constar além das cláusulas essenciais já previstas em lei (art. 23, lei 8.987/95), outras específicas relativamente as metas de expansão, qualidade e eficiência na prestação do serviço; repartição dos riscos entre as partes contratantes; receitas alternativas destinadas a produção de água de reúso; e metodologia de cálculo das indenizações de bens reversíveis na hipótese de extinção do contrato (art. 10-A, lei 11.445/07).

A validade de tais contratos depende, entre outras exigências legais (art. 11, lei 11.445/07), da comprovação mediante estudo da viabilidade técnica, econômica e financeira da prestação de serviços e da existência de metas e cronograma de universalização do saneamento básico.

A legislação conferiu especial importância a essas metas, pois representam cláusula obrigatória, configuram condição de validade e mesmo nos contratos firmados anteriormente ao Novo Marco Legal, devem ser buscadas alternativas a fim de atingir as metas de universalização (e.g. prestação direta, licitação complementar ou aditamento dos contratos já licitados).

A parte contratada para prestação ou concessão dos serviços públicos de saneamento básico precisará, incluindo os contratos em vigor, comprovar a capacidade econômico-financeira (recursos próprios ou contratação de dívida), de maneira a viabilizar a concretização até 2033 da meta de universalização (art. 10-B, lei 11.445/07).

Nesse sentido, o texto legal prevê que regulamentação da metodologia inerente a essa comprovação ocorra no prazo de 90 dias. O Ministério do Desenvolvimento Regional abriu consulta pública em 29/07/2020 com o propósito de coletar contribuições voltadas a elaboração da referida metodologia, que será sucedida por audiência pública (portaria/MDR 2.069).

No concernente aos prestadores de serviços, o Novo Marco Legal estipulou a obrigação de manter sistema contábil que demonstre separadamente os custos e as receitas de cada município ou região atendidas (art. 18, lei 11.445/07) e a possibilidade de subdelegar o objeto do contrato até o limite de 25% do seu valor, desde que haja previsão contratual ou autorização expressa do titular dos serviços, dependendo ainda de comprovação técnica e demais requisitos legais (art. 11-A, lei 11.445/07).

2.1.1.2.2 Regulação

A finalidade de universalização do acesso a esses serviços, junto com outras expressas no Novo Marco Legal, possuem viabilização intimamente relacionada a atividade regulatória, exercida pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA).

A agência com nova nomenclatura é responsável pela instituição de normas de referência que regularão os serviços públicos de saneamento básico (artigo 1º, lei 9.984/00). Deve, pois, observar os princípios da regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, modicidade tarifária, utilização racional dos recursos hídricos e universalização dos serviços (artigo 4º-A, § 3º, I, lei 9.984/00).

004
✕



Explique-se que a regulação é subordinada aos princípios de transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões. Pretende, com efeito, estabelecer padrões; assegurar o cumprimento das metas e condições previstas nos contratos, planos municipais ou de prestação regionalizada; prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, resguardada a competência do SBDC; e definir tarifas visando equilíbrio contratual e modicidade tarifária (artigos 21 e 22, lei 11.445/07).

A competência regulatória da ANA foi acrescentada a partir do Novo Marco Legal pela edição de normas de referência focadas na regulação da prestação dos serviços públicos de saneamento básico (art. 25-A, lei 11.445/07), procedimento no qual é indispensável a garantia da prestação concomitante dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário (artigo 4º-A, § 3º, VIII). Essas normas de referência (art. 4º-A, § 1º, lei 9.984/00) tratarão, entre outros temas, de:

- **Estabelecimento de padrões** relativamente aos sistemas de saneamento básico (qualidade e eficiência), aos instrumentos negociais firmados entre o titular do serviço público e o delegatário (metas de qualidade, eficiência, ampliação da cobertura dos serviços, matriz de riscos e mecanismos de manutenção do equilíbrio), ao conteúdo mínimo necessário a universalização e sustentabilidade econômico-financeira desses serviços e a governança das entidades reguladoras;
- **Fixação de metas** dirigidas a universalização (nível de cobertura existente, viabilidade da expansão e número de municípios atendidos) e substituição nos sistemas de tratamento de efluentes, juntamente a organização de sistema de avaliação do cumprimento dessas metas;
- **Regulação tarifária:** subsídios às populações de baixa renda (tarifários, fiscais ou internos, conforme detalhamento no artigo 31, lei 11.445/07) de modo a permitir a universalização dos serviços; compartilhamento, quando couber, dos ganhos de produtividade com os usuários; entre outros mecanismos destinados a promover a prestação adequada, o uso racional de recursos naturais e o equilíbrio econômico-financeiro.

A ANA durante a edição das normas de referência é orientada por lei a priorizar as liberdades econômicas (estímulo a livre concorrência, competitividade, eficiência e sustentabilidade econômica) e conferir atenção às peculiaridades locais e regionais na adoção de métodos, técnicas e processos, incentivando a regionalização da prestação dos serviços (art. 4º-A, § 3º, lei 9.984/00).

2.1.1.2.3 Políticas Públicas

O Novo Marco Legal proporcionou mudanças significativas na esfera de formulação de políticas públicas de saneamento básico, instituindo órgão colegiado responsável pela concretização dessas iniciativas. Essas alterações normativas também abrangem arcabouço que sustentará a definição de políticas, projetos, planejamento e ações direcionadas a meta de universalização.

025
A



O Comitê Interministerial de Saneamento Básico (CISB), órgão colegiado instituído pelo Novo Marco Legal (art. 53-A, lei 11.445/07), é responsável por assegurar a implementação da política federal de saneamento básico. É competente para coordenar, em âmbito federal, o Plano Nacional de Saneamento Básico, elaborar estudos técnicos que subsidiem as decisões quanto a alocação de recursos federais e promover a observância das normas de referência editadas pela ANA (art. 53-B, lei 11.445/07 e arts. 2º e 3º, decreto 10.430/20).

A política federal de saneamento é dividida em diretrizes (art. 48, lei 11.445/07) e objetivos (art. 49, lei 11.445/07). As primeiras apoiam-se em perspectivas de longo prazo, tais quais equidade social e territorial no acesso pela população a esses serviços, desenvolvimento sustentável, urbano e regional, melhoria da qualidade de vida, das condições ambientais e de saúde pública. Igualmente vocaciona-se a orientar a atividade regulatória e de governança (uniformização, divulgação das melhores práticas, promoção da segurança jurídica, redução dos riscos regulatórios) e estimular Pesquisa e Desenvolvimento.

No espaço das políticas públicas, as diretrizes fixam padrões a serem utilizados durante a sua formulação, como, indicadores epidemiológicos e de desenvolvimento social; critérios objetivos de elegibilidade e prioridade com rol exemplificativo; unidade de referência correspondente a bacia hidrográfica; mecanismos de cooperação entre os entes federados; e prioridade às políticas que visem ampliação dos serviços.

Os objetivos da política federal acrescentados pelo Novo Marco Legal dizem respeito a promoção da concorrência, capacitação técnica do segmento, regionalização dos serviços, educação e salubridade ambientais, redução do consumo de água e contribuição ao desenvolvimento nacional agregada a intuítos correlatos.

O Plano Nacional de Saneamento Básico (art. 52, lei 11.445/07), por sua vez, tem conteúdo mínimo previsto em lei abrangendo objetivos e metas de universalização, proposição e planejamento de programas, projetos e ações, juntamente a sua avaliação sistemática. Dessa forma, exemplifica áreas prioritárias para as ações da União, determinando que o planejamento envolvido na elaboração desses documentos considere a perspectiva de vinte anos, devendo serem avaliados anualmente e revisados a cada quatro anos.

Os objetivos relativos à regionalização são facilitados por intermédio da elaboração de planos regionais em articulação com estados e municípios e apoio de órgãos e entidades públicas, além de prestadores de serviços, a fim de otimizar o planejamento e os serviços de saneamento básico.

A legislação determina com a intenção de alcançar esse escopo que o CISB acompanhe a destinação de recursos federais, segundo as diretrizes e objetivos anteriormente mencionados, avaliando e aprovando as orientações para sua aplicação (art. 50, lei 11.445/07).

Deve, por isso, garantir nesses procedimentos simplificados e uniformizados a racionalidade direcionada à universalização e ampliação dos investimentos públicos e privados no setor, a maximização da relação benefício-custo e o alcance da maior população possível, observando sempre a eficiência e a transparência no uso de recursos públicos (art. 3º, decreto 10.430/20).

328
A



Sublinhe-se, por fim, as possibilidades trazidas pelo Novo Marco Legal no que toca ao controle exercido pela sociedade direcionado a acompanhar as políticas públicas e a prestação de serviços de saneamento.

No exercício da atividade regulatória, particularmente na instituição de normas de referência, a ANA deverá realizar consultas e audiências públicas, ouvir as entidades encarregadas da regulação e da fiscalização e aquelas representativas dos municípios, avaliando o impacto regulatório das normas propostas e prezando sempre pela segurança jurídica e uniformidade regulatória.

Outros exemplos são as previsões de participação em órgãos colegiados nacionais de caráter consultivo (art. 47, caput, lei 11.445/07) e de que as informações públicas do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA) serão em formato de dados abertos (art. 53, § 1º, lei 11.445/07).

2.1.1.3. Participação Social na Pandemia

O desenvolvimento dos trabalhos de requerem a formatação de um modelo de planejamento participativo e de caráter permanente. Nesse modelo, deverá ficar bem claro e transparente em quais etapas, com que objetivos e de que forma os diferentes grupos populacionais articularão e formalizarão seus interesses e suas apreciações em relação às diversas questões colocadas.

Conceitualmente, pode-se classificar o grau de envolvimento da comunidade na elaboração de um trabalho desta natureza, dependendo das características da sociedade local. Por exemplo, os níveis podem ser hierarquizados de menor para maior participação, conforme a classificação a seguir:

- Nível 0 – a comunidade não participa: Não há participação na elaboração, acompanhamento e implantação do plano.
- Nível 1 – a comunidade é informada: Promove-se a divulgação e espera-se a sua conformidade.
- Nível 2 – a comunidade é consultada: a Administração Pública busca apoios que facilitem a aceitação, aprovação e o cumprimento dos Planos.
- Nível 3 – a comunidade opina: a Administração Pública apresenta os Planos já elaborado e convida a comunidade para que o mesmo seja questionado, esperando modificá-lo, apenas no que for estritamente necessário.
- Nível 4 – a elaboração é conjunta: a Administração Pública apresenta a informação à comunidade junto com um contexto de soluções possíveis, convidando-a a tomar decisões que possam ser incorporadas aos Planos.

É importante determinar quais serão os atores envolvidos no processo de planejamento. Três grandes grupos podem representar as comunidades na elaboração do plano: Administração Pública; organizações sociais, econômicas, profissionais, culturais, etc. e população residente no município.

Deve-se determinar ainda as formas de participação da comunidade no processo de planejamento e tomada de decisão, salientando-se que a Administração Municipal deve participar ativamente, coordenando e colaborando no desenvolvimento do processo. Dentre as formas de participação pode-se citar:

[Handwritten signature and initials]



- ✓ Participação direta da comunidade, por meio de apresentações, debates, discussões e/ou pesquisas de forma a expressar opiniões individuais ou coletivas.
- ✓ Participação em etapas do plano, por meio de observações ou sugestões ao trabalho.
- ✓ Participação por meio de grupos de trabalho, onde há a apreciação de temas, previamente escolhidos.

De maneira geral, o modelo participativo deverá dedicar esforços no sentido de formalizar as questões numa linguagem clara e suficientemente inteligível para possibilitar e até promover a participação almejada.

A participação da comunidade é imprescindível para a identificação e caracterização dos problemas enfrentados decorrentes das inundações. No entanto, a apropriação efetiva do plano pela comunidade só será assegurada a partir da inclusão da mesma em todas as etapas de formulação, a fim de garantir o bom êxito na implementação.

Essa participação pode acontecer, por exemplo, por meio de consultas e audiências públicas, encontros técnicos e oficinas de trabalho, possibilitando a identificação preliminar de focos de problema. Além disso, favorecem a realização de discussões sobre alternativas de solução dos mesmos, fortalecendo a interação entre a equipe técnica, órgãos de governo e sociedade civil organizada, incorporando contribuições ao plano.

A mobilização social é utilizada como estratégia de apoio e estímulo à participação na gestão e no controle do território, resultando no comprometimento dos atores envolvidos. Deve basear-se em um constante fluxo de comunicação entre os grupos sociais, em uma rede de apoio e colaboração que estimula a adoção de parcerias e fortalece os laços de confiança.

São alguns objetivos específicos da mobilização social:

- Apresentar caráter democrático e participativo, considerando sua função social;
- Envolver a população na discussão das potencialidades e dos problemas de salubridade ambiental e saneamento básico, e suas implicações;
- Sensibilizar a sociedade para a importância de investimentos em saneamento básico, os benefícios e vantagens;
- Conscientizar a sociedade para a responsabilidade coletiva na preservação e na conservação dos recursos naturais;
- Estimular os segmentos sociais a participarem do processo de gestão ambiental;
- Sensibilizar os gestores e técnicos municipais para o fomento das ações de educação ambiental e mobilização social, de forma permanente, com vistas a apoiar os programas, projetos e ações de saneamento básico a serem implantadas por meio do PESB.

[Handwritten signature]
PESB
4



A área de abrangência do PESB contemplará zonas urbanas e as rurais (adensadas ou dispersas) e áreas especialmente protegidas, além de considerar os objetivos e as diretrizes estabelecidos em outros Planos. Para tanto, será necessário envolver todos os grupos relevantes para a gestão dos serviços de saneamento básico no Estado.

É importante assegurar a participação:

- a) dos titulares dos serviços;
- b) de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico;
- c) dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico;
- d) dos usuários de serviços de saneamento básico;
- e) de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

O primeiro passo será a identificação dos atores estratégicos: prefeituras, lideranças sociais e empresariais, organizações sociais e econômicas, instituições de fomento, universidades, organizações ambientais e culturais, grupos de interesses.

As ferramentas utilizadas no processo de mobilização social serão: boletins informativos, mensagens no rádio e na televisão, carros de som, faixas informativas e distribuição de panfletos informativos nas comunidades urbanas e rurais. Para cada evento realizado, serão entregues convites para representantes de órgãos públicos e representantes de entidades da sociedade civil, como forma de estimular a presença e a participação da comunidade, como um todo, no processo de elaboração do plano.

Serão realizados fóruns com o intuito de discutir a realidade do saneamento básico no município de Sobral e o desenvolvimento dos planos, utilizando-se das seguintes estratégias:

1. Utilizar diversas ferramentas de mobilização social para superar a dificuldade de envolvimento efetivo dos diferentes setores da sociedade;
2. Buscar a garantia da boa articulação entre representantes do poder público e da sociedade civil, titulares dos serviços de saneamento básico, setores de comunicação do município, órgãos relacionados direta ou indiretamente ao saneamento e empresa contratada para dar apoio na elaboração do plano;
3. Logo nas primeiras atividades de participação popular, procurar passar para a população a ideia de que o plano é uma ferramenta fundamental para evidenciar a realidade do município com relação ao saneamento básico e para propor ações para melhoria da situação. Dessa forma, cada segmento da sociedade se sentirá estimulada a participar do processo de elaboração do plano e a discutir suas experiências e anseios com o conjunto da sociedade;
4. Informar à sociedade de que a existência do plano de saneamento básico é condição primordial para a captação de recursos financeiros e a implantação de programas, projetos e obras que trarão benefícios para toda a sociedade;

029
A

5. Finalmente, procurar reforçar a ideia de que os grupos de trabalho nomeados durante a elaboração do plano, juntamente com a sociedade em geral, serão responsáveis por exigir dos representantes do poder público que as ações propostas sejam efetivamente executadas.

2.1.1.3.1. Participação Social em Tempos de Pandemia

A mudança do formato de trabalho para home office em meio à pandemia do coronavírus fez com que empresas alterassem sua dinâmica de trabalho. As videoconferências tornaram-se essenciais para manter o funcionamento dos mais variados segmentos, sendo utilizadas, também, para transmissão de eventos, cursos e até reuniões corporativas.



Existem diversos modelos possíveis de serem adotados, variando desde reuniões periódicas de acompanhamento dos trabalhos técnicos e dos aspectos contratuais até soluções denominadas Webinar, onde conteúdos previamente preparados são apresentados para o público, havendo espaço para manifestações de todos os participantes.

A BECK DE SOUZA, líder do Consórcio desde o início da pandemia vem adotando soluções inovadoras no desenvolvimento de eventos corporativos que envolvam a participação de diversos atores no desenvolvimento de seus contratos, abrangendo:

- ✓ Soluções de infraestrutura: adequação de software e hardware, incluindo os aspectos relacionados à qualidade de áudio e vídeo, cenarização adequada, iluminação, disponibilização de materiais e apresentações, etc;
- ✓ Dinâmicas participativas: adoção de procedimentos de participação e vias de comunicação entre os diversos participantes, seja na forma de chats, espaço para questionamentos escritos, áudios, etc;
- ✓ Protocolos de participação: adoção de regras mínimas abrangendo aspectos variados como linguagem, postura e apresentação durante as reuniões.

2.1.1.4 Microrregiões de Saneamento Básico

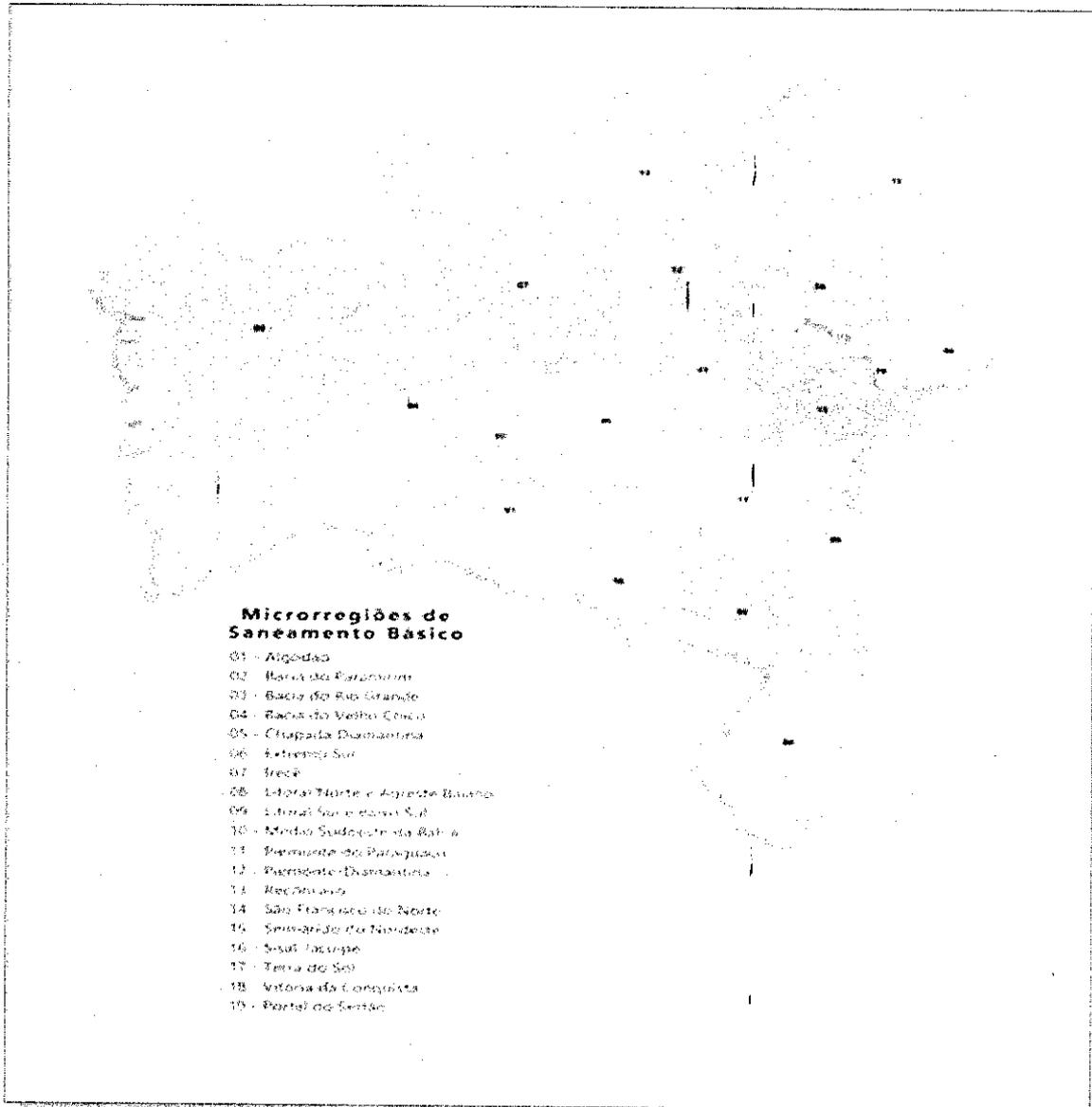
A integração regional é imprescindível para a garantia do equilíbrio na prestação dos serviços de saneamento básico em todo o Estado da Bahia, considerando a sua grande extensão, os seus 417 municípios, bem como a complexidade na prestação destes serviços, principalmente nas vertentes abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Nesta direção, a partir de estudos realizados, foram criadas as Microrregiões de Saneamento Básico do Estado da Bahia, em consonância com a legislação federal - Lei Nacional de Saneamento Básico (nº11.445/2007) e Lei do Estatuto da MetrÓpole nº (13.089/2015) - através da Lei Complementar nº 48, de 10/06/2019, como parte da estratégia de fortalecimento da Política Estadual de Saneamento, já determinada pela Lei Estadual nº 11.172/2008, que instituiu a política estadual de saneamento básico e trazia a regionalização como princípio.

Handwritten signature and initials



Microrregiões de Saneamento Básico do Estado da Bahia



Cabe destacar que Salvador e os municípios da Região Metropolitana já integram a Entidade Metropolitana da Região Metropolitana de Salvador, criada pela Lei Complementar N° 41/2014 e que Feira de Santana e outros seis municípios integram a Região Metropolitana de Feira de Santana, criada pela Lei Complementar nº35/2011.

Cada microrregião possui natureza jurídica de autarquia intergovernamental de regime especial, com caráter deliberativo e normativo e personalidade jurídica de Direito Público, tendo por finalidade exercer as competências relativas à integração da organização, do planejamento e da execução das funções públicas do planejamento, regulação, fiscalização e prestação dos serviços públicos de saneamento básico, em relação aos municípios que as integram, dentre elas:

032
X



- I. aprovar objetivos, metas e prioridades de interesse regional, na área de saneamento básico, compatibilizando-os com os objetivos do Estado e dos Municípios que a integrem, bem como fiscalizar e avaliar sua execução;
- II. apreciar planos, programas e projetos, públicos ou privados, relativos à realização de obras, empreendimentos e atividades na área de saneamento básico que tenham impacto regional;
- III. aprovar e encaminhar, em tempo útil, propostas regionais na área de saneamento básico, como sugestões ao Plano Plurianual, à Lei de Diretrizes Orçamentárias e à Lei Orçamentária Anual;
- IV. comunicar aos órgãos ou entidades federais que atuem na unidade regional as deliberações acerca dos planos relacionados com os serviços na área de saneamento básico.

A estrutura de governança concebida para a gestão das Microrregiões de Saneamento Básico tem a seguinte composição:

§ Colegiado Microrregional - instância máxima da autarquia intergovernamental, que será presidido pelo Governador do Estado, e na sua ausência pelo Secretário de Infraestrutura Hídrica e Saneamento.

§ Comitê Técnico - tem por finalidade apreciar previamente as matérias que integram a pauta das reuniões do Colegiado Microrregional, providenciando estudos técnicos que a fundamentem e assegurar a prévia manifestação do Conselho Participativo, nos assuntos relevantes.

§ Conselho Participativo - tem como atividades elaborar propostas para apreciação das demais instâncias da Entidade Microrregional; apreciar matérias relevantes previamente à deliberação do Colegiado Microrregional; propor a constituição de Grupos de Trabalho para a análise e debate de temas específicos; convocar audiências e consultas públicas sobre matérias sob sua apreciação.

§ Secretário Geral - representante legal da Entidade Microrregional, cumprindo-lhe dar execução às deliberações do Colegiado Microrregional.

Através do Decreto Estadual nº 19.337, de 14/11/2019, foram aprovados os regimentos internos provisórios das entidades microrregionais das referidas Microrregiões.

Por fim, pode-se inferir que a criação das Microrregiões de Saneamento Básico no Estado da Bahia possibilitará uma maior economia de escala, o favorecimento ao equilíbrio econômico-financeiro, o fortalecimento da gestão dos contratos de programas vigentes, um estímulo à atração de investimentos e parcerias público-privadas, uma melhor regulação e fiscalização dos serviços, e uma maior integração entre a gestão da infraestrutura de água e esgoto e a gestão dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas.

É esta nova estrutura regional que vai nortear o planejamento do setor e orientar a operacionalização dos serviços.

0998
X



2.1.1.5 Aspectos Institucionais da Gestão dos Recursos Hídricos na Bahia

O estado da Bahia instituiu sua política de recursos hídricos em 1995, por meio da Lei nº 6.855, de 12 de maio de 1995. Posteriormente, em 2006, por meio da Lei nº 10.432, de 20 de dezembro de 2006, cria-se o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRENH). Finalmente, com a edição da Lei nº 11.612, de 8 de outubro de 2009, completa-se o processo de reorganização do sistema de gerenciamento de recursos hídricos da Bahia, ampliando a participação dos usuários e da sociedade civil e fortalecendo os entes integrantes do SEGRENH.

À medida que avançava a implementação da política de águas no estado, foi necessária a aprovação de outras leis, dentre elas a Lei nº 12.377, de 28 de dezembro de 2011, a Lei nº 12.035, de 22 de novembro de 2010, e a Lei nº 12.212, de 4 de maio de 2011, que alteraram dispositivos da Lei nº 11.612, constituindo-se num arcabouço normativo que, sob a égide dessa última, orientam atualmente a política hídrica e a gestão dos recursos hídricos no estado da Bahia, objetivando:

- v. assegurar que os recursos hídricos sejam utilizados pelas atuais e futuras gerações, de forma racional e com padrões satisfatórios de qualidade e de proteção à biodiversidade;
- vi. compatibilizar o uso da água com os objetivos estratégicos da promoção social do desenvolvimento regional e da sustentabilidade ambiental;
- vii. assegurar medidas de prevenção e defesa contra danos ambientais e eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrente do uso dos recursos naturais;
- viii. assegurar a equidade e a justa distribuição de ônus e benefícios pelo uso dos recursos hídricos.

A referida política prevê como instrumentos de gestão de recursos hídricos: (i) o Plano Estadual de Recursos Hídricos; (ii) os Planos de Bacias hidrográficas; (iii) o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo seus usos preponderantes; (iv) a outorga de direito de uso de recursos hídricos; (v) a cobrança pelo uso de recursos hídricos; (vi) o Sistema Estadual de Informações de Recursos Hídricos; (vii) o monitoramento das águas; (viii) a fiscalização do uso de recursos hídricos; e (ix) o Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia.

Com relação ao arranjo institucional, o sistema é constituído pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, a Secretaria Estadual do Meio Ambiente, o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, os Comitês de Bacia Hidrográfica, as Agências de Bacia Hidrográfica, a Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia, além dos órgãos setoriais e/ou sistêmicos, cujas atividades ou competências guardam relação com a gestão ou uso dos recursos hídricos do Estado da Bahia.

- **Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA)**

A SEMA é o órgão planejador, criada por meio da Lei nº 8.538, de 20 de dezembro de 2002. Originalmente chamada Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Semarh), teve sua denominação alterada para Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), através da Lei nº 11.050, de 6 de junho de 2008, a partir da implementação da sua reforma administrativa.

334
✓



Tem por finalidade assegurar a promoção do desenvolvimento sustentável do estado da Bahia, formulando e implementando as políticas públicas voltadas para harmonizar a preservação, conservação e uso sustentável do meio ambiente, com respeito à diversidade étnico-racial-cultural e à justiça socioambiental no estado.

Atualmente, na estrutura da SEMA está inserido o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), órgão da administração indireta, executor da política ambiental e de recursos hídricos do estado da Bahia. A figura abaixo ilustra a estrutura organizacional da SEMA.

- **Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA)**

O Inema é o órgão criado pela Lei nº 12.212, de 4 de maio de 2011, a partir da junção de duas autarquias da SEMA: o Instituto do Meio Ambiente (IMA) e o Instituto de Gestão das Águas e Clima (Ingá). Assume o papel de secretaria executiva dos comitês estaduais, por meio da Coordenação de Interação Social (CODIS).

O Instituto propõe a integração e o fortalecimento das políticas ambientais e de recursos hídricos, levando mais agilidade e qualidade aos processos e promovendo a integração do sistema de meio ambiente e recursos hídricos.

- **Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CONERH)**

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos da Bahia foi instituído pela Lei Estadual nº 7.354, de 14 de setembro de 1998. Dentre outras, as seguintes competências deste Conselho estão dispostas nos art. 46 ao 48 da Lei nº 11.612/2009, alteradas pela Lei nº 12.377/2011: estabelecer diretrizes complementares para implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos, aplicação de seus instrumentos e atuação do SEGREGH; analisar propostas de alteração de legislação pertinente aos recursos hídricos e encaminhá-las aos órgãos competentes; estabelecer diretrizes e critérios gerais para a outorga do direito de uso dos recursos hídricos estaduais e para a cobrança pelo seu uso, inclusive pelo lançamento de efluentes; aprovar os valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos; estabelecer as medidas para a proteção dos corpos de água, podendo determinar regime especial, temporário ou definitivo, para a sua utilização; aprovar o enquadramento dos corpos de água do domínio estadual, em classes, segundo seus usos preponderantes; aprovar as propostas de instituição de Comitês de Bacias Hidrográficas, bem como definir os critérios gerais para a constituição e funcionamento; aprovar as propostas de criação de Agências de Bacias Hidrográficas.

O CONERH reúne-se ordinariamente de três em três meses e, quando necessário, de forma extraordinária. Sua composição é tripartite, possuindo 5 Câmaras Técnicas (CTIL, CTPPP, CTOC, CTEM e CTPCT). Em 2015 foi criado um grupo de trabalho no âmbito do Conselho para avaliação da gestão de recursos hídricos pelo órgão gestor. No ano de 2017 foram discutidos, no âmbito do Conselho, as minutas do projeto de alteração da política estadual dos recursos hídricos e o decreto de regulamentação, além da aprovação dos enquadramentos dos corpos d'água das bacias hidrográficas dos rios Salitre, Paramirim e Santo Onofre, Verde e Jacaré, como também a resolução de diretrizes e critérios gerais para a implementação da cobrança no estado da Bahia.

335
8



- **Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs)**

O estado da Bahia possui 14 Comitês Estaduais instituídos nas 25 regiões de planejamento e gestão das águas estaduais (RPGA), conforme ilustrado na figura abaixo. Além destes, compartilha, com o estado de Minas Gerais, o CBH do Rio Verde Grande, e compõe, em âmbito federal, o CBH do Rio São Francisco.

Os Comitês Salitre, Verde e Jacaré e Paramirim e Santo Onofre concluíram seus respectivos planos de bacias sob a coordenação da Diretoria de Águas do Inema (DIRAG).

Comitês de bacia hidrográfica do estado da Bahia



Fonte: Dados extraídos do Portal PROGESTÃO no sítio da Agência Nacional de Águas (2016).

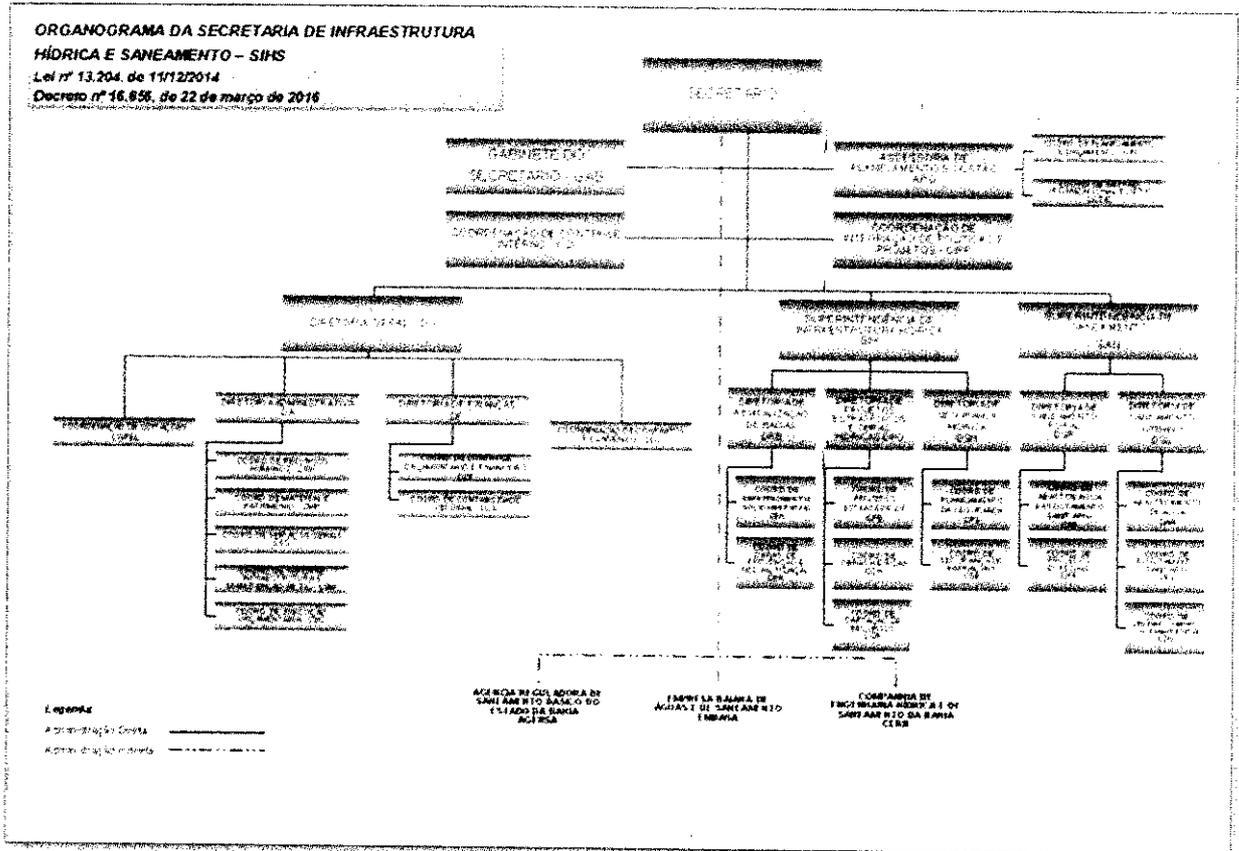
- **A Atuação da SHIS**

Criada a partir da lei 13.204/2014, de 11 de Dezembro de 2014, a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento tem as seguintes atribuições, organização administrativa e competências:

A Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento - SHIS tem por finalidade fomentar, acompanhar e executar estudos e projetos de infraestrutura hídrica, bem como formular e executar a Política Estadual de Saneamento Básico.

A Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento - SHIS tem a seguinte estrutura básica:

030
X



No âmbito do SIHS, a Superintendência de Saneamento tem por finalidade coordenar e elaborar estudos, programas e projetos, visando à formulação, execução e acompanhamento da Política Estadual de Saneamento Básico, bem como apoiar os Municípios na implantação de modelos sustentáveis de saneamento básico.

A Superintendência de Infraestrutura Hídrica tem por finalidade coordenar, elaborar estudos, programas e projetos, visando à formulação, execução e acompanhamento do Plano Estadual de Segurança Hídrica e da Política Estadual de Segurança de Barragens.

Dentre as Entidades da Administração Indireta, destacam-se no organograma da SIHS as seguintes entidades:

- a) Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia – AGERSA
- b) Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia - CERB;
- c) Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A - EMBASA.

337

X



2.1.1.6. Conhecimento Geral sobre a Região

2.1.1.6.1 Aspectos Geográficos

- **Geomorfologia**

No Estado da Bahia são encontrados oito compartimentos regionais de relevo (Planalto Costeiro, Bacia Sedimentar Recôncavo-Tucano, Planalto Pré-Litorâneo, Depressões Periféricas e Interplanálticas, Planalto Sul-Baiano, Chapada Diamantina, Serra Geral do Espinhaço, e Chapadão Ocidental do São Francisco), distribuídos conforme mostrado no cartograma 3.1 (Anexo 1). Nestes estão caracterizadas dezoito Unidades Geomorfológicas que, por sua vez, estão associadas a tipos de modelo controlados por feições estruturais, zonas de desnudação, planícies de acumulação de sedimentos e áreas de dissolução de rochas carbonáticas.

- **Climatologia**

O Estado da Bahia está situado na faixa de clima tropical, onde o número anual médio de horas de insolação é de 2.337 horas, a umidade relativa média é de 71,7% e a nebulosidade média é de 5,8 (na escala de 0 a 10). A amplitude térmica anual é pequena, menor que 3 °C. As médias das temperaturas anuais são elevadas, se situando entorno dos 24°C, variando entre 20 °C e 26 °C, ocorrendo temperaturas mais amenas no litoral e nas regiões mais altas da Chapada Diamantina.

Durante o inverno, as frentes polares provocam chuvas principalmente no litoral baiano enquanto as correntes perturbadas de oeste provocam chuvas de convergência no oeste entre o final da primavera e o início do outono. As regiões mais centrais do Estado se constituem em "ponto final" dos sistemas de correntes atmosféricas e, portanto, tendem a ser as regiões mais secas.

A SEI caracterizou o Estado da Bahia em cinco tipos de climas básicos (úmido, úmido a subúmido, subúmido a seco, semi-árido e árido).

- O clima úmido é encontrado no limite oeste do Estado numa faixa com largura variando entre 20 e 80 km, onde as chuvas médias anuais variam de 1.300 a 1.600 mm. Também é observado na maior parte do litoral (em uma faixa com largura de 18 a 65 km), onde as chuvas variam de 1.400 a 2.600 mm anuais e também em uma pequena mancha localizada na vertente sul da Chapada Diamantina, no trecho alto da bacia do Rio Paraguaçu.
- O clima úmido a subúmido é encontrado em faixas contíguas às do clima úmido, onde o índice pluviométrico oscila entre 1.000 mm a 1.400 mm. Este clima ocorre, principalmente, na vertente sul da Chapada Diamantina e ao longo da faixa litorânea. Nesses dois tipos climáticos (úmido e úmido a subúmido) as temperaturas médias oscilam entre 22 °C e 24 °C e o índice hídrico é sempre positivo.
- O clima subúmido a seco apresenta-se paralelo à faixa atlântica, contornando a Chapada Diamantina e nas bordas dos Chapadões Ocidentais, apresentando um déficit moderado de água. A precipitação média anual varia de 800 a 1.200 mm, decresce na direção do centro do Estado e as temperaturas médias variam entre 24 °C e 25°C.

038
X



- O clima semi-árido ocorre em praticamente 70% do Estado sendo característico nos vales dos Rios São Francisco, Vaza-Barris, Itapicuru, Jacuípe, Paraguaçu e Contas. De uma forma geral, apresenta déficits hídricos, altas temperaturas (com médias mínimas acima de 25 °C), precipitações inferiores a 800 mm anuais (alcançando valores abaixo de 600 mm em algumas regiões).
- O clima árido é encontrado no extremo norte do Estado, especificamente ao longo do submédio vale do Rio São Francisco até a divisa com Sergipe, nos dois terços inferiores do Lago de Sobradinho, na bacia do Rio Salitre e em algumas manchas isoladas. Nestas áreas ocorrem as maiores temperaturas, as precipitações oscilam entre 500 e 300 mm (concentradas em apenas três meses), não existindo excedente hídrico.
- **Hidrologia**

A rede hidrográfica do Estado da Bahia é formada, em grande parte, por rios temporários que cortam o território central e norte do Estado (na região semi-árida) e por rios de regime permanente, localizados nas regiões úmidas do oeste, litoral e extremo sul. Nas bacias desses cursos de água estão instaladas estações fluviométricas, pluviométricas e meteorológicas conforme descrito adiante.

a. Hidrografia

Das treze bacias hidrográficas do Estado, a maior delas é constituída de parte da Região Hidrográfica do Rio São Francisco e as outras doze formam o conjunto da Região Hidrográfica Atlântico Leste. Algumas características das principais bacias ou sub-bacias são apresentadas na Tabela a seguir.

Características das bacias e sub-bacias da Bahia

Principais bacia ou sub-bacias	Área de drenagem (km ²)	Área do Estado (%)	Vazão específico a (l/s.km ²)	Vazão média (m ³ /s)	Descarga de base (m ³ /s)
a) Principais sub-bacias do Rio São Francisco					
- RioCarinhanha	9.872	1,7%	10,69	179,6	57,45
- RioCorrente	34.886	6,2%	6,67	233,86	171,56
- RioGrande	76.652	13,6%	4,05	307,65	211,21
- Rios Carnaíba de Dentro e StoOnofre	13.559	2,4%	1,04	25,5	0,018
- RioParamirim	16.874	3,0%	0,54	8,93	0,0
- Rios Jacaré e Verde	29.723	5,3%	0,54	16,03	0,005
- RioSalitre	14.135	2,5%	0,073	0,99	0,012
b) Bacias do Atlântico Leste					
- RioVaza-Barris	14.351	2,5%	0,77	11,35	0,704
- RioItapicuru	36.505	6,5%	0,761	27,57	3,96
- RioReal	2.614	0,5%	3,21	7,85	0,15
- RioInhambupe	5.315	0,9%	2,2	12,75	1,16
- Bacias do Recôncavo Norte	11.529	2,0%	1,42	17,55	1,99
- RioParaguaçu	54.098	9,6%	2,1	116,7	16,4
- Bacias do Recôncavo Sul	17.828	3,2%	3,67	63,7	18,05
- Rio de Contas	55.497	9,8%	2,01	112,7	2,0
- - Bacias Leste	9.504	1,7%	4,73	44,6	2,8
- - Rio Pardo	19.935	3,5%	2,14	69,1	17,7
- - Rio Jequitinhonha	4.098	0,7%	7,7	535,1	131,8
- - Bacias do Extremo Sul	27.229	4,8%	6,6	228,3	92,5

339

X



b. Rede Fluviométrica

A partir das 727 estações fluviométricas de interesse às bacias ou segmentos de bacias hidrográficas da Bahia e identificadas no Sistema de Informações Hidrológicas (SIH) da ANEEL, foram selecionadas 233 estações (57 na bacia do São Francisco e 176 estações nas sub-bacias do Atlântico Leste) que apresentavam períodos de operação disponíveis com mais de 4 anos de duração e que tiveram seus dados estendidos até o ano 2000.

Essas 233 estações foram lançadas no Sistema de Informações Georreferenciado do PERH-BA e, uma vez classificadas em função da extensão do período observado, resultou na Tabela a seguir.

Distribuição das estações fluviométricas por tipo e por período de observação com dados completos

Tipo de Estação	Período de observação	Nº de Estações
P1 – Estações Principais 1	= 40 anos	31
P2 – Estações Principais 2	20 anos = P < 40 anos	88
S1 – Estações Secundárias 1	4 anos < P < 20 anos	114

c. Rede Pluviométrica

Das 1.182 estações pluviométricas que constam do inventário do SIH, foram selecionadas 437 estações, em função da disponibilidade de seus dados, para avaliações regionais do regime pluviométrico. Os dados destes 437 postos pluviométricos receberam um tratamento de preenchimento de falhas e extensão de períodos de forma a definir um período homogêneo de 1943 a 2000.

Após o trabalho de revisão e complementação da rede hidrometeorológica do Estado da Bahia, ora em andamento, a SRH monitorará 337 estações pluviométricas das 512 estações previstas no "Plano de Gerenciamento de Recursos Hídricos".

d. Rede Meteorológica

Para a elaboração do PERH-BA foram utilizadas 33 estações meteorológicas operadas pelo Instituto Nacional de Meteorologia - INMET, das quais 28 se encontram no interior do Estado da Bahia e 5 em seu entorno.

Este sistema vem sendo melhorado pela SRH através da instalação e operação, até a presente data, de 18 PCDs com a previsão de instalação de outras 3 no Oeste Baiano de um total de 74 PCDs programadas para todo o Estado.

• Hidrogeologia

Para a sistematização do comportamento hidrogeológico homogêneo dos vários litotipos que compõem o território do Estado, independentemente das suas características geológicas intrínsecas, definiram-se Domínios Aquíferos como porções extensas do território que, apesar de suas características geológicas, apresentam comportamento hidrogeológico homogêneo.

a. Domínio Aquífero das Coberturas Detríticas

As coberturas detríticas se diferenciam pelas espessuras de seus depósitos e pelo modo com que se fazem suas obras de captação, dividindo-se em Coberturas Rasas e Coberturas Profundas.

340
A



As Coberturas Rasas se prestam aos modelos de captações artesanais como cacimbas, poços amazonas, poços ponteiras, poços com drenos radiais, trincheiras filtrantes, barragens subterrâneas, etc. São depósitos muito utilizados nas regiões semi-áridas, apresentam extrema vulnerabilidade a qualquer tipo de contaminação, já que são recarregados por águas pluviais ou indiretamente pela descarga dos riachos.

As Coberturas Profundas são encontradas em várias regiões do Estado e incluem a Formação Vazante, a qual é representada por uma espessa camada detrítica depositada nas margens do Rio São Francisco e permite o armazenamento de consideráveis quantidades de água. Suas águas, normalmente de boa qualidade química (embora de elevada vulnerabilidade), podem ser captadas através de poços tubulares profundos (até além de 50 metros e com vazões médias da ordem de 11,45m³/h).

b. Domínio Aquífero das Bacias Sedimentares

Composto por bacias sedimentares de grande porte, com condições adequadas para armazenar grandes reservas de águas subterrâneas. Os aquíferos sedimentares são representados pelas bacias do Urucuia, do Extremo Sul, do Recôncavo e de Tucano.

A Bacia Sedimentar do Urucuia é constituída essencialmente por arenitos finos a médios, está numa região de clima tropical quente e úmido com taxas pluviométricas variando entre 800 a 1.600 mm/ano e os rios da região são perenizados através da restituição subterrânea. Há indicativos de que a espessura de sedimentos em determinadas áreas da bacia pode alcançar 400m ou mais. Suas águas são de boa qualidade (STD de 163,9 mg/l) e a capacidade média de produção dos poços é estimada em de 43,5m³/h.

A Bacia Sedimentar do Extremo Sul da Bahia é recoberta por depósitos costeiros e pela Formação Barreiras e está situada numa região de clima úmido, com chuvas superiores a 1.000 mm/ano. As informações disponíveis sobre esta bacia são escassas, mas indicam que os poços alcançam uma média de 27,13 m³/h e que suas águas são de boa qualidade (STD de 181,85mg/l).

Na Bacia do Recôncavo, os aquíferos mais significativos são os arenitos da Formação Sergi em sua base e o chamado Sistema Aquífero Superior (seqüência das formações São Sebastião/Marizal). As demais formações sedimentares, essencialmente argilosas, são consideradas desfavoráveis ao armazenamento e produção de água subterrânea.

A Formação Sergi apresenta espessura média por volta dos 200m e, apesar de situada numa estreita faixa na borda Oeste da bacia com limitada capacidade de recarga, pode produzir água subterrânea de boa qualidade. A Formação São Sebastião em conjunto com os sedimentos Marizal formam um sistema aquífero de grande porte e com excepcionais condições de armazenamento e recarga. Apesar da grande espessura de sedimentos desta Formação, somente sua parte superior apresenta-se saturada de água doce que, no entanto, em alguns pontos pode alcançar a profundidade de 1.500m. Pela excelente qualidade química, e grande capacidade de produção de seus poços, suas águas vêm sendo exploradas em larga escala, havendo poços tubulares com até 420 m de profundidade e com vazões superiores a 350 m³/h.

341
A



A Bacia Sedimentar de Tucano é, certamente, uma das maiores reservas de água subterrânea do Estado da Bahia e, à exceção da Formação Candeias, todas as suas formações aquíferas têm potencial para produzir água subterrânea de boa qualidade. Em contrapartida, a bacia apresenta-se entrecortada de falhamentos em blocos, conectando diferentes camadas aquíferas, com níveis de salinização e pressões variáveis.

A formação Sergi e os arenitos do membro Boipeba recobrem cerca de 2.080 km² e produzem água subterrânea de boa qualidade (STD de 725,79 mg/l) e seus poços podem produzir, em média, 16,50 m³/h. Por outro lado, os sedimentos do Grupo Ilhas recobrem 2.205 km² e podem apresentar espessuras de até 900m, embora com ocorrência de água salgada a grandes profundidades, se constitui no segundo melhor aquífero da bacia. Os sistemas integrados de abastecimento de água de Serrinha/Coité e do Projeto Tucano são atendidos por este aquífero, com água de excepcional qualidade.

Os Sedimentos da Formação Marizal recobrem o Grupo Massacará formando um espesso pacote arenoso que aflora em cerca de 19.815 km², representando o Sistema Aquífero de maior potencialidade da Bacia, e certamente um dos melhores do Estado da Bahia. Suas águas são consideradas de excepcional qualidade e a espessura da formação pode atingir 400 m, enquanto a do Massacará pode ultrapassar os 4.000 m.

c. Domínio Aquífero do Calcário

Os calcários formam aquíferos de elevada heterogeneidade e anisotropia, livres, rasos e com capacidade de armazenar consideráveis volumes de água, a depender basicamente do regime pluviométrico da região.

Na Bahia, as áreas de ocorrência do calcário Bambuí recebem chuvas médias menores que 800 mm/ano na Chapada de Irecê e Vale do Salitre e acima de 800 mm/ano no Oeste do Rio São Francisco e outras áreas menores. As águas destes aquíferos são salinizadas, com elevado teor de dureza. A produção média dos poços, nas áreas com chuvas menores que 800 mm/ano, é de 9,04 m³/h (com 1.324,14 mg/l de STD, em média) e, onde as chuvas são superiores a 800 mm, a capacidade média de produção dos poços aumenta, nos calcários do Oeste do Rio São Francisco alcança 9,93 m³/h (com 660,92 mg/l de STD, em média).

d. Domínio Aquífero dos Metassedimentos

Os Metassedimentos são aquíferos fissurais livres, rasos e de baixa capacidade de armazenamento. Suas águas são, normalmente, de boa qualidade e a capacidade média de produção dos poços é de 6,94 m³/h. A maior das áreas deste Domínio está em regiões com precipitações pluviométricas acima de 800mm/ano.

e. Domínio Aquífero do Cristalino

Os aquíferos do cristalino têm natureza fissural, caracterizando-se por sua baixa capacidade de armazenamento e elevado teor de sais em suas águas, principalmente nas regiões com precipitações pluviométricas inferiores a 800 mm/anos. São aquíferos livres, de baixa permeabilidade, pouco profundos, heterogêneos e anisotrópicos.

Nas regiões onde ocorrem precipitações anuais inferiores a 800mm verifica-se que além da elevada salinização de suas águas (com 4.550,10 mg/l de STD), e a capacidade média de produção dos poços é baixa (estimada em 3,41 m³/h). Nas regiões onde o total anual de chuva é superior a 800mm a capacidade média de produção dos poços alcança em 3,98 m³/h e qualidade química das águas melhora (2.633,21 mg/l de STD).

342
✓

- **Solos**

As condições genéticas dos solos, determinadas principalmente pela ação dos agentes climáticos sobre a litologia, ocasionaram o aparecimento de diferentes compartimentos pedológicos no território baiano. A partir da análise dos resultados dos diversos levantamentos de solos existentes, adotando-se os conceitos e as normas da EMBRAPA/SNLCS e da classificação americana, descritos em "Soil Taxonomy" e baseando-se nas descrições dos perfis, no "Soil Survey Manual" do USDA e no "Manual de Método de Trabalho de Campo" da SBCS, identificaram-se 13 classes de solos, onde se evidencia a forte predominância dos solos das classes Latossolo, Argissolo e Neossolo cuja soma corresponde a cerca de 80,5% do território baiano.

- **Disponibilidades Hídricas definidas no PERH-Ba**

Para a definição das macrorregiões do PERH-BA articularam-se os principais elementos das regionalizações existentes com os problemas e possibilidades de gestão integrada dos recursos hídricos do Estado da Bahia e consideraram-se os princípios constantes das legislações federal e estadual bem como as peculiaridades regionais do Estado da Bahia.

Associaram-se as ações de desenvolvimento previstas nos planos globais, setoriais e regionais do Estado às disponibilidades e demandas hídricas observadas nas UBs e bacias hidrográficas, sendo que os recursos hídricos foram considerados segundo três contextos: (i) áreas onde há indício de déficits hídricos, exigindo melhor aproveitamento dos potenciais e adequada gestão de demanda; (ii) regiões onde os recursos hídricos se constituem em fator de desenvolvimento econômico e social e, (iii) regiões em que a gestão dos recursos hídricos deve ser feita em parceria com outros Estados e com a União.

A partir da análise das diversas regionalizações elaboradas para o Estado da Bahia, dos resultados do balanço oferta x demanda hídrica, da identificação das áreas com déficits hídricos e considerados os demais aspectos de gestão das águas, foram definidas, a partir das Regiões Administrativas de Águas (RAAs) e das bacias hidrográficas, dezessete RPGAs as quais estão descritas a seguir.

- ❖ I - RPGA do Extremo Sul, localizada ao sul da Bacia do Rio Jequitinhonha, compreende as bacias hidrográficas dos Rios Mucuri, Peruípe, Alcobaça, Jucuruçu, Caraíva, Buranhém e João de Tiba. Está toda contida no eixo de desenvolvimento do Extremo Sul.
- ❖ II – RPGA das Bacias dos Rios Pardo e Jequitinhonha, limitada ao sul pela RPGA do Extremo Sul e ao norte pelas Bacias Leste e do Rio de Contas, é formada pelas porções baianas das bacias dos rios federais Jequitinhonha e Pardo. Está parcialmente contida no eixo de desenvolvimento do Planalto e nos eixos Mata Atlântica (Pardo) e Extremo Sul (Jequitinhonha).
- ❖ III – RPGA das Bacias Leste, localizada a nordeste da bacia do Rio Pardo, compreende as bacias hidrográficas dos Rios Almada, Cachoeira, Una e Doce. Está praticamente toda contida no eixo de desenvolvimento da Mata Atlântica.

343

X



- ❖ IV - RPGA da Bacia do Rio de Contas, formada pela bacia do Rio de Contas, se encontra entre as bacias do Rio Pardo e Leste (ao sul) e do Rio Paraguaçu e do Recôncavo Sul (ao norte). Está parcialmente contida nos eixos de desenvolvimento do Planalto e da Mata Atlântica.
- ❖ V – RPGA das Bacias do Recôncavo Sul, abrange as bacias hidrográficas dos Rios Jaguaripe, Jiquiriçá, Una, das Almas e Cachoeira Grande e está predominantemente contida no eixo de desenvolvimento Grande Recôncavo.
- ❖ VI - RPGA das Bacias do Recôncavo Norte e Inhambupe, abrangem as bacias hidrográficas dos Rios Imbassaí, Pojuca, Jacuípe, Joanes, Ipitanga, Subaé e Açu, pertencentes à região do Recôncavo Norte, e a bacia hidrográfica do Rio Inhambupe. Está quase toda contida no eixo de desenvolvimento do Grande Recôncavo, exceto a parte superior da bacia do Rio Inhambupe, que se encontra no eixo Nordeste. Contém o eixo Metropolitano.
- ❖ VII - RPGA da Bacia do Rio Paraguaçu, abrange a totalidade da bacia do Rio Paraguaçu sendo que suas partes superior e média estão contidas no eixo de desenvolvimento da Chapada e a parte inferior no eixo do Grande Recôncavo.
- ❖ VIII - RPGA da Bacia do Rio Itapicuru, corresponde à bacia do Rio Itapicuru e abrange parte dos eixos de desenvolvimento da Chapada (alto Itapicuru), Nordeste (médio Itapicuru) e Grande Recôncavo (baixo Itapicuru).
- ❖ IX – RPGA dos Rios Real e Vaza-Barris, corresponde à parte baiana das bacias dos Rios Real e Vaza-Barris. Está toda nos eixos de desenvolvimento do Nordeste e Grande Recôncavo (trecho inferior do Rio Real).
- ❖ X – RPGA da Calha do Submédio São Francisco na Bahia, envolve a calha do Rio São Francisco e as bacias hidrográficas dos Rios Tourão, Poção, Curaçá, Macururé e Ventura e riachos da Várgem, Grande e Tará. Possui parte no eixo de desenvolvimento São Francisco e parte no eixo Nordeste.
- ❖ XI – RPGA da Bacia do Rio Salitre, formada pela bacia do Rio Salitre. Tem as partes superior e média contidas no eixo de desenvolvimento da Chapada e a parte inferior no eixo São Francisco.
- ❖ XII - RPGA do Lago de Sobradinho, compreendendo as sub-bacias dos riachos Banzuá e Tatauí, na margem direita do lago, e as sub-bacias da Vereda Pimenteira e dos riachos da Jibóia, Tanque Real, Grande e Ouricuri, na margem esquerda do lago. Está totalmente contida no eixo de desenvolvimento São Francisco.
- ❖ XIII – RPGA das Bacias dos Rios Verde e Jacaré, corresponde às bacias dos Rios Verde e Jacaré e está praticamente toda contida no eixo de desenvolvimento São Francisco.
- ❖ XIV – RPGA das Bacias dos Rios Paramirim, Santo Onofre e Carnaíba de Dentro, corresponde às bacias dos Rios Paramirim, Santo Onofre e Carnaíba de Dentro e abrange parte dos eixos de desenvolvimento da Chapada, Planalto e São Francisco.

344
X



- ❖ XV – RPGA da Calha do Médio Rio São Francisco, envolve a calha do Rio São Francisco na Bahia, mais a parte baiana das bacias dos Rios Carinhanha e Verde Grande, além de pequenas bacias hidrográficas das margens esquerda e direita do Rio São Francisco, até o limite sul do Lago de Sobradinho. Está praticamente toda contida no eixo de desenvolvimento São Francisco, a menos da sub-bacia do Rio Verde Pequeno, que se encontra no eixo do Planalto.
- ❖ XVI - RPGA da Bacia do Rio Grande, limitada ao norte pelo Estado do Piauí, ao sul pela RPGA da Bacia do Rio Corrente, a leste pela RPGA da Calha do Médio Rio São Francisco na Bahia e a oeste pelos Estados de Goiás e Tocantins. Está totalmente contida no eixo de desenvolvimento São Francisco.
- ❖ XVII - RPGA da Bacia do Rio Corrente, limitada ao norte pela RPGA Bacia do Rio Grande, ao sul pela Bacia do Carinhanha, a leste pela RPGA da Calha do Médio São Francisco na Bahia e a oeste pelo Estado de Goiás. Encontra-se totalmente contida no eixo de desenvolvimento São Francisco.

Segundo levantamentos realizados para o PERH-BA, se excluídas as águas do rio São Francisco provenientes de Minas Gerais (2.078 m³/s), o Estado da Bahia apresenta potencialidades hídricas superficiais da ordem de 1.420 m³/s enquanto que as disponibilidades (vazões regularizadas e vazões firmes) são da ordem de 920 m³/s. A Tabela abaixo mostra estes valores para cada bacia hidrográfica.

Disponibilidades hídricas superficiais baianas por bacias e regiões hidrográficas (ano 2000)

Bacias hidrográficas	Área da bacia na Bahia (km ²)	Potencialidades hídricas (m ³ /s)	Disponibilidades hídricas das bacias (m ³ /s)			
			Qr,p	Qr,g	Q90d.ex u	Sub-total
Rio São Francisco (na divisa MG-BA)		2.078,00				872,00
Bacia do Rio Carinhanha	9.871,5	125,72			28,15	28,15
Bacia do Rio Corrente	34.885,7	233,04	1,66	25,84	170,96	198,46
Região do rio Pitubas	5.081,9	2,78	0,01			0,01
Região do Rch. Brejo Velho	11.831,0	6,43	0,01			0,01
Bacia do Rio Grande	4.745,1	0,29				
Bacia do rio Verde Grande	76.651,9	300,30	20,62	33,15	206,17	259,94
Bacia Carnaíba de Dentro	4.191,4	32,12	0,02	2,33	0,03	2,38
Bacia do Santo Onofre	8.482,7	9,35	0,01	0,77	0,00	0,78
Bacia do Rio Paramirim	5.076,6	5,26	0,02			0,02
Região do Riacho Currálinho	16.873,8	8,93	0,23	1,17		1,40
Região do Riacho Santa Rita	3.526,2	3,65				
Região do Riacho Mandú	4.602,0	4,77	0,03			0,03
Região de Xique-Xique	2.406,2	5,26	0,02			0,02
Margem Esquerda do Lago Sobradinho	6.997,1	3,82				
Bacia do rio Verde	29.425,4	1,79	0,02		0,05	0,07
Bacia do Rio Jacaré	11.165,6	6,07	0,05	0,90	0,55	1,50
Margem Direita do Lago Sobradinho	18.557,4	10,06	0,07			0,07
Bacia do Rio Salitre	7.196,6	0,61	0,00			0,00
Região do Rio Curaçá	14.134,5	1,02	0,03		0,01	0,04
	11.354,4	0,86	0,05		0,01	0,06

345
X



Região do Rio da Vagem	5.924,3	0,52	0,00			0,00
Região do Rio Macururé	4.753,8	0,44	0,00			0,00
Região de Paulo Afonso	7.339,5	0,62	0,00			0,00
Bacia do Rio Vaza-Barris	14.350,6	11,05	0,18	1,52	0,67	2,37
Bacia do Rio Itapicuru	36.505,1	30,85	1,62	8,20	6,02	15,84
Bacia do Rio Real	2.614,3	8,39	0,07		0,18	0,25
Bacia do Rio Paraguaçu	54.898,0	115,78	2,36	83,71	16,23	102,29
Bacia do Rio Inhambupe	5.314,5	12,75	0,01		1,17	1,17
Recôncavo Norte	11.528,7	81,17	16,23		13,43	29,66
Recôncavo Sul	17.828,2	135,30			38,49	38,49
Bacia do Rio de Contas	55.497,5	112,66	2,23	37,03	18,51	57,77
Bacia do Rio Pardo	19.935,1	43,32	0,59		10,87	15,44
Bacia Leste	9.503,7	70,34	0,93		5,42	6,35
Bacia do Rio Jequetinhonha	4.098,2	25,42			6,37	108,37
Bacias do Extremo Sul	27.229,0	12,24			5,52	49,12
Sub-totais (sem Rio S. Francisco)	564.377,6	1.422,9	47,08	194,61	528,80	920,06

7

Q90d.tub=vazão média diária/90%degarantia produzida pela UB;

Q90d.exu=vazão média diária/90%degarantia afluentes exutda UB;

Qr,p = vazões regularizadas pelos pequenos reservatórios, m³/s;Qr,p = vazões regularizadas pelos grandes reservatórios, m³/s;

Quanto às potencialidades hídricas subterrâneas, elas são da ordem de 1.360 m³/s e, deste montante, encontram-se ativadas cerca de 40,7 m³/s, ou seja, em torno de 3,0%.

Face à concentração das disponibilidades hídricas de superfície estar no oeste baiano e no litoral, a maior parte do Estado (especialmente as regiões do Semi-árido e Árido) apresenta baixas disponibilidades hídricas que, muitas vezes, estão associadas também a baixas potencialidades. Nestes casos, as soluções de abastecimento passam pela construção de barragens e, também, pela importação de água de bacias vizinhas, principalmente do Rio São Francisco. As bacias dos rios Vaza-Barris, Itapicuru, Paraguaçu e de Contas, apesar das potencialidades favoráveis em seus exutórios, a maior parte de seus territórios se encontra na zona semi-árida e apresenta baixas disponibilidades e, portanto, demandam elevados investimentos para ativação destes recursos hídricos.

Da mesma forma, a distribuição da água subterrânea favorece as regiões do oeste baiano, extremo sul, a região do Recôncavo Norte e uma faixa ao norte do Recôncavo. O Aquífero Tucano que se estende desde o norte do Recôncavo até às margens do rio São Francisco, é o que apresenta melhores potenciais para atendimento de elevadas demandas em áreas semi-áridas ou áridas. Na maior parte do semi-árido baiano predomina os domínios aquíferos dos calcários, metassedimentos e do embasamento cristalino cujas águas nem sempre atendem os requisitos de quantidade e qualidade necessários para o abastecimento humano e rural. Portanto, a ativação de águas subterrâneas deverá considerar não só a perfuração de poços, mas também a implementação de sistemas de distribuição (e às vezes de dessalinização) das águas subterrâneas para atendimento das populações próximas aos aquíferos ativados.

040

X



Os estudos do PERH-BA indicaram que as atuais demandas hídricas consuntivas no Estado são da ordem de 205 m³/s, sendo que destas 170 m³/s são devidas à irrigação, cerca de 21 m³/s para abastecimento urbano e os restantes 14 m³/s divididos entre abastecimento das populações rurais, indústrias e rebanhos. Mostraram também que existem regiões que já apresentam déficits hídricos consideráveis (em relação ao atendimento desejado) da ordem de 10,3 m³/s, distribuídos nas regiões semi-áridas, principalmente nas bacias dos rios de Contas e Verde Grande. Considerando que a tendência das demandas é de crescimento e que o aumento das disponibilidades, em grande parte, depende de obras de ativação, fica evidente a necessidade de fortes investimentos nesta área.

As disponibilidades hídricas apresentadas acima seriam suficientes para o atendimento das demandas no Estado. Entretanto, conforme mencionado, tanto as maiores disponibilidades hídricas de superfície quanto as subterrâneas estão situadas justamente em regiões onde as demandas não são as mais significativas (com exceção da Região Metropolitana de Salvador). Como consequência, o Estado da Bahia apresenta problemas de abastecimento hídrico em praticamente todo o semi-árido, que representa cerca de 66% do território, evidenciando a necessidade de incrementar-se a taxa de investimentos já realizados pelo Estado em obras de infra-estrutura, com destaque para a construção de barragens e adutoras.

Da mesma forma que o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e o Projeto de Gerenciamento de Recursos Hídricos (PGRH), o PERH-BA deverá prever o aumento da oferta e a garantia da qualidade da água e, para que isto ocorra de forma sustentável, o Estado deverá dispor de ferramentas legais para coibir a poluição das fontes hídricas. A solução dos problemas relacionados à disposição do lixo a céu aberto, lançamento de efluentes não tratados e rejeitos de mineração nos corpos d'água, desmatamentos desordenados, uso exacerbado de agrotóxicos, etc. deverão ser consideradas nas propostas e ações para o abastecimento hídrico. Portanto, a quantidade e qualidade da água são aspectos indissociáveis e deverão ser tratados de forma conjunta pelos programas do PERH-BA e demais ações governamentais.

Neste contexto, a SRH deverá dar forte ênfase aos aspectos qualitativos do uso da água nos trabalhos de outorga e cobrança pelo uso da água, fazendo cumprir os termos da licença de captação e, ao mesmo tempo, fiscalizar eventuais comprometimentos da qualidade da água derivada (e retornada aos corpos d'água) pelos usuários. Para tal, é necessária, além da criação de um conjunto de ações e procedimentos, a designação de responsabilidades e atribuições mais específicas dos órgãos gestores de recursos hídricos e meio ambiente do Estado.

2.1.1.6.2 Perfil Socioeconômico da Bahia

A Bahia é o maior Estado nordestino em área (564,7 mil km², ou 36% da Região), com população de 15.126.371 habitantes, em 2014, número 7,9% superior ao levantado no censo de 2010. À semelhança do Maranhão e Piauí, com grandes extensões territoriais, a densidade demográfica baiana é reduzida, apenas 26,8 habitantes/km², superior apenas a destes dois Estados.

347
X



A Bahia também tem o maior número de municípios no Nordeste, 417, com a capital Salvador concentrando 19,0% da população estadual (2,9 milhões de habitantes). Cabe ressaltar que a capital baiana é a cidade mais populosa do Nordeste e a terceira do Brasil, fazendo parte também da maior Região Metropolitana dessa Região. Para 2030, a projeção do IBGE para a população residente do Estado é de 15.863.601, um aumento de 13,2% sobre o levantado no censo de 2010.

Nas cidades, vivem 73,9% da população baiana, taxa semelhante à regional (73,1%) e inferior à nacional (84,3%). O processo de modernização da agricultura, notadamente nos cerrados, onde o modo de produção é intensivo em capital (soja, algodão e milho) provocou uma redução nas oportunidades de trabalho no campo; a população rural tem imigrado para os centros urbanos, em busca de melhor qualidade de vida e condições de trabalho mais favoráveis.

Dada a grande extensão territorial, o Estado encontra-se dividido em sete mesorregiões: Metropolitana de Salvador (concentrando 30,6% da população estadual), Sul Baiano (14,1%), Nordeste (11,1%), Centro Norte (16,0%), Centro Sul (17,4%), Vale do São Francisco (6,6%) e Extremo Oeste (4,2%) (Mapa 1).

Salvador, Feira de Santana, Vitória da Conquista e Camaçari são os quatro municípios mais populosos da Bahia, totalizando 4.136.539 habitantes, ou 27,3% da população estadual (na estimativa do IBGE para 2014), numa área de 6.172,8 km², gerando uma densidade demográfica de 670,1 habitantes/km² (Mapa 2).

Salvador foi a primeira capital brasileira, fundada em 1549, por decreto do rei português Dom João III, originalmente chamada de São Salvador da Baía de Todos os Santos. Foi uma cidade planejada desde seu início para ser o centro administrativo do Brasil Colônia, deixando de sê-lo somente em 1763. Atualmente, é uma metrópole regional com influência sobre outros estados do Nordeste, com comércio, serviços e indústria bem desenvolvidos, sede de um dos portos mais importantes do Brasil, além de ser um dos destinos turísticos mais procurados no País e exterior, em razão de suas belas praias e um rico centro histórico, com lugares conhecidos internacionalmente, como o Pelourinho.

Feira de Santana, na mesorregião Centro Norte, é a segunda cidade mais populosa da Bahia e do interior nordestino, com 612 mil habitantes. A pouco mais de cem quilômetros da capital, teve sua origem como ponto de pousada e de comércio para tropeiros de gado e viajantes de vários locais do Nordeste. Atualmente, tem sua economia girando em torno de comércio e serviços, sendo um dos maiores entroncamentos rodoviários do Brasil.

Vitória da Conquista, no Centro Sul, é a terceira cidade baiana em população (cerca de 340 mil habitantes). A 517 quilômetros de Salvador, localizada em região de chapadas, foi um grande produtor de café no século passado, com comércio, indústria e serviços desenvolvendo-se de forma expressiva a partir da década de 1980.

Camaçari está na Região Metropolitana de Salvador, e é um dos municípios mais industrializados do Estado, com o maior complexo industrial integrado do País, abrigando indústrias transnacionais de pneus, veículos, química, metais e plásticos.

348

X



A esperança de vida ao nascer, na Bahia, que era 68,7 anos em 2000, elevou-se para 71,9 em 2010, acima da média nordestina (71,2 anos) mas ainda inferior à brasileira (73,9 anos). O número de médicos por mil habitantes, em 2000, era de 0,84, subiu para 1,12, dez anos depois, cobertura superior à regional (1,09 por mil habitantes), mas ainda abaixo da nacional (1,86 por mil). Em termos de leitos hospitalares, são 1,99 para cada mil habitantes, índice inferior ao regional (2,02) e ao índice nacional (2,26).

Ainda segundo os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2013, do IBGE, a Bahia possuía 98,4% dos domicílios com água canalizada internamente, 62,7% com rede de esgoto ou fossa séptica, e 69,2% com coleta direta de lixo. O Governo Estadual investe nesta área, desde 2007 com o Programa Água para Todos, a fim de melhorar o acesso da população ao saneamento básico e à água tratada, levando infraestrutura sanitária a 364 dos 417 municípios baianos (GAUTHIER, 2014).

A Bahia tem sete instituições de ensino superior públicas: a Universidade Federal (UFBA), com sede em Salvador e unidades em Vitória da Conquista, Irecê e Barreiras; a Universidade Federal do Recôncavo Baiano (UFRB), em Cruz das Almas; a Universidade Estadual da Bahia (UNEB), com sede em Salvador e vinte e duas unidades espalhadas pelo interior do Estado; as Universidades Estaduais de Ilhéus; de Feira de Santana; e do Sudoeste Baiano (UESB), em Vitória da Conquista; e o Instituto Federal de Educação Tecnológica da Bahia (IFBA), sediado em Salvador e com unidades em Eunápolis e Vitória da Conquista. O Estado tem 119 instituições de ensino superior particulares, 52 delas em Salvador e o restante disperso no interior do Estado. A Bahia também conta com unidades do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio-Senac, e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), objetivando o aperfeiçoamento de mão de obra.

A taxa de analfabetismo da população baiana entre os maiores de 15 anos reduziu-se de 17,3%, em 2008, quando já era a segunda menor, para 14,9%, em 2013, a menor da Região, ainda superior à nacional (8,5%), para este ano (IPEA, 2014).

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (calculado utilizando indicadores de saúde, educação e renda) da Bahia era de 0,386 em 1991, saltou para 0,660 em 2010, permanecendo em quinto lugar no Nordeste, igualando-se com o índice regional (0,660) porém abaixo do nacional (0,726) (melhor quanto mais próximo de 1). Tal aumento pressupõe melhorias no quadro social do Estado, nos aspectos envolvidos em seu cálculo (Tabela 1).

Da mesma forma que o IDH, a desigualdade de renda também se reduziu entre 1990 e 2013, embora tenha continuado com a terceira maior concentração regional: o índice de Gini estadual (melhor quanto mais próximo de zero) caiu de 0,647 para 0,558, ainda superior aos índices regional (0,537) e nacional (0,527), melhoria que, em parte, pode ser explicada pelos programas governamentais de transferência de renda, incremento do salário mínimo e de formação profissional para o mercado de trabalho.

Evolução do IDH e Índice de Gini - Anos selecionados - Bahia, Nordeste e Brasil

IDH e Gini	Bahia	Nordeste	Brasil
IDH (1991)	0,386	0,405	0,501
IDH (2010)	0,660	0,660	0,726
Índice de Gini (1990)	0,647	0,626	0,614
Índice de Gini (2013)	0,558	0,537	0,527

Fonte: elaborado pelo BNB/ETENE com dados do Ipea. Ipeadata (2014).

343



Ainda que não tenha sido nas mesmas escalas nacional e regional, a distribuição de renda na Bahia obteve melhoria de 1990 para 2013. Alguns indicadores sociais do Estado registraram incrementos importantes nos últimos anos, embora ainda permaneçam em níveis inferiores em comparação com a média brasileira.

Observa-se uma aparente melhora em alguns aspectos sociais, como a educação, em que o Estado deixou de ser o segundo para ser o menor índice regional de analfabetismo entre os maiores de quinze anos. O IDH, que leva em conta este aspecto, também subiu nos últimos vinte anos (de 0,386 para 0,660), embora tenha permanecido na quinta posição entre os estados da Região.

Apesar dos expressivos avanços verificados nos indicadores econômicos e sociais, é importante reconhecer que existem desafios a serem vencidos nos próximos anos. Um deles se refere à demografia: as taxas de crescimento populacional na Bahia tem se reduzido de 1970 a 2010, especialmente na faixa de 0 a 14 anos, que teve taxas de crescimento negativas nos dois últimos censos, em contraponto a um aumento mais expressivo nas faixas superiores a 15 anos, principalmente entre os idosos (incrementos na ordem de 30%, superiores às outras faixas etárias), seguindo a tendência nordestina e brasileira, indicando que a população está envelhecendo mais rápido nos últimos anos.

Atualmente, o número de residentes com idade entre 15 e 64 anos, denominado de População em Idade Ativa (PIA), totaliza 10,6 milhões, superando o número daqueles com idade inferior a 15 anos (2,4 milhões) e superior a 64 anos (1,0 milhão), somando 3,4 milhões, que é denominado de População em Idade Inativa (PINA) (IBGE, 2010).

Quando a PIA é superior à PINA tem-se uma situação em que a força de trabalho é relevante no conjunto da população total, ocorrendo portanto o chamado "bônus demográfico". A Bahia tem desfrutado dessa situação desde as últimas décadas.

Porém, considerando que a população superior a 65 anos aumenta a taxas maiores que o restante das outras faixas etárias, a primeira tende a subir no futuro, com mais pessoas a serem "sustentadas" por quem se encontra em idade de trabalhar; será necessário um esforço no presente para aproveitar esse bônus, pois no futuro a força de trabalho se reduzirá, demandando do poder público um redesenho em suas políticas direcionadas à educação profissional de jovens e à assistência médica e previdenciária para os mais idosos (IBGE, 2010).

Essa redução no crescimento populacional da Bahia é consequência da diminuição das taxas de fecundidade, natalidade e mortalidade, seguindo a mesma tendência regional e nacional; outros fatores envolvidos são o aumento da urbanização, a maior presença feminina no mercado de trabalho e o avanço da medicina, que permite melhorias na qualidade de vida da população.

550
4



Evolução dos Índices de Fecundidade, Natalidade e Mortalidade

Índices de Fecundidade, Natalidade e Mortalidade	Bahia	Nordeste	Brasil
Fecundidade (1991)	3,3	3,4	2,7
Fecundidade (2011)	1,8	1,9	1,8
Natalidade (1991)	26,1	26,8	23,4
Natalidade (2011)	16,1	16,9	15,6
Mortalidade (1991)	8,0	9,4	7,7
Mortalidade (2011)	6,1	6,1	6,3

Fonte: elaborado pelo BNB/ETENE com dados de Brasil (2012).

Pode-se afirmar que o panorama social da Bahia obteve melhorias no período analisado, embora alguns indicadores ainda permaneçam em níveis inferiores quando comparados com as médias registradas no Nordeste e no Brasil. Portanto, reveste-se de grande importância o fortalecimento de políticas públicas para o desenvolvimento do Estado, tendo-se em mente o déficit social ainda existente e as mudanças demográficas ocorridas nos últimos trinta anos.

Conforme evidenciado no presente perfil social e econômico, a Bahia é detentora de uma expressiva base de recursos naturais que necessita ser utilizada de forma sustentável e em prol da maioria da população local. Recentemente, a Unidade Federativa passou por um amplo processo de transformação. Os diferentes indicadores econômicos e sociais analisados mostraram importante avanço, o que se traduziu em melhoria no bem-estar da população.

É importante enfatizar que a economia baiana apresentou uma evolução expressiva, tendo seu PIB e PIB per capita crescido 47,9% e 41,5% em termos reais, respectivamente, de 2002 a 2012.

Referida expansão foi alcançada em função das sólidas políticas macroeconômicas adotadas no Brasil, especialmente a partir de 2003, que possibilitaram a retomada de um projeto nacional de desenvolvimento que havia sido interrompido nas chamadas "décadas perdidas" dos anos 1980 e 1990. Com isso, gerou-se incremento nos investimentos produtivos e em infraestrutura no Brasil, e particularmente na Bahia.

Ao mesmo tempo, as políticas sociais implementadas permitiram a inclusão e ascensão sociais de expressivo contingente de pessoas. O conjunto dessas políticas contribuiu para a ampliação do mercado de trabalho e o fortalecimento do setor produtivo gerando um círculo virtuoso de desenvolvimento. O estado da Bahia foi beneficiado por esses resultados.

Atualmente, projetos de base estão em execução no Estado visando à redução de gargalos na infraestrutura, contribuindo assim para elevar a competitividade da economia baiana a exemplo de obras para ampliar os equipamentos de utilidade pública, modernizar a logística e os meios de transporte além de fortalecer os recursos hídricos.

Cabe mencionar a expansão da ação creditícia e em especial a atuação das agências oficiais de fomento, particularmente o Banco do Nordeste, que expandiram de forma considerável os financiamentos para o setor produtivo no Estado.

1001

X



Além disso, os investimentos na área social também têm sido expressivos, tanto que se constatou uma melhoria significativa nas condições dos domicílios, bem como uma expansão dos serviços de abastecimento de água, coleta de lixo, distribuição de energia elétrica e esgotamento sanitário. De fato, ocorreram avanços importantes na Bahia nessas áreas em anos recentes.

Os indicadores sociais referentes às dimensões de saúde e educação também obtiveram incrementos importantes nos últimos anos. Assim, as diferenças existentes em relação aos Estados mais desenvolvidos tenderam a se reduzir no período analisado.

Apesar das melhorias verificadas nos indicadores econômicos e sociais, é fundamental reconhecer que existem desafios a serem vencidos nos próximos anos. O PIB per capita do Estado, aproximadamente R\$ 12,6 mil em 2012, é superior ao do Nordeste (R\$ 11,7 mil em 2012). Contudo, ainda é a metade do nacional, que alcançou R\$ 24,1 mil no mesmo ano. O IDH da Bahia cresceu de 0,386 em 1991 para 0,660 em 2010, sendo equivalente à média para o Nordeste (0,660 em 2010) embora permaneça inferior em comparação com a média nacional (0,726 em 2010).

Nesse contexto, as estratégias a serem elaboradas e implementadas devem levar em conta um complexo quadro social e econômico delineado em um território que sofre crescente pressão ambiental causada por atividades humanas.

Atualmente, o número de residentes com idade entre 15 e 64 anos, denominado de População em Idade Ativa (PIA), totaliza 10,6 milhões, superando o número daqueles com idade inferior a 15 anos (2,4 milhões) e superior a 64 anos (1,0 milhão), somando 3,4 milhões, que é denominado de População em Idade Inativa (PINA).

Quando a PIA é superior a PINA tem-se uma situação em que a força de trabalho é relevante no conjunto da população total, ocorrendo, portanto o chamado "bônus demográfico". A Bahia tem desfrutado dessa situação nos últimos anos.

Por outro lado, a taxa de crescimento populacional tem diminuído ao longo das últimas décadas, e ao mesmo tempo a população idosa aumenta a taxas maiores que o restante das outras faixas etárias. Em consequência, o bônus demográfico tende a diminuir no futuro, o que implicará redução da força de trabalho e exigirá um redesenho nas políticas públicas, principalmente as voltadas para formação profissional de jovens e de assistência médica e previdenciária para os mais idosos.

Dada a grande extensão territorial, o Estado encontra-se dividido em sete mesorregiões: Metropolitana de Salvador (concentrando 30,6% da população estadual), Sul Baiano (14,1%), Nordeste (11,1%), Centro Norte (16,0%), Centro Sul (17,4%), Vale do São Francisco (6,6%) e Extremo Oeste (4,2%).

Em paralelo à concentração espacial da população verifica-se, também, uma distribuição desigual das principais atividades econômicas do Estado. A Mesorregião Metropolitana de Salvador detém quase a metade do PIB baiano. Algumas das novas dinâmicas econômicas e os novos eixos de articulação produtiva reforçam o processo de concentração econômica e populacional nos principais centros urbanos.

332

X



A desagregação do Valor Adicionado Bruto (VAB) mostra que o setor de serviços é preponderante na economia estadual, tendo passado de 60,7%, em 2002, para 67,2%, em 2012. Por outro lado, entre 2002 e 2012, indústria e agropecuária reduziram suas participações no VAB. A participação da agropecuária passou de 10,5%, em 2002, para 7,3%, em 2012; por sua vez, a indústria que contribuía com 28,8%, em 2002, passou a responder por 25,5%, em 2012.

A diversidade fitogeográfica confere ao estado da Bahia amplas possibilidades de produção agrícola. Nos últimos anos ocorreu um fortalecimento da agricultura empresarial na Bahia desenvolvida com elevado nível tecnológico na região do Cerrado. A soja e o algodão, cuja produção foi deslocada do semiárido para o Ex-tremo Oeste passaram a ser as principais culturas do Estado em termos de valor da produção, ultrapassando culturas tradicionais amplamente exploradas na Bahia.

A fruticultura irrigada, embora não tenha apresentado grande incremento no valor da produção, continua com elevada importância na geração de renda e postos de trabalho no Estado. Da mesma forma, as culturas características da agricultura familiar, a exemplo da mandioca e feijão, embora sejam altamente vulneráveis a fatores climáticos adversos, continuam sendo importantes fontes de renda para grande parcela da população rural.

Na Bahia, a indústria tem uma participação relativamente grande na economia, tendo representado 25,5% do Valor Adicionado Bruto (VAB) em 2012, ano em que alcançou o montante de R\$ 39,2 bilhões, a preços de dezembro de 2013. A título de comparação, esse indicador correspondeu, para o ano de 2012, a 26,0% no Brasil e a 23,5% no Nordeste.

A indústria da Bahia contribui com aproximadamente um terço do Valor Adicionado Bruto da indústria do Nordeste, tendo, no entanto, a participação do Estado nesse indicador apresentado tendência decrescente entre, embora alternando períodos de baixa e de alta.

Particularmente no subsetor das indústrias de transformação sobressaem-se as atividades de fabricação de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis, a fabricação de produtos químicos e a fabricação de veículos automotores, considerando o Valor Adicionado Bruto. Tendo por base os empregos disponibilizados, destacam-se no Estado os segmentos de fabricação de produtos alimentícios, de fabricação de calçados e artigos de couro e de fabricação de produtos de minerais não metálicos.

As mudanças na base produtiva da Bahia incrementaram os recursos de arrecadação, embora o Estado ainda seja dependente das transferências constitucionais para executar ações e projetos. A título de ilustração, a arrecadação de ICMS totalizou R\$ 16,8 bilhões em 2013 (o maior nesse tipo de arrecadação no Nordeste), enquanto que as transferências do Governo Federal por intermédio do Fundo de Participação dos Estados (FPE), Fundo de Participação dos Municípios (FPM) somaram R\$ 10,4 bilhões nesse mesmo ano.

Na verdade, o índice de dependência financeira da Bahia, ou seja, a proporção da receita total do Estado que é obtida através de taxaço sobre atividades produtivas, passou de 0,47 em 2000 para 0,51 em 2013 (o segundo indicador mais elevado no Nordeste). Quando o referido índice se aproxima de 1, significa maior capacidade do ente federativo para gerar suas receitas através da arrecadação de tributos. No caso da Bahia, aproximadamente 50% das receitas estaduais provêm de fontes não tributárias. Em termos comparativos, São Paulo tem índice médio de dependência financeira de 0,9.

153



O quadro de questões a serem enfrentadas remete à necessidade de se estabelecer uma estratégia de desenvolvimento focada em ao menos três grandes diretrizes. Primeiramente, é fundamental a manutenção dos programas sociais para que a redução da pobreza e a inclusão social prossigam de forma acelerada. Também, referidas políticas permitem ampliar o mercado consumidor que por sua vez é indutor do desenvolvimento local.

Além disso, torna-se fundamental intensificar os investimentos em infraestruturas físicas, de forma que se possa criar um ambiente atraente para a geração de novos negócios no Estado, além de contribuir para melhorar o bem-estar da população.

É importante ainda se desenvolver ações que promovam a formação de capital humano, buscando-se melhorar os níveis de qualificação da força de trabalho. A mão de obra adequadamente preparada cria as bases para a formação de um ambiente inovador e amplia a produtividade da economia, favorece uma melhor distribuição da renda e possibilita maior mobilidade social.

As ações voltadas para expandir a qualificação da força de trabalho devem, necessariamente, contemplar a ampliação e melhoria da qualidade do ensino básico, reduzindo o analfabetismo e promovendo a cidadania. As iniciativas devem, ainda, buscar incrementar a formação técnica e profissional, de forma a qualificar a população para ingressar no mercado de trabalho.

Em síntese, a Bahia obteve importante progresso em termos econômicos e sociais em anos recentes. Apesar dos avanços, os principais indicadores do Estado ainda são inferiores em comparação com as médias nacionais, de forma que a desigualdade inter-regional continua sendo um tema relevante para o Estado. Em face dos desafios a serem enfrentados pela Bahia, as políticas públicas serão fundamentais para que o Estado possa se desenvolver de forma sustentável.

2.1.1.7. Condições de Acesso e Logística dos Trabalhos

O desenvolvimento dos trabalhos de afetos à presente Licitação irão requerer, em qualquer circunstância, o deslocamento das equipes para trabalhos de campo e a participação e preparação de eventos específicos para a apresentação, discussão e consolidação da versão final do Plano.

O conhecimento das questões logísticas e de acesso aos diferentes pontos do estado da Bahia é importante elemento a ser considerado pela Consultora, de acordo com os seguintes aspectos:

2.1.1.7.1. Deslocamentos Rodoviários

Com extensão de 124.545 km entre rodovias federais, estaduais e municipais, o sistema rodoviário é estruturado sobre quatro eixos principais, que integram o estado com todas as regiões do Brasil e o Mercosul:

- BR-116 – Liga com o Sul-Sudeste do Brasil. Corta a Bahia desde o Sudoeste (Minas Gerais) até o Nordeste (Pernambuco);
- BR-101 – Corta toda a Bahia pelo litoral, faz a ligação com o Nordeste (Sergipe, Alagoas, Pernambuco Paraíba e Rio Grande do Norte) e o Sudeste (até o Espírito Santo) do Brasil;

357

X

- BR-324 - Liga Salvador e o interior do estado; interliga-se à BR-407 para chegar ao Rio São Francisco, em Juazeiro, ponto de conexão intermodal de transporte (rodovia/ferrovia/hidrovia);
- BR-242 – Atravessa as regiões da Chapada Diamantina e do Oeste baiano, fazendo a ligação da Bahia com o Centro-Oeste do Brasil.

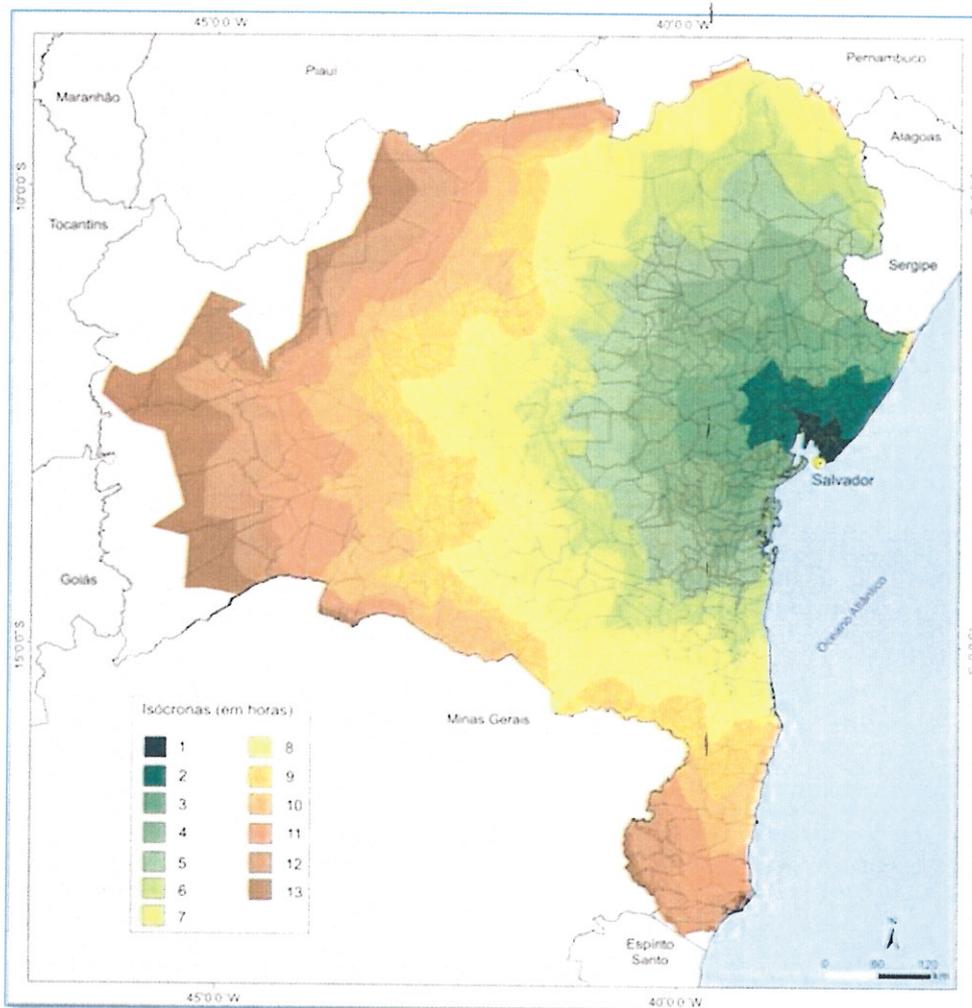
Na ilustração abaixo é possível visualizar os eixos com maior VDMA (volume médio diário anual) nos eixos referidos, ilustrando a concentração de tráfego nas duas rodovias federais do litoral baiano e nas duas rodovias que conduzem ao polo agrícola de Barreiras, no Oeste do estado, e à Juazeiro, junta à margem do rio São Francisco.



A distância percorrida por automóvel a partir de Salvador e medida em horas é apresentada na figura abaixo, onde estão dispostas as isócronas em intervalos de 1 hora até 13 h de viagem. A primeira observação é a de que mais da metade do Estado da Bahia está a mais de 7 horas da metrópole. Parte expressiva do território baiano localiza-se entre 11 e 13 horas de viagem saindo de Salvador o que certamente provoca uma redução no nível de interação entre a metrópole e o interior do estado.

055
✓

Isócronas de deslocamento rodoviário a partir de Salvador/BA



2.1.1.7.2. Deslocamentos Aéreos Conjugado com Deslocamentos Rodoviários

Considerando o mapa de isócronas a partir de Salvador, percebe-se que, em determinadas circunstâncias, pode ser vantajoso o deslocamento aéreo para se atingir núcleos urbanos situados a mais de 4 horas de viagem da de Salvador.

A Bahia possui um conjunto de 47 aeroportos, é o primeiro estado do Brasil a apresentar um plano de desenvolvimento aeroportuário, com 79 aeródromos. Possui dois aeroportos internacionais, sendo um localizado em Salvador e outro em Porto Seguro. O aeroporto de Salvador é o primeiro da Região Nordeste em movimento de carga e passageiros. Cerca de 40 mil pessoas circulam pelo terminal (19 mil passageiros) e geram mais de 16 mil empregos, diretos e indiretos. Possui média de 240 pousos e decolagens, com voos domésticos e internacionais.

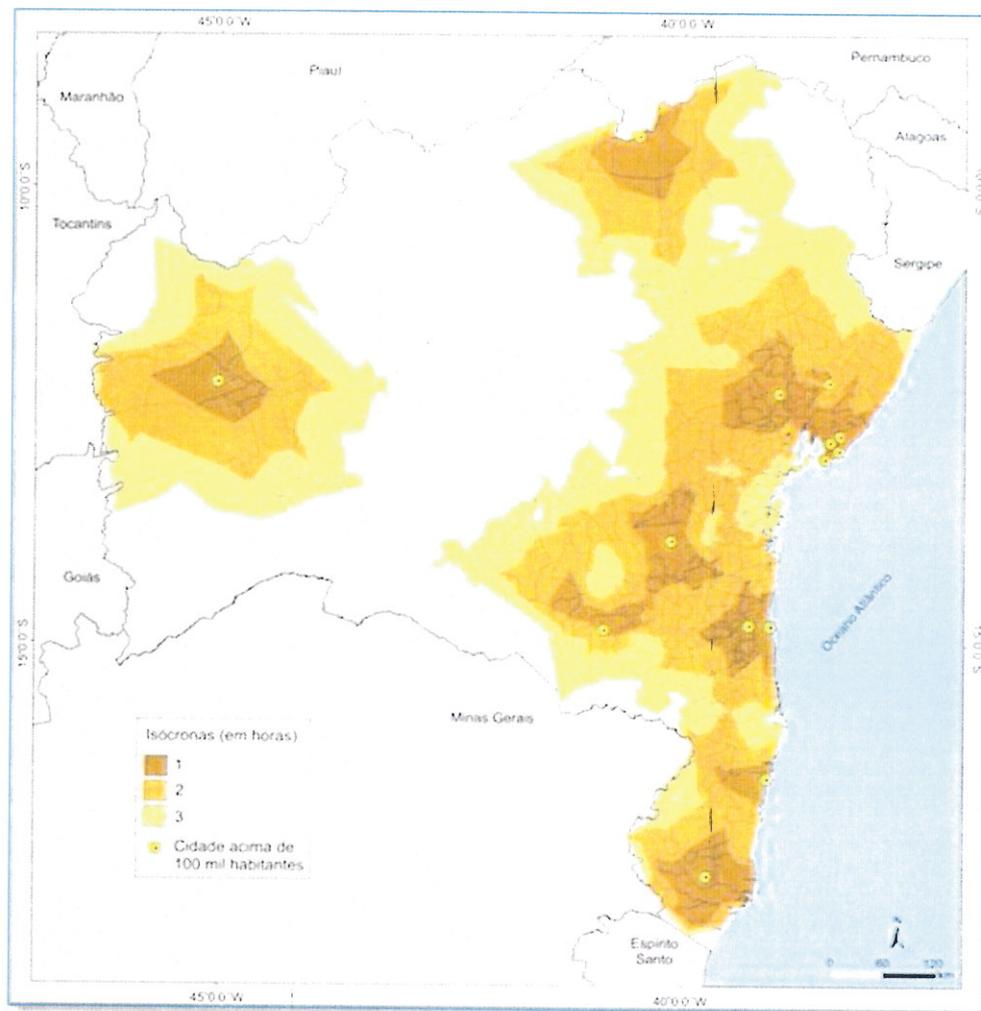
Os aeroportos de Vitória da Conquista, Ilhéus, Paulo Afonso, Juazeiro, Barreiras e Aeroporto Internacional de Porto Seguro dão suporte à movimentação de cargas e pessoas no interior do estado. Estes aeroportos podem ser utilizados como pontos de partida para isócronas a partir das cidades médias, até 3 horas de viagem.

050
X

Destaca-se a existência de uma grande porção do Estado da Bahia, praticamente a metade, sem acesso fácil aos bens e serviços intermediários. Na parte leste, a melhor servida, há uma interpenetração das isócronas, já que é aí que está a maioria absoluta dos centros intermediários da Bahia.

Na parte oeste e no norte do estado, destacam-se, respectivamente, Barreiras e Juazeiro. Na área sul e sudeste, destacam-se Guanambi, Ilhéus e Vitória da Conquista. Resta, portanto, a parte central do estado, a mais extensa e totalmente desprovida de cidades médias.

Isócronas de deslocamento rodoviário a partir das cidades polo do interior do Estado



2.1.1.7.3. Infraestrutura urbana e logística

Conforme demonstrado acima, as cidades com maiores populações e, portanto, com melhores condições de infraestrutura urbana estão predominantemente situadas na porção Leste da Bahia, contando com uma rede de serviços (hospedagem, alimentação, comunicações, etc) plenamente apta ao suporte das atividades inerentes aos serviços ora em licitação. Também se destacam os polos regionais de Barreiras e Juazeiro.

Handwritten signature and initials.



Obviamente, considerando outros aspectos, não se antevê dificuldades insuperáveis para o acesso às outras sedes de menor expressão no Estado, sendo possível utilizar as cidades polos acima destacadas como pontos de apoio às atividades do contrato.

2.1.1.7.4. Rede de Apoio SIHS

Para o desenvolvimento dos trabalhos de campo e discussão do Plano Estadual de Saneamento Básico, é importante conhecer e utilizar, no que for necessário, da rede de apoio da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento existente no interior do Estado, materializada através dos núcleos da EMBASA e CERB.

Estes órgãos possuem corpo técnico e conhecimento local de cada uma das microrregiões de saneamento, atuando diretamente nas questões ligadas ao abastecimento de água, tratamento de esgotos e demais temas associados ao escopo do Plano, de maneira a contribuir e formar massa crítica ao desenvolvimento dos trabalhos.

Estes núcleos também são importantes na definição dos serviços de mobilização social, incorporando e aglutinando esforços no sentido da construção social do Plano estadual de Saneamento Básico da Bahia.

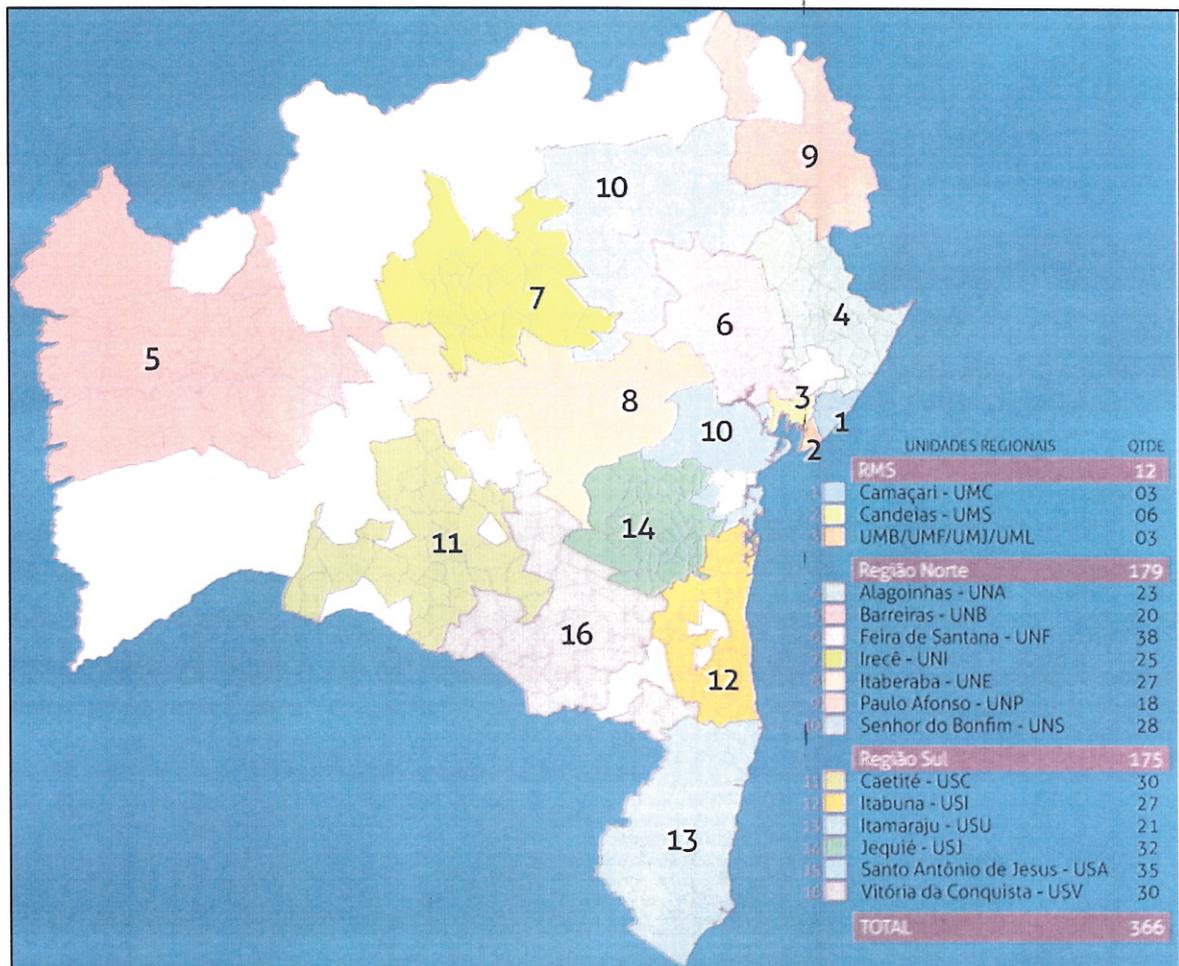
a) Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A - EMBASA

A Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A (Embasa) é uma sociedade de economia mista de capital autorizado, pessoa jurídica de direito privado, tendo como acionista majoritário o Governo do Estado da Bahia. É responsável, nos municípios onde atua, pela prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, compreendendo a captação, tratamento e distribuição de água, bem como a coleta, transporte, tratamento e destinação adequada dos esgotos domésticos.

A Embasa atende prioritariamente a população urbana de sua área de atuação, bem como uma parcela considerável da população rural localizada nas proximidades das cidades e dispersas ao longo de sistemas integrados. As localidades atendidas com abastecimento de água estão situadas em 367 do total de 417 municípios baianos.

A administração desta empresa de grande porte segue o princípio da descentralização geográfica. A presença da Embasa, acontece por meio de 19 unidades regionais (URs), sendo seis na região metropolitana de Salvador e 13 no interior, além de vários escritórios locais nos municípios do interior.

558

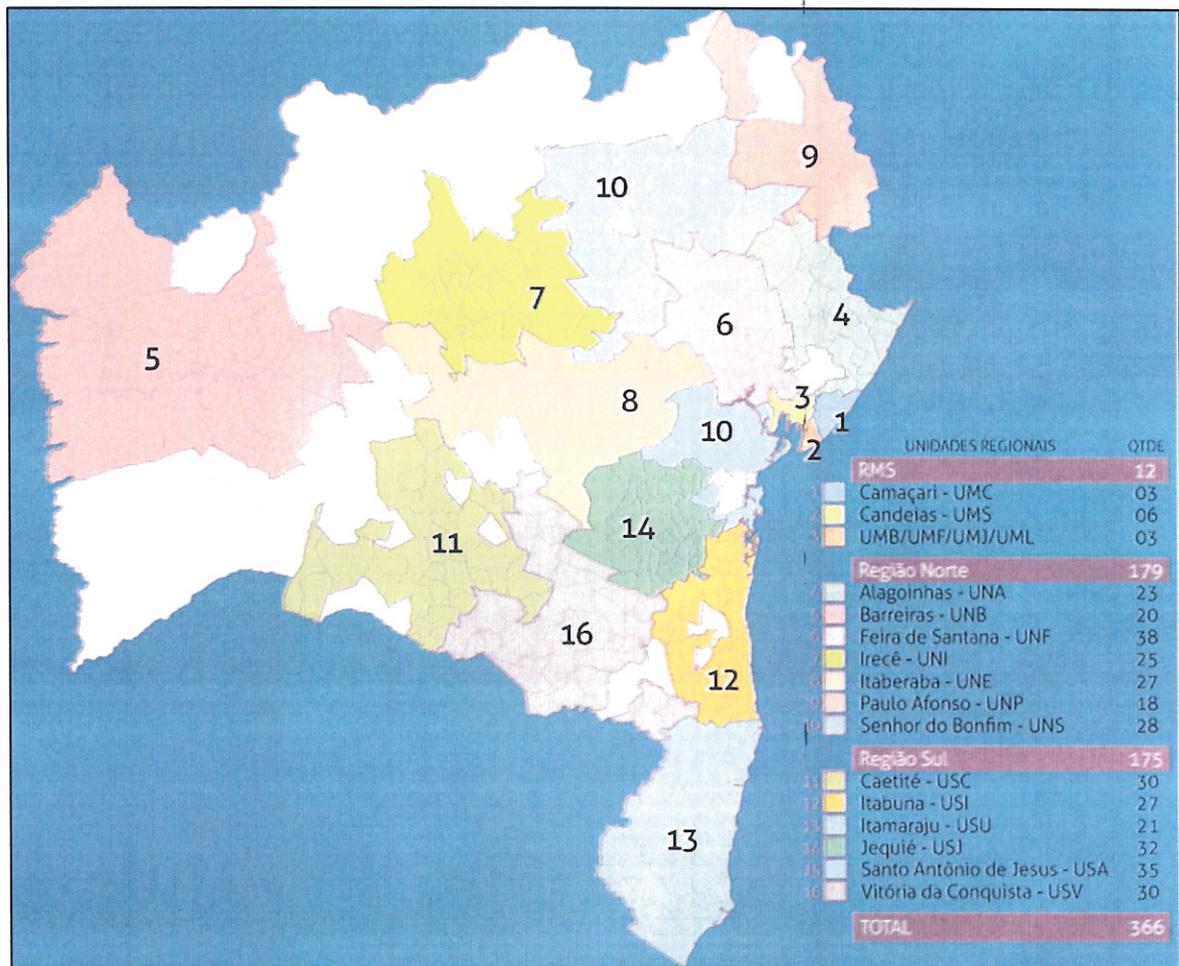


b) Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (CERB)

A Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (CERB) é uma sociedade de economia mista, vinculada à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento- SIHS, e tem como missão garantir a oferta de água para melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento sustentável, com ênfase no saneamento rural. Ela é responsável pela execução de programas, projetos e ações de aproveitamento dos recursos hídricos e saneamento rural do Estado da Bahia. A empresa tem se destacado no atendimento às populações carentes do semiárido, sobretudo, no que se refere à perfuração de poços tubulares profundos, construção de sistemas integrados, convencionais e simplificados de abastecimento de água, aproveitamento de energias renováveis e implantação de tecnologias alternativas, além de outros serviços.

A Cerb adota a alternativa de construção de sistema simplificado abastecimento d'água em comunidades de pequeno porte, com população na faixa entre 100 e 500 habitantes, a depender da disposição das residências, por ser a mais viável economicamente e de fácil manutenção por pessoas da própria comunidade. Quando as comunidades rurais são de maior porte, com população superior a 500 habitantes, a alternativa de atendimento às demandas é a da construção de sistema integrado ou convencional de abastecimento de água.

359
X



b) Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (CERB)

A Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (CERB) é uma sociedade de economia mista, vinculada à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento- SIHS, e tem como missão garantir a oferta de água para melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento sustentável, com ênfase no saneamento rural. Ela é responsável pela execução de programas, projetos e ações de aproveitamento dos recursos hídricos e saneamento rural do Estado da Bahia. A empresa tem se destacado no atendimento às populações carentes do semiárido, sobretudo, no que se refere à perfuração de poços tubulares profundos, construção de sistemas integrados, convencionais e simplificados de abastecimento de água, aproveitamento de energias renováveis e implantação de tecnologias alternativas, além de outros serviços.

A Cerb adota a alternativa de construção de sistema simplificado abastecimento d'água em comunidades de pequeno porte, com população na faixa entre 100 e 500 habitantes, a depender da disposição das residências, por ser a mais viável economicamente e de fácil manutenção por pessoas da própria comunidade. Quando as comunidades rurais são de maior porte, com população superior a 500 habitantes, a alternativa de atendimento às demandas é a da construção de sistema integrado ou convencional de abastecimento de água.

359
X



Desde sua origem, a Cerb ocupou posição de destaque na área de perfuração de poços tubulares destinados ao abastecimento de água às populações rurais, indústrias, hospitais, construção de estradas, entre outros.

Para exercer tais atividades, a Cerb atua na sede em Salvador e mais 11 núcleos regionais situados em alguns dos principais municípios baianos como: Feira de Santana, Barreiras, Caetité, Juazeiro, Irecê, Ribeira do Pombal, Santa Maria da Vitória, Seabra, Senhor do Bonfim, Teixeira de Freitas e Vitória da Conquista.

2.1.2. ASPECTOS RELEVANTES, PROBLEMAS E DIFICULDADES

A formulação de um plano de saneamento básico de um Estado que tem boa parte de seu território inserido no semi-árido brasileiro e, por consequência, deprimido economicamente, tem como principais dificuldades, estabelecer linhas de base mínimas para o enfrentamento do déficit hídrico e soluções de financiamento para determinar um plano de ações capaz de reverter índices abaixo da média nacional.

Portanto, o entendimento destes aspectos, abaixo apresentados, são os principais elementos a serem considerados na execução dos serviços, refletindo proposições específicas e firmemente assentadas na realidade.

2.1.2.1. Déficit Hídrico na Bahia

Considerando suas atribuições no âmbito da Política Nacional de Recursos Hídricos, no que se refere ao planejamento e promoção de ações destinadas a prevenir ou minimizar os efeitos de secas e cheias e à elaboração de estudos para subsidiar a aplicação de recursos financeiros da União em infraestrutura hídrica, a ANA desenvolveu, em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Regional, o Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH), iniciativa inédita, alinhada com o conceito internacional de Segurança Hídrica e a nova missão institucional do ministério.

A partir de diretrizes e critérios advindos do conceito de Segurança Hídrica, o PNSH assegura ao Brasil um planejamento integrado e consistente de infraestrutura hídrica com natureza estratégica e relevância regional, até o horizonte de 2035, para redução dos impactos de secas e cheias. Além das obras, também são identificados os estudos adicionais e projetos necessários para viabilizá-las, bem como as lacunas de conhecimento em áreas de baixa segurança hídrica, para as quais foram propostas ações específicas.

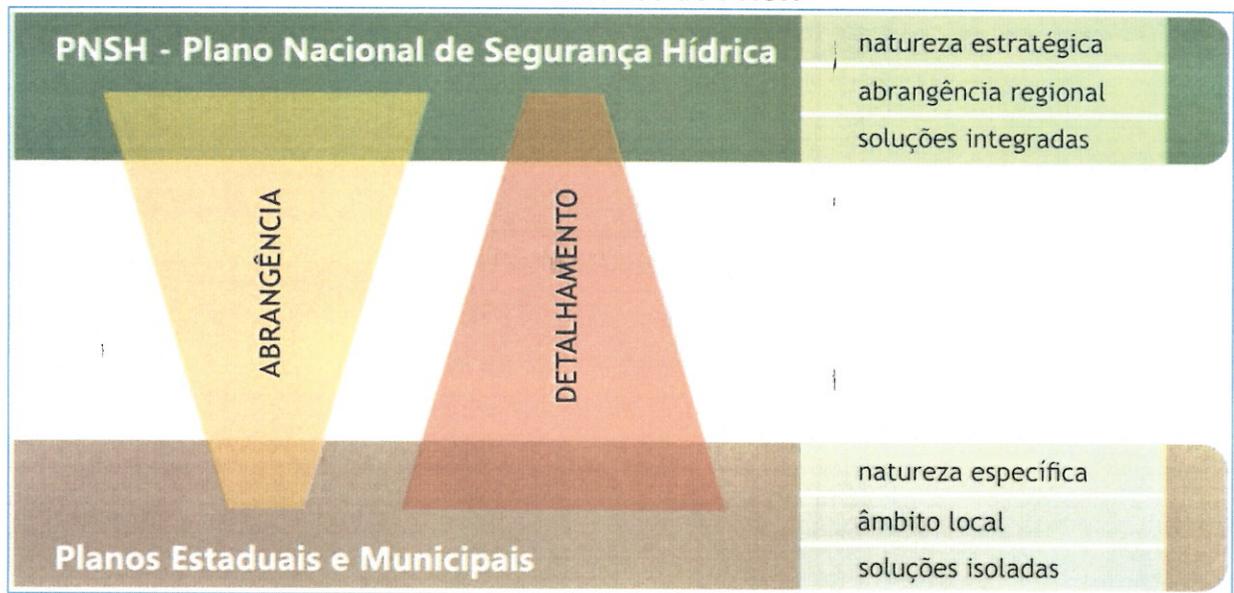
Com foco direcionado aos grandes problemas de segurança hídrica do Brasil, caracterizados pelo não atendimento a demandas efetivas (existentes e projetadas), as análises realizadas privilegiaram um olhar amplo e integrado, de forma a selecionar um conjunto de intervenções estruturantes que garantam resultados duradouros, envolvendo:

- Barragens com o objetivo de regularização da oferta de água para abastecimento humano ou usos múltiplos, e para controle de cheias.
- Infraestrutura de condução e derivação de água para abastecimento humano ou usos múltiplos –sistemas adutores, canais e eixos de integração.

As intervenções locais e de caráter emergencial, que não fazem parte do escopo do PNSH, de forma complementar poderão se apropriar das propostas recomendadas pelo Plano como possíveis alternativas de fonte hídrica.

360
J

Alcance do PNSH



O PNSH partiu de uma análise criteriosa dos graus de segurança hídrica em todo o território nacional, definidos mediante um Índice de Segurança Hídrica (ISH), cuja metodologia inovadora foi desenvolvida com dados advindos de diversos estudos preexistentes da ANA e órgãos afins e aplicada em escala com alto grau de detalhamento (otobacias).

Paralelamente, foi realizado um amplo inventário de Estudos, Planos, Projetos e Obras (EPPOs) existentes e em diferentes fases de planejamento e implementação, identificados junto a setores usuários de água e órgãos e entidades estaduais e federais com envolvimento em recursos hídricos e/ou infraestrutura hídrica.

Na análise espacial das áreas deficientes em segurança hídrica, foram identificados grupamentos de bacias hidrográficas, dando origem à delimitação de áreas específicas, denominadas Unidades Territoriais de Análise (UTAs). Nessas unidades, foi realizada uma análise integrada, a partir do cotejo entre os problemas de segurança hídrica caracterizados pelo ISH e as intervenções de oferta de água inventariadas, visando identificar aquelas que se configurassem como soluções estratégicas e atendessem aos requisitos do PNSH. No caso do controle de cheias, foi adotada metodologia similar.

As intervenções selecionadas, em diferentes estágios (estudos, planos, projetos e obras), consubstanciam o Programa de Segurança Hídrica – PSH.

O Índice de Segurança Hídrica foi concebido no âmbito do PNSH para retratar, com simplicidade e clareza, as diferentes dimensões da segurança hídrica, incorporando o conceito de risco aos usos da água. A partir de uma métrica objetiva no espaço e no tempo, é passível de atualização e de aplicação sistemática em todo o território nacional.

A exposição e a vulnerabilidade a determinado evento são os elementos-chave quando se estuda risco ou segurança. Assim, se de um lado, tem-se, em uma região, população que depende da água para sua sobrevivência e para suas atividades econômicas, portanto, exposta à ocorrência de eventos extremos, do outro, caberiam medidas de engenharia e de gestão de risco para reduzir tal vulnerabilidade.

33-
A



No contexto do PNSH, o risco hídrico, tratado mediante balanços hídricos entre demanda e oferta de água, foi caracterizado em duas grandes tipologias:

- Risco pós-déficit: corresponde ao valor em risco quando uma parcela da demanda não está sendo suprida - relação entre demanda e disponibilidade hídrica superior a 100%.
- Risco iminente: corresponde ao valor em risco que pode ocorrer no limiar do déficit, porém, ainda antes de sua ocorrência. É progressivamente maior à medida que o resultado da relação entre demanda e disponibilidade hídrica se aproxima de 100%.

Esses riscos foram calculados em termos de população exposta a déficits hídricos (dimensão humana do ISH) e de valores monetários de produção econômica perdida devido a demandas não atendidas (dimensão econômica).

Os conceitos envolvidos na composição do ISH foram estruturados segundo dimensões, indicadores, variáveis ou atributos, assim definidos e relacionados:

- As quatro dimensões de Segurança Hídrica (Humana, Econômica, Ecológica e de Resiliência) foram consideradas e combinadas para formar o Índice de Segurança Hídrica.
- Cada dimensão é composta de um ou mais indicadores, capazes de quantificar aspectos pertinentes a ela.
- Cada indicador é formado por uma combinação de variáveis ou atributos mensuráveis.
- Os indicadores têm seus valores classificados em cinco faixas de gradação, normalizadas com a atribuição dos números naturais de 1 a 5, em ordem decrescente do nível de segurança hídrica. A exceção é o indicador de segurança das barragens de rejeito de mineração, que varia de 1 a 3.

No processo de composição do ISH, em cada dimensão foram atribuídos pesos aos respectivos indicadores para cálculo da média ponderada e normalização do índice. As classes e os pesos foram atribuídos segundo a visão de especialistas e testes de aderência à realidade, tendo por base o papel que cada um dos aspectos considerados desempenha na representação da segurança hídrica.

As dimensões humana e econômica permitem quantificar os déficits de atendimento às demandas efetivas (abastecimento humano e setor produtivo) e riscos associados, enquanto as demais dimensões – ecológica e de resiliência – possibilitam identificar as áreas mais críticas e vulneráveis.

A composição de um único e padronizado ISH detém a vantagem intrínseca de facilitar a comunicação e de permitir tanto a realização de leituras em diferentes recortes (por bacia hidrográfica, por região, estado, município, etc.), quanto comparações diretas entre esses recortes.

362
4

Indicadores do ISH	
DIMENSÃO	INDICADOR
Humana	Garantia de água para abastecimento humano
Econômica	Garantia de água para irrigação e pecuária Garantia de água para atividade industrial
Ecossistêmica	Quantidade adequada de água para usos naturais Qualidade adequada da água para usos naturais Segurança das barragens de rejeito de mineração
Resiliência	Reservação artificial Reservação natural Potencial de armazenamento subterrâneo Variabilidade pluviométrica

2.1.2.1.1. Índice de Segurança Hídrica no Estado da Bahia

As Unidades Territoriais de Análise (UTAs) constituem o recorte espacial de referência tanto para a Análise Integrada como para a apresentação dos resultados do PNSH, para as quais foram calculados os valores em risco dos indicadores das dimensões humana e econômica do ISH, as mais sensíveis à implantação de intervenções relacionadas à oferta de água.

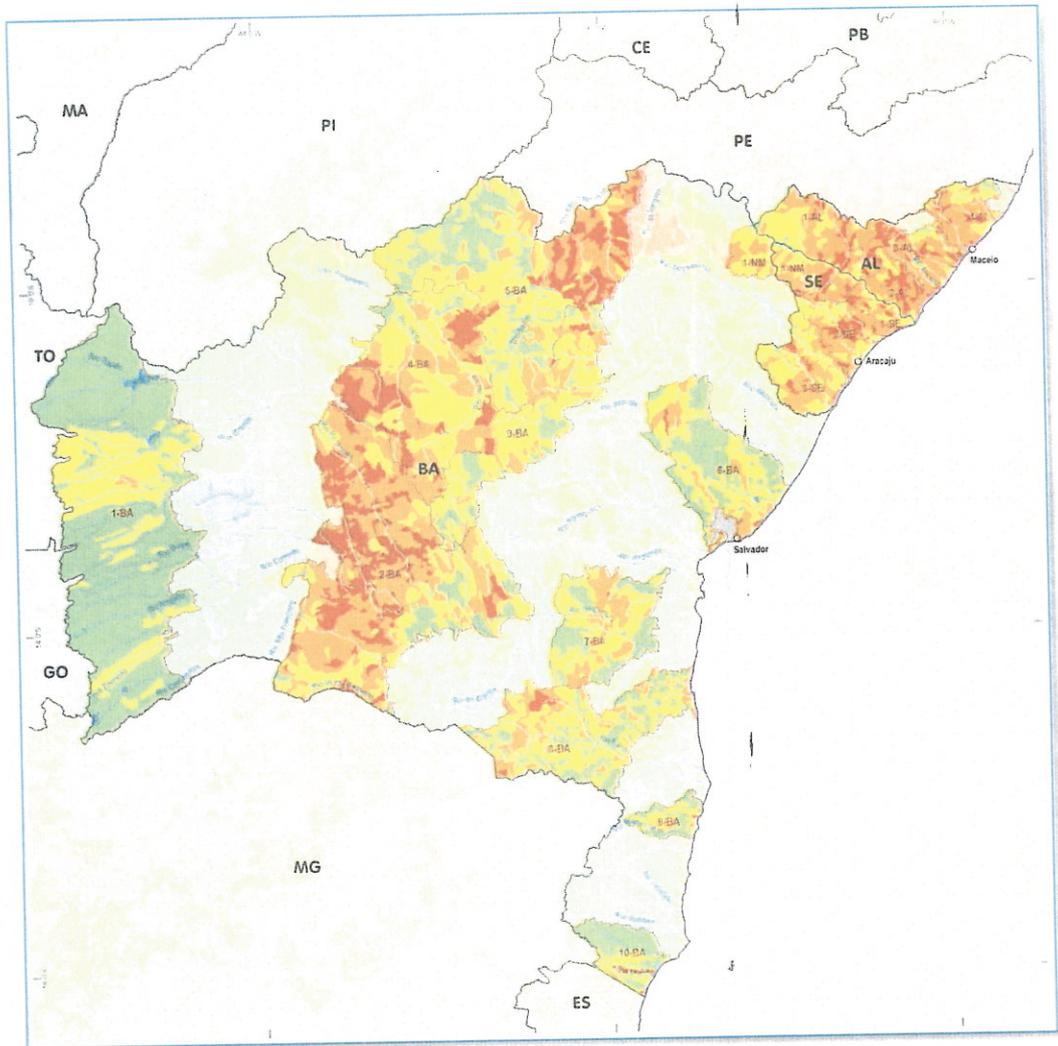
As UTAs consideradas críticas são aquelas nas quais os valores em risco dos indicadores das dimensões humana e econômica (as sensíveis à implantação das intervenções) são expressivos em relação ao valor total em risco da respectiva Unidade da Federação.

Para cada região, foram destacadas as UTAs críticas, mediante o mapeamento do ISH, e definidas a população e as atividades econômicas em risco. Nessas unidades foram relacionadas e localizadas espacialmente todas as intervenções selecionadas na Análise Integrada (EPPOs em diversos estágios de desenvolvimento) e habilitadas ao Programa de Segurança Hídrica, sem e com estudo complementar.

O estados do Nordeste, Alagoas, Sergipe e Bahia compuseram o a UTA Nordeste Meridional, cuja síntese dos resultados são apresentados a seguir.

060
f

ISH nas UTA Nordeste Meridional – 2035



Observa-se, pelo mapa acima, que a região da margem ocidental do rio São Francisco é crítica na análise de segurança hídrica para a Bahia. Também, foram calculados o valor e percentual do risco para os distintos indicadores, evidenciando a importância do objeto contratual na gestão da segurança hídrica no Estado.

Valor Total em Risco no Estado da Bahia

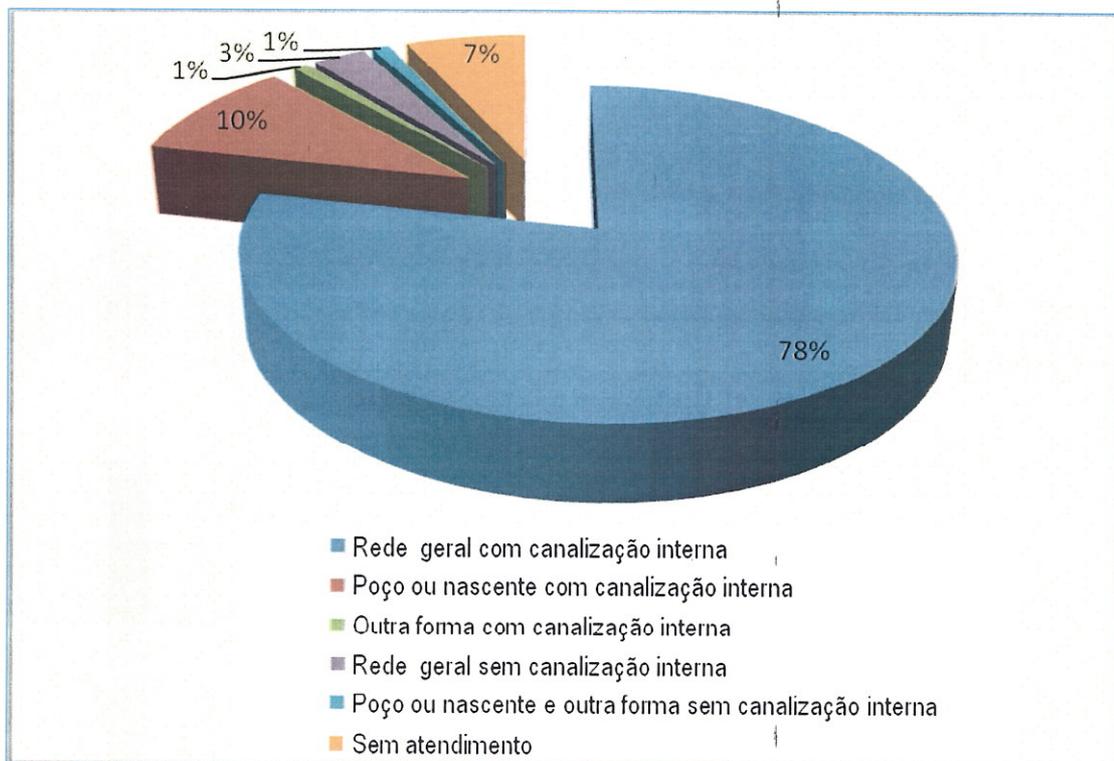
População Urbana em Risco (hab.)	Produção Agropecuária em Risco (R\$ milhões/ano)	Produção Industrial em Risco (R\$ milhões/ano)
3.711.785	12.266,83	34.955,81
92%	91%	97%

064

2.1.2.2. Abastecimento de água

A situação da cobertura, para a população brasileira, segundo as formas de abastecimento de água é indicada na Figura abaixo.

Situação da cobertura de abastecimento de água no País, 2010 (proporção da população)



Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

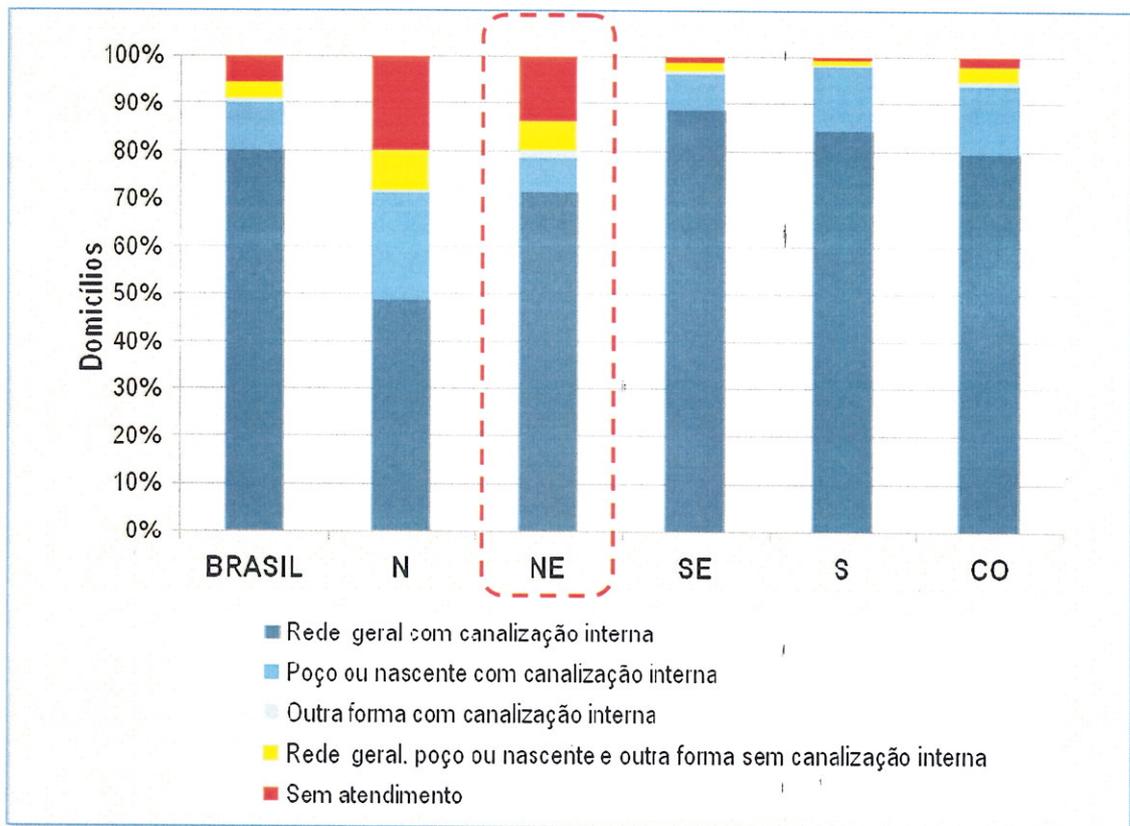
A distribuição proporcional entre as diversas práticas adotadas para obtenção de água por domicílio em cada macrorregião do País é mostrada na Figura 4.3.

Nota-se que é nas regiões Norte e Nordeste onde os domicílios, proporcionalmente, mais utilizam água proveniente de poço ou nascente com canalização interna para suprir suas necessidades, provavelmente por ter a implantação de redes dificultada pelo número de comunidades com habitações muito esparsas. As regiões Sudeste e Sul são as que exibem a maior proporção de domicílios com canalização interna ligados à rede geral.

Os sistemas de abastecimento de água utilizam de forma intensiva tanto mananciais superficiais quanto subterrâneos. Segundo o Atlas Brasil – Abastecimento Urbano de Água (ANA, 2010), do total de sedes municipais do Brasil, 47% são abastecidas exclusivamente por mananciais superficiais, 39% por águas subterrâneas e 14% pelos dois tipos de mananciais. No que se refere à produção de água, destaca-se que nas regiões Nordeste e Sudeste a maior parte da população urbana é abastecida por sistemas integrados, que fornecem água a mais de um município a partir do mesmo manancial. Esses sistemas integrados são empregados basicamente no abastecimento dos principais aglomerados urbanos do país e no atendimento de municípios do semiárido, correspondendo a 795 sedes municipais (14% do total do país) e a 78 milhões de habitantes em 2010.

Handwritten signature and mark

Soluções e práticas utilizadas para abastecimento de água em proporção de domicílios por macrorregião e Brasil, 2010



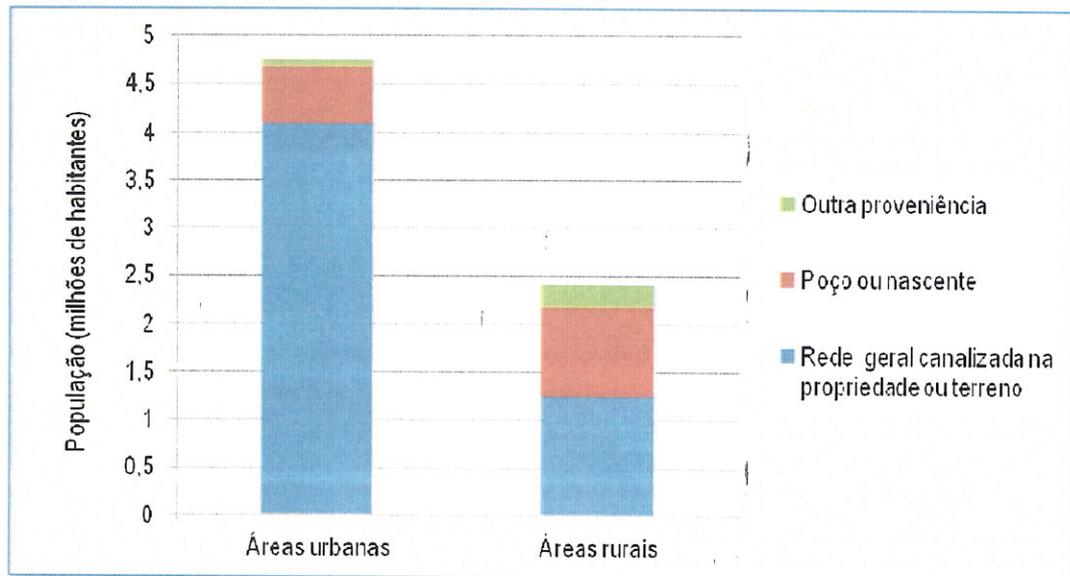
Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2011).

Da população que conta com canalização interna no domicílio, aproximadamente 148,5 milhões de pessoas (86% dos habitantes do Brasil) são atendidas por rede de distribuição. Os outros 19 milhões consomem água canalizada de poço ou nascente.

Tem-se que a população atendida por rede geral canalizada na propriedade ou terreno, por poço ou nascente, cisterna, carro-pipa ou outra forma, sem canalização interna, ou sem atendimento, é maior no Nordeste, onde cerca de 11,4 milhões de pessoas (21,5% de sua população) supriam suas necessidades hídricas de maneira inadequada em 2010. Na sequência, surge a região Norte, com 4,8 milhões de pessoas na mesma situação (31% de seus habitantes). Assim, o Nordeste possui a pior situação absoluta e o Norte, a pior situação relativa. O Sudeste, com 3,2 milhões de pessoas (4% do total de habitantes). O Sul (por volta de 1,4 milhões) e o Centro-Oeste (aproximadamente 1,6 milhões) possuem respectivamente 5 e 11% de seus habitantes vivendo em condições inadequadas de abastecimento de água. É importante lembrar que as macrorregiões do País não são geograficamente homogêneas, apresentando diversidades que devem ser consideradas nas avaliações das próximas etapas de revisão e acompanhamento da implementação do Plano, a exemplo da realidade do Nordeste, com suas diferenciações no ciclo hidrológico e fontes de abastecimento de água do litoral e do semiárido.

População urbana e rural residente em domicílios com ausência de canalização interna de água, segundo as diferentes formas de abastecimento - Brasil, 2010

Handwritten signature and initials.



Avaliando-se o déficit relativo à presença de canalização interna quanto à localização dos domicílios, nota-se sua concentração – 66,4% – na área urbana, onde, aproximadamente 4,7 milhões de brasileiros não têm acesso a formas de abastecimento de água canalizadas internamente em seus domicílios, enquanto 2,4 milhões de habitantes da área rural encontram-se na mesma situação. Destaca-se que a maior parte deste déficit é relativa à população urbana atendida por rede geral sem canalização interna, 4,1 milhões de habitantes.

Quanto à garantia hídrica para o atendimento da população com acesso à rede geral, os dados do Atlas Brasil – Abastecimento Urbano de Água⁶ (ANA, 2010) apresentam as condições atuais de oferta de água para todas as sedes municipais do país, apontando que 55% destas poderão ter abastecimento deficitário até o ano de 2015, decorrente de problemas com a disponibilidade hídrica do manancial atualmente utilizado ou da capacidade instalada da produção de água.

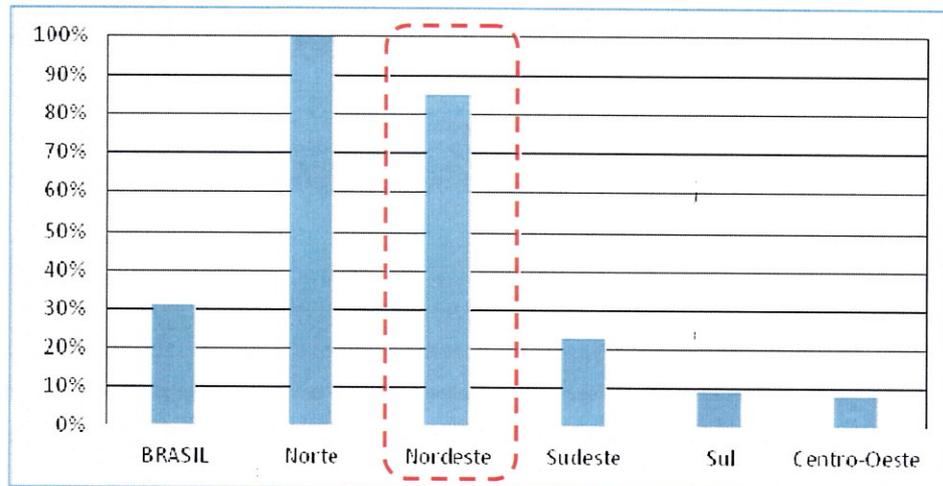
Em relação à qualidade da prestação dos serviços no ano de 2010, conforme dados do Sisagua, aproximadamente 38 milhões de brasileiros receberam água em suas residências, proveniente de 1.046 sistemas públicos de abastecimento de água (SAA) que não atendiam plenamente ao padrão de potabilidade estabelecido pela Portaria nº 2.914/11 do MS relativo ao parâmetro coliformes termotolerantes. Em 2011, esse número girou em torno de 52 milhões de pessoas abastecidas, considerando os dados desconformes de 1.034 SAA. Chegou-se a esse contingente totalizando a população atendida pelos sistemas que apresentaram, pelo menos, uma não conformidade com o estabelecido pela referida Portaria nas análises realizadas para o ano de referência.

Observa-se que o contingente populacional atendido pelos SAA sem conformidade é significativo, principalmente no Sudeste e no Nordeste, o que indica a necessidade de atenção e adequação ao padrão de potabilidade por parte dos prestadores do serviço público de abastecimento de água.

Por outro lado, para o ano de 2010, encontram-se registrados no SNIS 19,2 milhões de domicílios atingidos com pelo menos uma intermitência no mês. As macrorregiões Norte e Nordeste registraram as maiores proporções de economias atingidas por intermitência em 2010, como pode ser visto na Figura abaixo.

36%

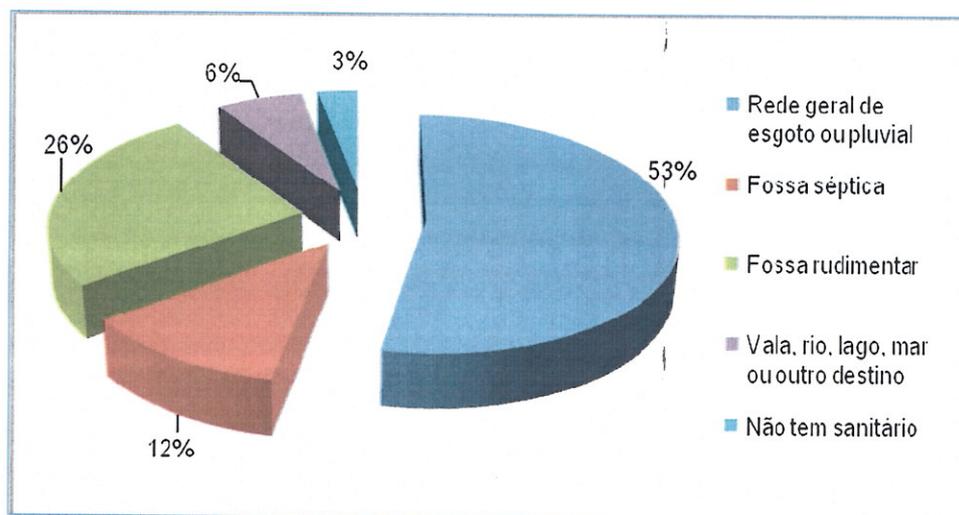
Proporção de economias atingidas por intermitência (paralisações ou interrupções) no abastecimento de água por macrorregião e Brasil, 2010



2.1.2.3. Esgotamento sanitário

A situação do afastamento dos esgotos sanitários é indicada na Figura abaixo. Observa-se que, em 2010, 35% da população brasileira contavam com soluções inadequadas para o afastamento de seus esgotos (lançamento em fossa rudimentar, rio, lago ou mar, ou outro escoadouro, ou não tem banheiro ou sanitário). Além disso, dados da PNSB 2008 indicam que apenas 53% do volume de esgotos coletados recebiam algum tipo de tratamento, antes de sua disposição no ambiente.

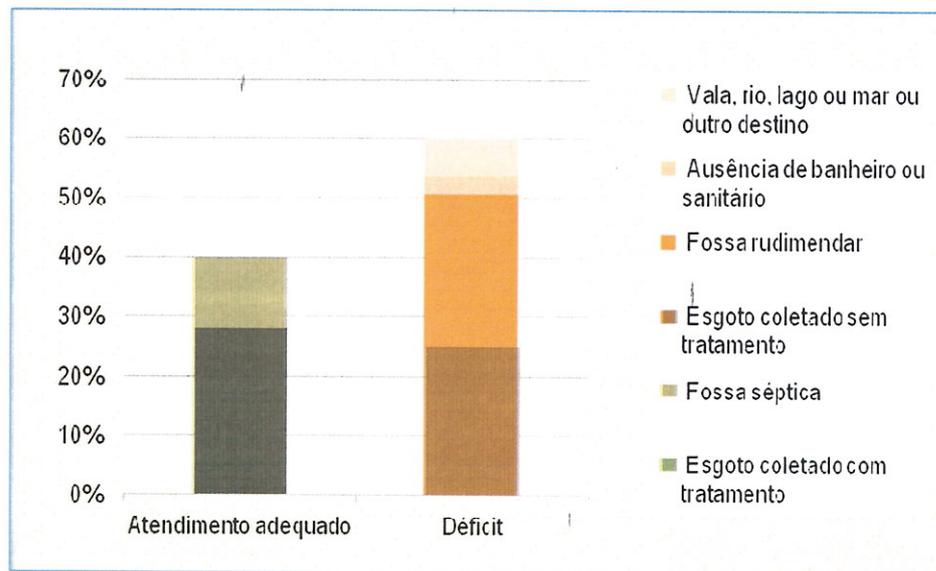
Formas de afastamento dos esgotos sanitários no Brasil (proporção da população), 2010



368
X

O déficit de atendimento por esgotamento sanitário reflete, além da inacessibilidade ao seu afastamento nos domicílios, a parcela da população interligada a rede, mas não servida por sistema de tratamento. Assim, como pode ser observado na Figura 4.10, enquanto 48% da população possuem condições adequadas para disposição de seus dejetos, o restante é composto, em sua maioria, pela fração de rede não interligada à unidade de tratamento e por fossas rudimentares, denominação genérica utilizada pelo IBGE para "fossas negras, poço, buraco, etc.", dentre as quais se encontram os diversos outros tipos de fossa, à exceção da séptica. Compõe ainda o déficit a parcela de domicílios sem sanitário, bem como o lançamento direto dos efluentes em escoadouros de forma indevida.

Atendimento e déficit em esgotamento sanitário em proporção da população do Brasil, 2010



Dados do Censo Demográfico de 2010 apontam que aproximadamente metade da população do País dispõe esgotos domésticos em rede coletora de esgotos ou de águas pluviais (IBGE, 2011). Mais de 20 milhões de brasileiros têm a fossa séptica como solução para seus dejetos.

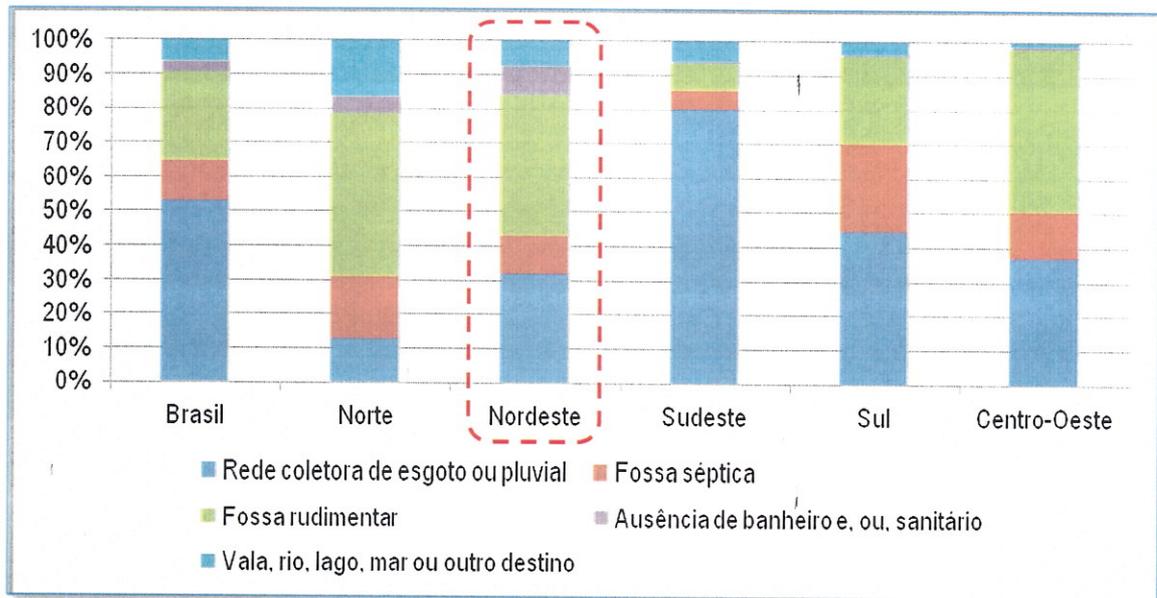
Em cada macrorregião do Brasil, o acesso ao afastamento de excretas e esgotos sanitários, no ano de 2010, apresentou-se da seguinte forma: no Norte, 4,9 milhões de brasileiros (31,1% dos moradores em domicílios particulares permanentes da macrorregião), no Nordeste, 22,8 milhões de habitantes (43,2%), no Sudeste, 70,2 milhões de habitantes (85,5%), no Sul, 20,8 milhões de brasileiros (70,4%), e, por fim, no Centro-Oeste cerca de 7,1 milhões de habitantes (50,7%). Assim, o Sudeste e o Sul são as macrorregiões com a maior proporção de atendimento da população.

Na Figura abaixo é apresentada a distribuição proporcional entre as diversas práticas de afastamento de dejetos adotadas em cada macrorregião. As regiões de maior déficit proporcional são a Centro-Oeste (50%), a Nordeste (56%) e a Norte (69%). Em todas as macrorregiões, a prática inadequada que mais impacta o déficit é a fossa rudimentar, que pode incluir tanto soluções adequadas ao acesso quanto formas de disposição de excretas ou de efluentes de grande impacto para o meio ambiente e para a saúde humana.

360
X

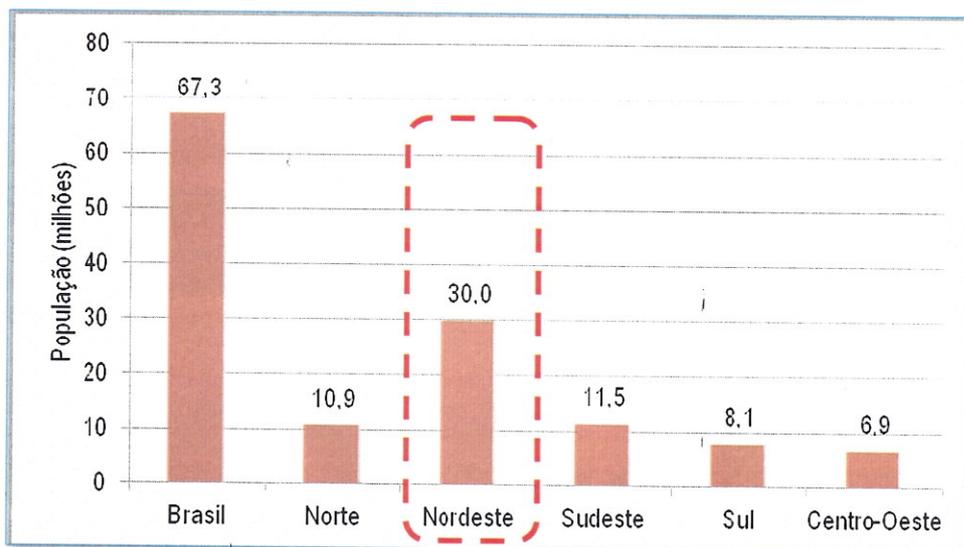


Práticas utilizadas para afastamento de esgotos sanitários em proporção da população, 2010



Dessa forma, o Brasil ainda conta com um contingente populacional numeroso sem acesso a essas práticas e serviços, distribuído conforme mostra a Figura abaixo. Nota-se que o Nordeste representa quase a metade do déficit em afastamento dos esgotos sanitários no País. O Sudeste, mesmo tendo o maior índice de cobertura nesse componente, ainda possui um número considerável de pessoas sem acesso, por ser a região mais populosa.

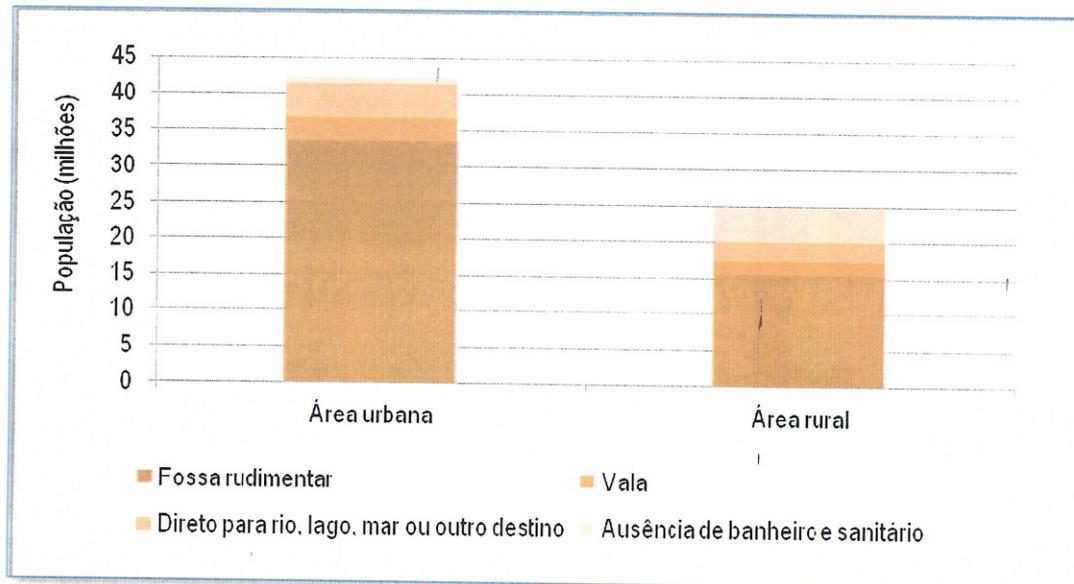
Déficit em afastamento dos esgotos sanitários por macrorregião e Brasil, 2008



370
X

A Figura a seguir mostra a composição do déficit em afastamento dos esgotos sanitários em função da localização do domicílio. Ao contrário do que ocorre em abastecimento de água, o déficit em afastamento adequado de esgotos, em contingente populacional, é maior na área urbana, onde 42,4 milhões de habitantes realizam o afastamento dos excretas e esgotos sanitários de forma inadequada. Destes, a grande maioria utiliza fossas rudimentares para a disposição de seus dejetos. Já na área rural, apesar dessa prática também compor a maior parcela do déficit em afastamento, a ausência de banheiros ou sanitários é muito mais significativa do que na área urbana.

Déficit em afastamento dos esgotos sanitários no País por localização dos domicílios e população, 2010



Comportamento semelhante ao observado no déficit em atendimento por formas consideradas adequadas de abastecimento de água quanto à faixa de rendimento e aos anos de estudo é encontrado no déficit em esgotamento sanitário, ou seja, concentra-se na população com menor rendimento e menor número de anos de estudo.

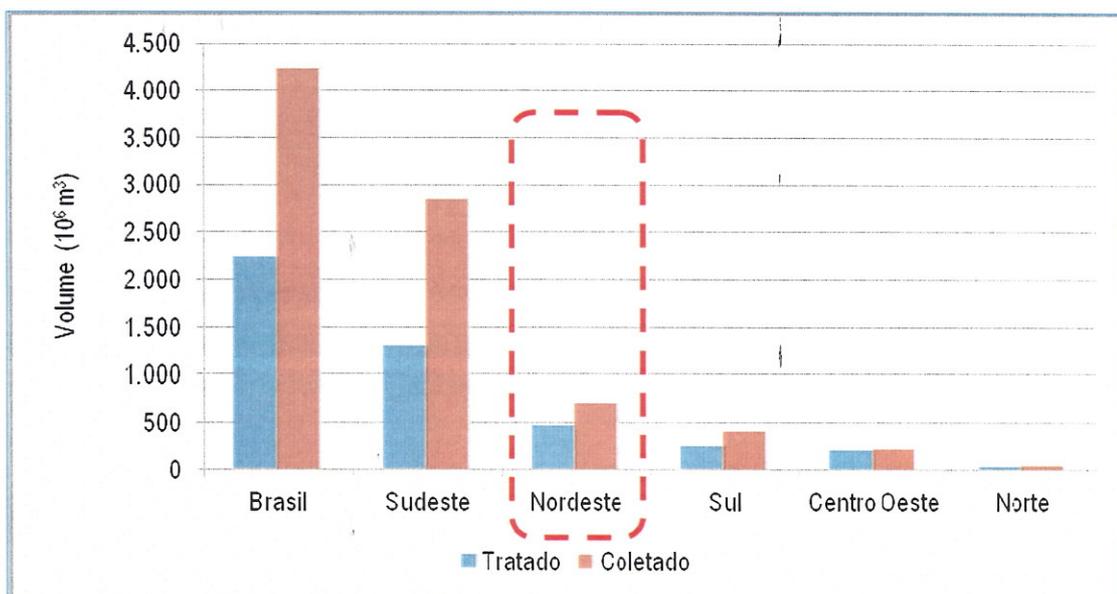
Sobre o volume de esgotos sanitários coletados e tratados pelos serviços públicos, conforme já mencionado, dados da PNSB 2008 permitem inferir que somente 53% dos esgotos coletados no País são tratados. É interessante observar que essa proporção é menor no Sudeste (46%), seguida pelo Sul, Norte e Nordeste (respectivamente, 59, 62 e 66%) e apresenta melhor desempenho no Centro-Oeste, com 90% dos esgotos coletados recebendo tratamento. Salienta-se que não é considerado nesses valores o volume de esgotos das redes coletoras clandestinas, não operadas por prestadores autorizados pelo Poder Público municipal, e o lançado in natura no ambiente. Ademais, as bases de dados disponíveis não permitem identificar os níveis de tratamento de esgotos aplicados, informação fundamental, dado seu rebatimento não só na saúde pública mas também na qualidade da água dos corpos receptores para usos como o próprio abastecimento humano.

A Figura abaixo mostra o panorama das macrorregiões e do País no ano de 2008, segundo a PNSB. Dessa forma, o Sudeste apresenta-se como a região que coleta e trata o maior volume de esgotos sanitários, haja vista seu contingente populacional. Entretanto, proporcionalmente, essa macrorregião trata apenas pouco mais da metade dos esgotos que são coletados.

Handwritten signature and initials in blue ink.



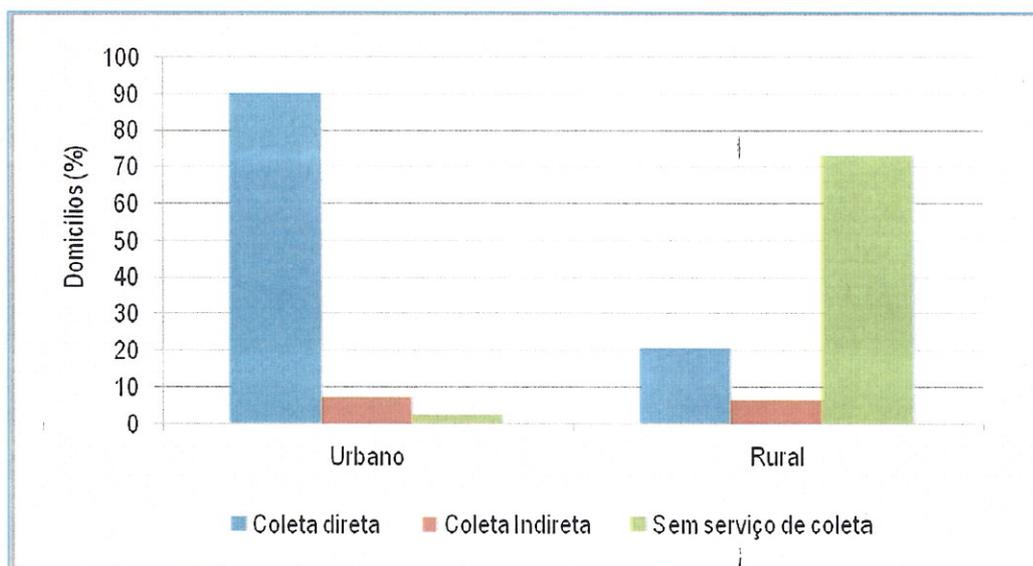
Volume de esgotos coletados e tratados por macrorregião e Brasil, 2008



2.1.2.4. Manejo de resíduos sólidos

A situação do serviço de coleta dos resíduos sólidos domiciliares (RSD), segundo dados do Censo Demográfico de 2010, é indicada na Figura abaixo. Em 2010, estima-se que, enquanto 90% dos domicílios urbanos tinham coleta direta de lixo, na área rural 72% dos domicílios não dispunham de qualquer tipo de coleta de seus resíduos.

Tipo de coleta domiciliar de RSD nas áreas urbana e rural do País, em proporção da população, 2010



De acordo com dados da PNAD, verifica-se que, no período de 2004 a 2011, houve um acréscimo de 6,4 pontos percentuais na proporção de moradores que dispõem do tipo de afastamento dos resíduos domiciliares considerado adequado do ponto de vista sanitário. É importante destacar que, em 2011, 38,8 milhões de pessoas não possuíam serviço de coleta para o afastamento de RSD.

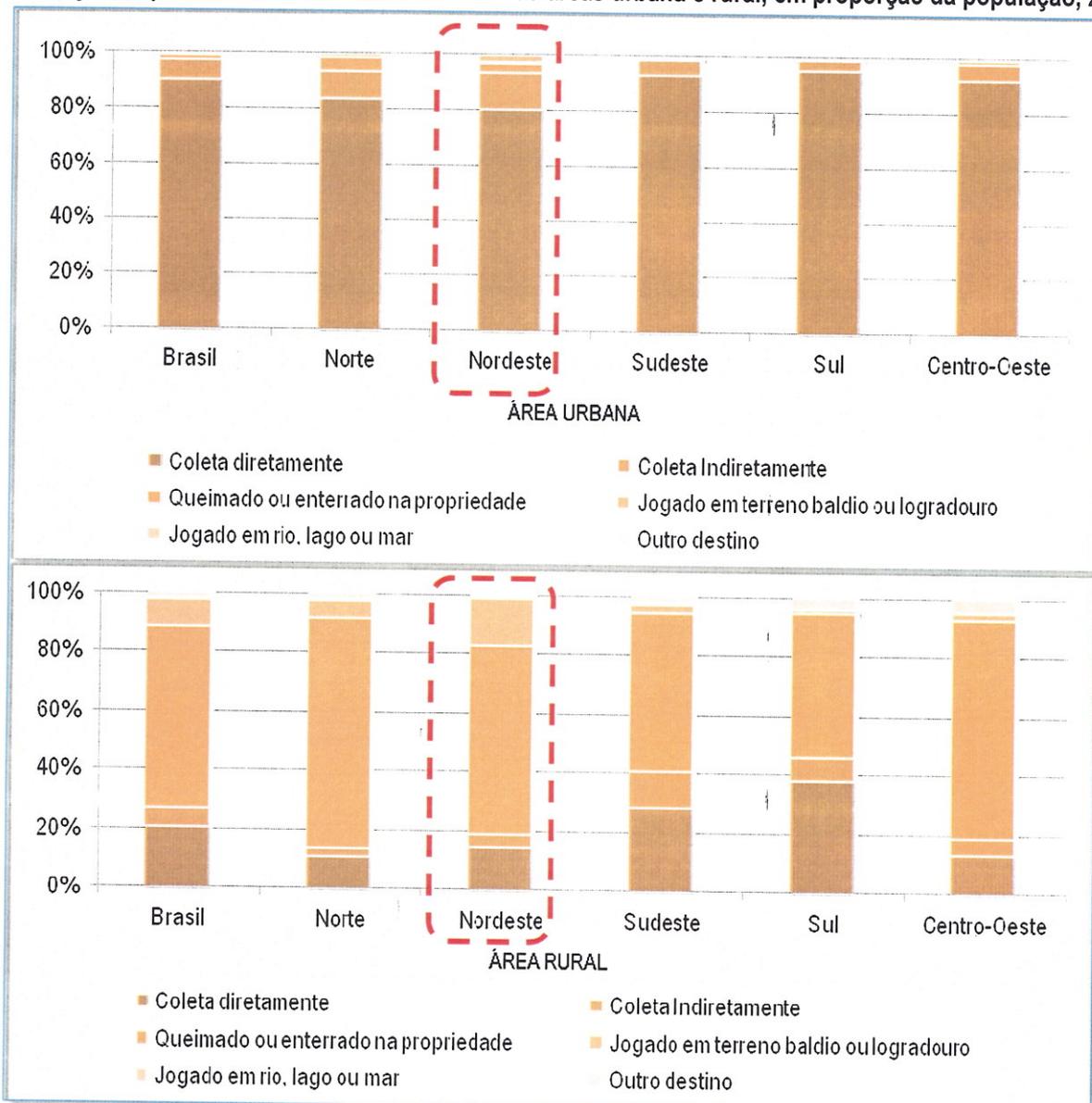
372
X



De acordo com dados do Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2011), dentre a população atendida, a maior cobertura encontra-se na região Sudeste, com 89,5%, e a menor no Nordeste, com 63,2%. Com exceção das regiões Norte e Nordeste, as demais macrorregiões ultrapassaram 80% de cobertura à população, estando acima da proporção nacional.

A Figura a seguir a mostra grande diferença, em todas as macrorregiões, quanto ao tipo de afastamento dos RSD entre as áreas urbana e rural. Enquanto na urbana a população das macrorregiões que tem acesso adequado ao serviço de coleta dos RSD está acima de 80%, na rural, não alcança 30%.

Soluções e práticas de afastamento de RSD nas áreas urbana e rural, em proporção da população, 2010

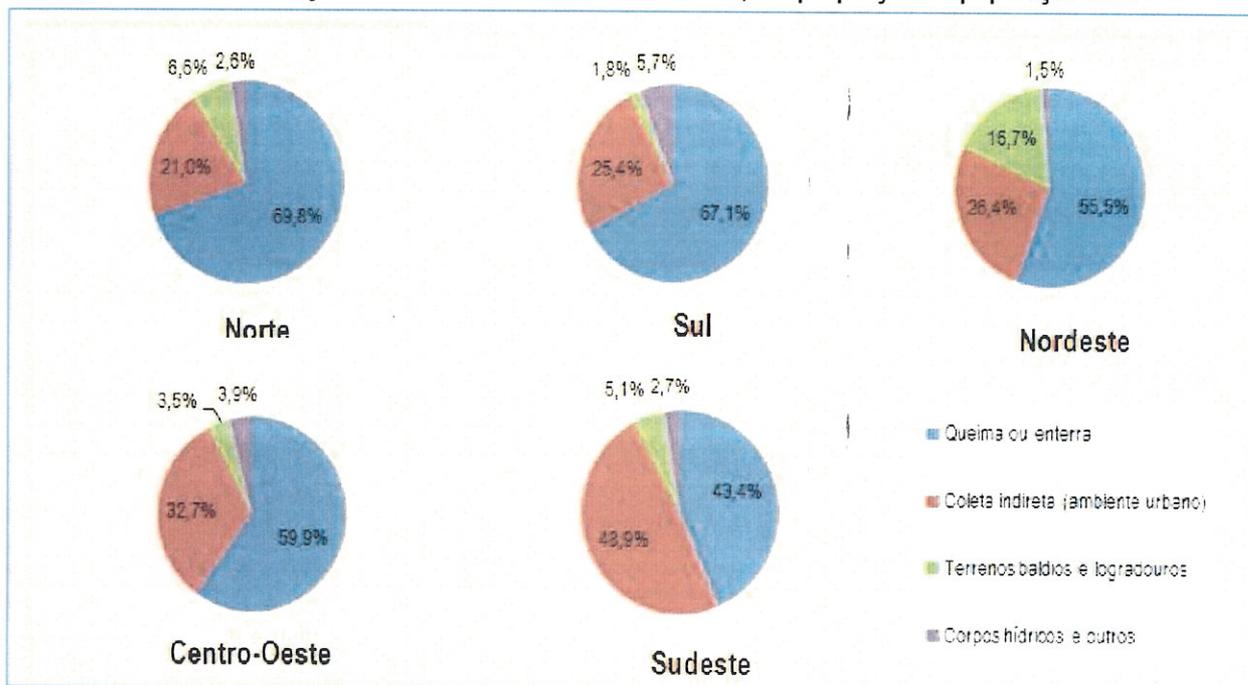


A melhor situação quanto ao acesso à coleta direta de RSD, tanto para áreas urbanas como rurais, é a da macrorregião Sul, seguida pela Sudeste. Por sua vez, a macrorregião Norte apresentou a pior situação quanto às práticas para afastamento dos RSD em áreas rurais, seguida pelas macrorregiões Nordeste e Centro-Oeste.

313

Para o afastamento de RSD, conforme apresentado na Figura abaixo, verifica-se que, dentre a parcela da população estimada em condição de déficit, a prática de queimar ou enterrar os resíduos em terrenos próprios é significativa em, praticamente, todas as macrorregiões do País, representando mais de 50% das práticas consideradas inadequadas, exceto na região Sudeste.

Perfil da condição do déficit de afastamento de RSD, em proporção da população 2010



Conforme apresentado na Tabela abaixo, dos brasileiros com os RSD coletados indiretamente, que têm seus RSD queimados ou enterrados em sua propriedade e que têm seus RSD descartados em terrenos baldios ou logradouros públicos, nota-se que a maioria é habitante da região Nordeste.

O Nordeste é a região do País com maior contingente de pessoas em condição de déficit quanto ao afastamento dos RSD: em 2010 eram 19 milhões de pessoas sem serviços adequados de coleta. A região Sudeste apresenta o segundo contingente populacional com RSD coletados indiretamente e jogados em terrenos baldios ou logradouros. Em 2010, mais de 8,3 milhões de pessoas no Sudeste não tinham o afastamento adequado dos RSD. A macrorregião Norte apresenta o terceiro maior déficit, sendo responsável pelo segundo maior número de moradores que lançam seus resíduos em corpos hídricos. O Centro-Oeste é a região que apresenta o menor contingente populacional do País em condições de déficit. No ano de 2010, em torno de 2,2 milhões de habitantes estavam nessa condição. Nota-se que, tanto em termos relativos como absolutos, o Nordeste é a região do Brasil em condição sanitária mais precária quanto à cobertura de coleta dos RSD, com cerca de 50% do déficit nacional.

Handwritten signature and initials in blue ink.



2.1.2.5. Drenagem urbana

A PNSB de 2008 (IBGE, 2009) levantou, em 5.204 dos 5.565 municípios brasileiros, dados sobre a ocorrência de inundações em um período de cinco anos prévios à pesquisa. Traz também informações sobre demandas especiais por drenagem urbana para atenuação de problemas ocasionados pela ocupação em áreas não saneadas, de encostas e taludes sujeitos a deslizamento de terra, de áreas de lençol freático alto, encharcadas ou úmidas e com ocorrência de processos erosivos no solo urbano, entre outros.

Os dados indicam 2.257 municípios, em um período de cinco anos, atingidos por um ou mais eventos de inundações. Os dados da Sedec, por sua vez, indicam a ocorrência de 1.330 eventos de inundações em 1.139 municípios, no período de 2007 a 2009. Dentre os municípios atingidos por inundações, 57 notificaram à Sedec terem sido acometido por desastres em decorrência de alagamentos, 524 em decorrência de enxurradas e 481 municípios em decorrência de enchentes⁹.

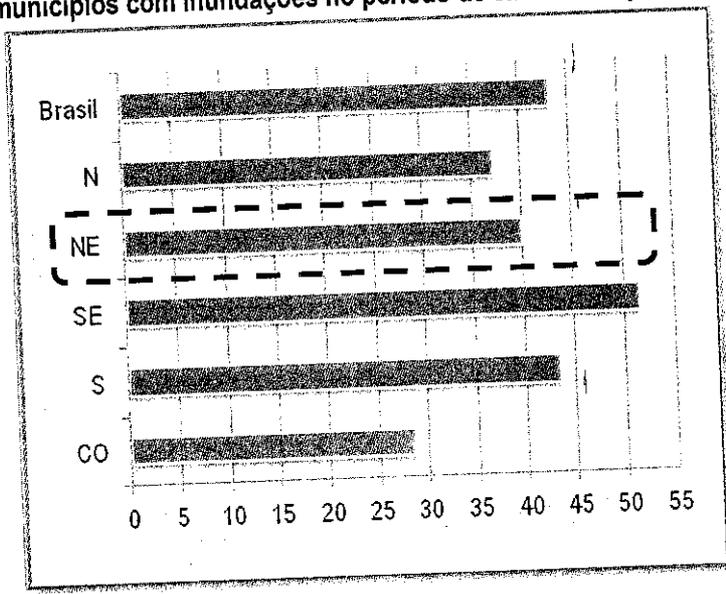
Segundo a PNSB 2008, nos 2.278 municípios que relataram problemas de inundação, nos 5 anos anteriores à Pesquisa, houve ampliação ou melhoria do sistema de manejo de águas pluviais em 1.862 destes. Dentre os referidos municípios que foram alvo de melhorias, 510 apresentavam áreas de risco em taludes e encostas sujeitas a deslizamentos, no perímetro urbano, e em 771 registrou-se a presença de problemas de erosão que afetam o sistema de drenagem urbana.

Dentre os municípios que participaram da PNSB 2008, 43% afirmaram ter tido problemas com enchentes ou inundações em um período de cinco anos. Desse total, a região que acusa a maior proporção de registros é a Sudeste, com 52% dos municípios. Nas regiões Sul e Nordeste, 43% e 40% do respectivo universo de municípios relataram problemas de enchentes ou inundações. As regiões Norte e Centro-Oeste apresentaram a menor proporção de municípios que declararam problemas, 37% e 29%, respectivamente. Cabe ressaltar que, além das fatalidades advindas do momento emergencial causado pelos desastres socionaturais, há ainda a possibilidade de ocorrência de problemas subsequentes, como a interrupção da prestação dos serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos e manejo de resíduos sólidos. A ausência de estratégias para gerenciamento de riscos e de ações de emergências e contingências certamente vem potencializando tais problemas.

Conforme pode ser visto na Figura seguinte, os dados da PNSB 2008 indicam que nas regiões Sudeste e Sul ocorreu a maior proporção de municípios participantes da pesquisa que apresentaram problemas com enchentes e inundações. Como exemplo, tem-se que, dos 1.640 municípios do Sudeste que participaram da pesquisa, 846 informaram ter sofrido com inundações nos cinco anos anteriores, o que corresponde a 52% destes. A região Centro-Oeste apresentou o menor número relativo de municípios com problemas ocasionados pela ocupação irregular e falta de ordenamento e controle do uso do solo.

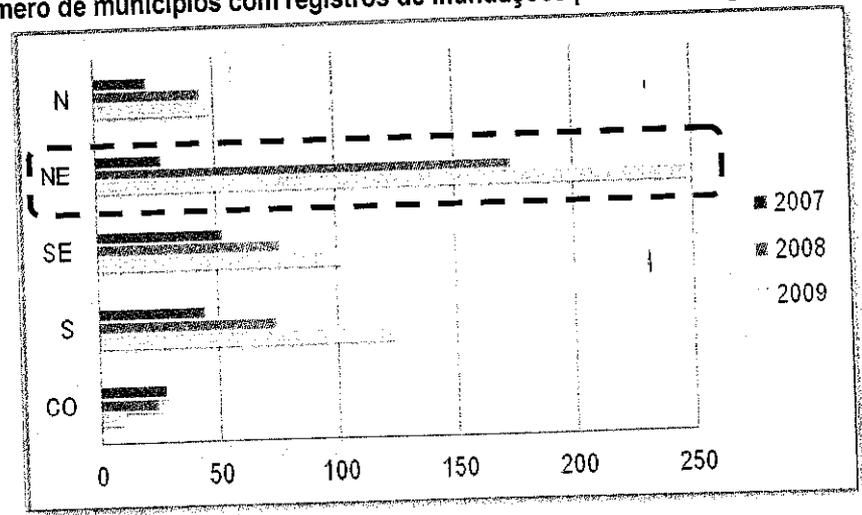
575
+

Proporção de municípios com inundações no período de cinco anos por macrorregião, 2008



A Figura seguinte mostra que a grande maioria dos municípios que fizeram registros à Sedec da ocorrência de inundações nos anos de 2009 e 2008, com, respectivamente, 248 e 177 municípios, estão localizados na região Nordeste. No ano 2007, a maioria dos municípios que registraram os eventos de desastres devido à ocorrência de inundações localizava-se na região Sudeste, com 58 municípios atingidos.

Número de municípios com registros de inundações por macrorregião, 2007-2009



Evidentemente, existem fragilidades nas informações atuais sobre indicadores para drenagem pluvial e riscos de inundação, associado ao fato de que há claras dificuldades em se conceber indicadores adequados à caracterização da situação desse componente no nível local. Uma alternativa, a ser desenvolvida no futuro é avançar para o uso de indicadores capazes de identificar o impacto do problema e os resultados alcançados com as ações implementadas, incluindo informações sobre domicílios afetados, pessoas desalojadas ou mortes ocorridas em decorrência de deslizamentos, enxurradas, enchentes e inundações.

Handwritten marks and signatures at the bottom right of the page.



Deve-se ressaltar, por fim, que o número de ocorrências de inundações nas cidades brasileiras vem experimentando provável incremento ao longo dos últimos anos, reduzindo a qualidade de vida da população e trazendo prejuízos ao patrimônio público e privado, além de provocando perdas de vidas humanas e aumento na transmissão de doenças associadas às águas pluviais. A ausência de planejamento urbano, a urbanização descontrolada, a impermeabilização em larga escala do solo urbano, a ocupação dos fundos de vale e a falta de instrumentos legais de controle na fonte do impacto da impermeabilização do solo urbano encontram-se dentre as raízes dos problemas decorrentes das inundações urbanas.

A título de considerações finais sobre a análise do déficit em saneamento básico, sabe-se que há uma grande diversidade físico-geográfica e cultural entre as macrorregiões, que acabaram por gerar uma desigualdade visível até os dias atuais, fruto também de políticas econômicas e sociais.

Os dados destacam que os estratos de renda mais baixa e de menor escolaridade, e os locais onde predominam a população rural e a de periferias urbanas – ou seja, aqueles que são mais carentes de outros serviços essenciais como educação, saúde e habitação compõem a maior parcela do déficit de saneamento básico.

Enfim, o déficit do saneamento básico é fruto de muitos fatores históricos, políticos, econômicos e sociais e precisam ser enfrentados pela sociedade brasileira, visando à sua eliminação e construindo a universalização, a equidade, a integralidade e o controle social na gestão dos serviços públicos.

077
J



2.2 PLANO DE EXECUÇÃO

3/18

X



2.2 Plano de Execução

Em atendimento ao TR da SIHS, que baliza o presente certame, apresenta-se, a seguir, a Plano de Execução proposto por este Consórcio Consultor, o qual é composto pelos seguintes tópicos principais:

- Metodologia de Trabalho, onde se discutem os processos metodológicos e tecnológicos gerais e específicos a serem empregados;
- Planejamento de Execução dos Serviços, onde se apresenta o planejamento de execução das atividades de forma compatível com as bases metodológicas; e
- Recursos Referentes às Instalações e Equipamentos, onde se descrevem a organização e a disponibilização de recursos para desenvolver os serviços.

2.2.1 Metodologia de Trabalho

A seguir consubstancia-se o Plano de Execução, por meio de um enfoque conceitual inicial, da relação de etapas, atividades técnicas e produtos, com as suas respectivas descrições metodológicas, em atendimento e de acordo com o Termo de Referência (Seção II) do Edital de Concorrência nº 01/2020 - SIHS. Além de atender completamente às determinações do Termo de Referência da SIHS, o Consórcio Proponente adicionou ao seu Plano de Trabalho os conhecimentos e metodologias técnicas, conceituais, operacionais, bibliográficos e computacionais já desenvolvidos em inúmeros serviços prestados, que guardam semelhança com o objeto da presente licitação.

2.2.1.1 Enfoque Conceitual do Planejamento

A seguir, precedendo a exposição das etapas/atividades e seus respectivos processos metodológicos e operacionais principais que o Consórcio Proponente pretende utilizar, discorre-se brevemente sobre o conceito do planejamento do trabalho em questão, o que embasa a formulação do presente Plano de Execução.

De início salienta-se que o balizador principal da concepção deste plano de trabalho foram as recomendações e os objetivos dos Termos de Referência da SIHS (Anexo A – Dos Serviços), que disciplinam a presente contratação do PESB/BA. A área de abrangência e a divisão territorial proposta pela SIHS, também se constituíram em elementos condicionantes. Ademais, como não poderia deixar de ser, a componente multissetorial do saneamento básico foi levado em alta consideração – abastecimento d'água, esgotamento sanitário, drenagem urbana, resíduos sólidos e o controle de vetores.

Esteve sempre presente, também, a importância da abordagem do tema do planejamento do saneamento básico para o estado da Bahia, em toda a sua complexidade, áreas críticas, voltado para a solução de problemas locais, no sentido de propor e desenvolver soluções tecnológicas e de infraestruturas adequadas, tendo presente a participação da sociedade com suas características socioculturais e das instituições pertinentes, bem como os aspectos ambientais relevantes nas premissas de planejamento do saneamento estadual.

Todos os marcos regulatórios, políticas de saneamento e normativas vigentes a respeito do tema foram consideradas, assim como as diretrizes institucionais e econômicas do setor de saneamento, planos e projetos correlatos, no sentido de ampliar e melhorar a prestação dos serviços, dentro do arcabouço legal e institucional incidente no estado da Bahia.

Nesse contexto de planejamento da execução do trabalho, e tendo presente o escopo, objetivos e resultados especificados pela SIHS, organizou-se o trabalho por fases/etapas sequenciais, complementares e integradas, no sentido de formular o PESB/BA, assim relacionadas:



- **Etapa 1: Elaboração do Plano de Trabalho**, onde será consolidado o planejamento dos trabalhos constantes nesta Proposta Técnica, acrescentando eventuais complementações e ajustes propostos pela fiscalização da SIHS e outras instituições partícipes; ou seja, consubstanciará o consenso do planejamento dos trabalhos entre o contratante e este consórcio;
- **Etapa 2: Elaboração do Plano de Mobilização Social**, onde será consolidado esse importante instrumento de planejamento participativo. Muito importante, imprescindível, se conseguir a efetiva participação cidadã na tomada de decisões que vão afetar e beneficiar as próprias comunidades;
- **Etapa 3: Desenvolvimento da Análise Situacional e dos Estudos Básicos**, onde, através de estudos básicos multidisciplinares, formulam-se os diagnósticos setoriais dos componentes do planejamento, a partir de sólida coleta de informações e contatos com órgãos, instituições e comunidades; a análise integrada desses estudos é fundamental para formular o diagnóstico referencial e estratégico do PESB/BA. Novamente tem-se, aqui, o diagnóstico técnico-participativo como uma premissa de trabalho;
- **Etapa 4: Elaboração do Prognóstico, Escolha do Cenário de Referência e Planejamento Estratégico**, onde serão construídos, desenvolvidos, debatidos os cenários e metas do planejamento, definindo-se a referência do plano de saneamento;
- **Etapa 5: Proposições de Mecanismos e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA**, onde se propõe as ações e intervenções multissetoriais, além da definição de recursos necessários, arranjos institucionais e mecanismos de avaliação e controle; e,
- **Etapa 6: Elaboração da Sinopse da Proposta do PESB/BA**, onde são sistematizados e entregues os produtos finais do PESB/BA, dando cumprimento ao contrato.

O Fluxograma Simplificado a seguir exposto através da Figura 2.1 procura ilustrar de forma gráfica esse planejamento sequencial e integrado de trabalho, no sentido de elucidar mais facilmente o Plano de Trabalho a ser adotado pelo Consórcio. Esse diagrama procura esclarecer a respeito das etapas de trabalho e sua sequência lógica, dentro do propósito principal de elaboração do PESB/BA. Salienta-se que esse diagrama de programação, ademais de refletir o que estabelecem os termos de referência da SIHS, também atende ao que determina o guia para a elaboração de Planos de Saneamento do Governo Federal. Ou seja, com este escopo de planejamento, pretende-se gerar um instrumento que, uma vez implementado, minimize os problemas de saneamento básico no estado da Bahia.

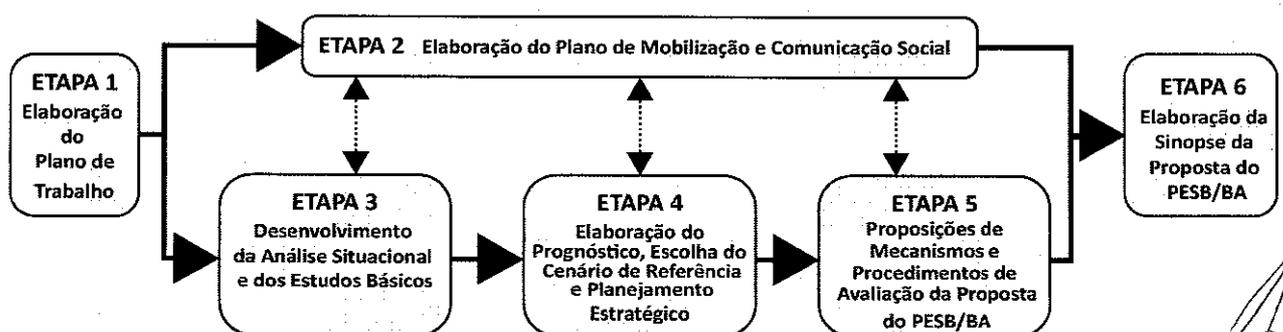


Figura 2.1: Fluxograma Simplificado das Etapas de Elaboração do PESB/BA



2.2.1.2 Relação Geral das Atividades e Etapas do Trabalho

Antecedendo a exposição dos procedimentos técnicos, metodológicos e operacionais a serem adotados durante o desenvolvimento dos elaborações da proposta do PESB-BA, apresenta-se a seguir a relação detalhada de atividades que consubstanciam a Plano de Trabalho do Consórcio Proponente, visando racionalizar a exposição e facilitar a análise conjunta dos procedimentos metodológicos propostos.

A relação geral de atividades a serem desenvolvidas, bem como os respectivos processos metodológicos a serem empregados, os quais serão descritos nos itens subsequentes, baseiam-se nas especificações do Termo de Referência da Concorrência Pública Nº001/2020 e nas demais instruções pertinentes e regulamentações aplicáveis à contratação. As atividades a serem desenvolvidas, conforme relação apresentada adiante, são complementadas pelos procedimentos tecnológicos, bibliográficos, teóricos, conceituais, metodológicos, legais, computacionais e operacionais a serem empregados pela equipe do Consórcio Proponente, devendo, portanto, serem analisados de forma conjunta.

Em continuação apresenta-se, por intermédio do Quadro 2.1, a relação detalhada dessas atividades técnicas a serem prestadas, com a respectiva codificação de identificação das tarefas, o que facilita a correlação da listagem de tarefas com os instrumentos de planejamento dos trabalhos (cronograma, fluxograma, etc.) e a abordagem metodológica correspondente.

Quadro 2.1: Relação Detalhada de Atividades a Serem Desenvolvidas

Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
ETAPA 1	Elaboração do Plano de Trabalho
Macroatividade 1.1	Emissão da Ordem de Serviço pela SIHS
Macroatividade 1.2	Mobilização da Coordenação, Equipe Técnica e Apoio Logístico
Macroatividade 1.3	Coleta e Análise Preliminar de Dados, Estudos e Projetos Existentes
Macroatividade 1.4	Reunião Inicial de Partida com a SIHS
Macroatividade 1.5	Consolidação e Detalhamento do Plano de Trabalho
Macroatividade 1.6	Emissão do Relatório nº 01 - Plano de Trabalho
ETAPA 2	Elaboração do Plano de Mobilização e Comunicação Social
Macroatividade 2.1	Identificação dos Atores Sociais e Fóruns de Participação
Macroatividade 2.2	Formação do Comitê de Coordenação
Macroatividade 2.3	Formação do Comitê de Acompanhamento
Macroatividade 2.4	Elaboração do Projeto de Comunicação a ser Desenvolvido
Atividade 2.4.1	Definição das Metodologias e Estratégias de Comunicação e Mobilização Social
Atividade 2.4.2	Estabelecimento de Canais de Acompanhamento e Participação da Sociedade
Atividade 2.4.3	Definição e Concepção dos Eventos de Participação Social
Atividade 2.4.4	Elaboração do Cronograma das Atividades de Comunicação e Mobilização Social
Macroatividade 2.5	Emissão do Relatório nº 02 – Plano de Mobilização e Comunicação Social (PMCS)
Macroatividade 2.6	Realização das Oficinas de Apresentação das Etapas do PESB e Elaboração do Diagnóstico
Macroatividade 2.7	Emissão dos Relatórios das Oficinas de Apresentação das Etapas do PESB e Elaboração do Diagnóstico
Atividade 2.7.1	Relatório nº 3 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)
Atividade 2.7.2	Relatório nº 7 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)

384



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
Atividade 2.7.3	Relatório nº 12 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)
Atividade 2.7.4	Relatório nº 17 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)
Atividade 2.7.5	Relatório nº 22 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)
Atividade 2.7.6	Relatório nº 27 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)
Macroatividade 2.8	Realização do Fórum Estadual para a Discussão da Criação do Indicador de Salubridade Ambiental
Macroatividade 2.9	Emissão do Relatório nº 33 - Relatório do Fórum Estadual para a Discussão da Criação do Indicador de Salubridade Ambiental
Macroatividade 2.10	Realização das Oficinas de Apresentação e Validação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico
Macroatividade 2.11	Emissão dos Relatórios das Oficinas de Apresentação e Validação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico
Atividade 2.11.1	Relatório nº 36 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)
Atividade 2.11.2	Relatório nº 38 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)
Atividade 2.11.3	Relatório nº 40 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)
Atividade 2.11.4	Relatório nº 42 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)
Atividade 2.11.5	Relatório nº 44 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)
Atividade 2.11.6	Relatório nº 46 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)
Macroatividade 2.12	Realização das Reuniões de Apresentação das Proposições e Validação da Proposta do PESB/BA
Macroatividade 2.13	Emissão dos Relatórios das Reuniões de Apresentação das Proposições e Validação da Proposta do PESB/BA
Atividade 2.13.1	Relatório nº 49 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)
Atividade 2.13.2	Relatório nº 51 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)
Atividade 2.13.3	Relatório nº 53 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)
Atividade 2.13.4	Relatório nº 55 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)
Atividade 2.13.5	Relatório nº 57 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)
Atividade 2.13.6	Relatório nº 59 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)
Macroatividade 2.14	Realização do Seminário Estadual de Divulgação do PESB/BA
Macroatividade 2.15	Emissão do Relatório nº 62 - Relatório do Seminário Estadual de Divulgação do PESB/BA
ETAPA 3	Desenvolvimento da Análise Situacional e dos Estudos Básicos
Macroatividade 3.1	Levantamento de Informações para Elaboração da Análise Situacional
Atividade 3.1.1	Caracterização dos Meios Físico e Biótico
Atividade 3.1.2	Caracterização dos Aspectos Ambientais
Atividade 3.1.3	Caracterização do Uso e Ocupação do Solo e Ordenamento Territorial
Atividade 3.1.4	Caracterização dos Aspectos Socioeconômicos e Demográficos
Atividade 3.1.5	Caracterização dos Aspectos Econômicos de Relevância
Atividade 3.1.6	Caracterização dos Aspectos Legais e Institucionais
Atividade 3.1.7	Caracterização do Déficit em Saneamento Básico
Subatividade 3.1.7.1	Diagnóstico dos Sistemas de Abastecimento de Água
Subatividade 3.1.7.2	Diagnóstico dos Sistemas de Esgotamento Sanitário



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
Subatividade 3.1.7.3	Diagnóstico da Drenagem e Manejo das Águas Pluviais
Subatividade 3.1.7.4	Diagnóstico do Sistema Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos
Subatividade 3.1.7.5	Diagnóstico das Ações de Combate e Controle de Vetores e Reservatório de Doenças
Subatividade 3.1.7.6	Identificação de Ações para a Promoção da Saúde e da Qualidade de Vida
Atividade 3.1.8	Caracterização dos Investimentos em Saneamento Básico
Subatividade 3.1.8.1	Síntese dos Investimentos em Saneamento Realizados no Últimos Anos
Subatividade 3.1.8.2	Análise das Fontes de Investimentos Disponíveis e Previsão de Recursos
Macroatividade 3.2	Emissão dos Relatórios da Análise Situacional
Atividade 3.2.1	Relatório nº 4 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)
Atividade 3.2.2	Relatório nº 8 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)
Atividade 3.2.3	Relatório nº 13 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)
Atividade 3.2.4	Relatório nº 18 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)
Atividade 3.2.5	Relatório nº 23 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)
Atividade 3.2.6	Relatório nº 28 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)
Macroatividade 3.3	Elaboração do Estudo Populacional e de Demandas dos Serviços de Água e Esgoto
Atividade 3.3.1	Análises Matemáticas e Projeções Populacionais
Atividade 3.3.2	Análises Particularizadas das Tendências de Crescimento Populacionais
Atividade 3.3.3	Análises para as Regiões com População Flutuante
Atividade 3.3.4	Estimativa das Demandas Futuras de Serviços de Saneamento
Macroatividade 3.4	Emissão dos Relatórios do Estudo Populacional e das Demandas de Água e Esgoto
Atividade 3.4.1	Relatório nº 5 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)
Atividade 3.4.2	Relatório nº 9 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)
Atividade 3.4.3	Relatório nº 14 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)
Atividade 3.4.4	Relatório nº 19 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)
Atividade 3.4.5	Relatório nº 24 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)
Atividade 3.4.6	Relatório nº 29 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)
Macroatividade 3.5	Desenvolvimento de Estudos Hidrológicos Básicos
Macroatividade 3.6	Emissão dos Relatórios dos Estudos Hidrológicos
Atividade 3.6.1	Relatório nº 6 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)
Atividade 3.6.2	Relatório nº 10 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)
Atividade 3.6.3	Relatório nº 15 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)
Atividade 3.6.4	Relatório nº 20 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)
Atividade 3.6.5	Relatório nº 25 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)
Atividade 3.6.6	Relatório nº 30 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)
Macroatividade 3.7	Elaboração de Estudos Diagnóstico e do Referencial Estratégico da AAE

083



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
Macroatividade 3.8	Emissão dos Relatórios de Diagnóstico e Referencial Estratégico da AAE
Atividade 3.8.1	Relatório nº 11 - RPGA (I, II, III, IV e V)
Atividade 3.8.2	Relatório nº 16 - RPGA (VI, VII, VIII, IX e X)
Atividade 3.8.3	Relatório nº 21 - RPGA (XI, XII, XIII e XIV)
Atividade 3.8.4	Relatório nº 26 - RPGA (XV, XVI, XVII e XVIII)
Atividade 3.8.5	Relatório nº 31 - RPGA (XIX, XX, XXI e XXII)
Atividade 3.8.6	Relatório nº 32 - RPGA (XXIII, XXIV e XXV)
Macroatividade 3.9	Estudos para o Indicador de Salubridade Ambiental (ISA) do estado da Bahia
Macroatividade 3.10	Relatório nº 34 - Relatório do Estudo para a Criação do Indicador de Salubridade Ambiental (ISA) para o Estado da Bahia
Macroatividade 3.11	Consolidação da Análise Situacional e Estudos Básicos
Atividade 3.11.1	Consolidação dos Resultados da Análise Situacional
Atividade 3.11.2	Consolidação dos Resultados dos Estudos Básicos
Atividade 3.11.3	Consolidação do Diagnóstico Técnico-Participativo
Macroatividade 3.12	Emissão do Relatório nº 35 - Relatório de Consolidação da Etapa 03 - Análise Situacional e Estudos Básicos
ETAPA 4	Elaboração do Prognóstico, Escolha do Cenário de Referência e Planejamento Estratégico
Macroatividade 4.1	Estudos de Cenarização para a Proposta do PESB/BA
Atividade 4.1.1	Definição dos Critérios de Cenarização
Atividade 4.1.2	Análise das Tendências de Desenvolvimento Socioeconômico
Atividade 4.1.3	Análises dos Aspectos de Gestão e Investimentos em Saneamento Básico
Atividade 4.1.4	Formulação dos Cenários para os Componentes do Saneamento Básico
Subatividade 4.1.4.1	<i>Estudos e Análises para Elaboração do Cenário I</i>
Subatividade 4.1.4.2	<i>Estudos e Análises para Elaboração do Cenário II</i>
Subatividade 4.1.4.3	<i>Estudos e Análises para Elaboração do Cenário III</i>
Atividade 4.1.5	Escolha do Cenário Referencial para a Proposta do PESB/BA
Macroatividade 4.2	Definição dos Critérios Relativos ao Planejamento Estratégico a ser Adotado
Atividade 4.2.1	Definição das Metas de Curto, Médio e Longo Prazos
Atividade 4.2.2	Consolidação dos Indicadores a serem Utilizados
Atividade 4.2.3	Proposição das Alternativas de Intervenção para Alcance das Metas
Atividade 4.2.4	Indicação dos Investimentos Necessários para as Intervenções Propostas
Atividade 4.2.5	Definição de Diretrizes e Estratégias para Implementação das Ações
Atividade 4.2.6	Formulação de Arranjos Institucionais e Jurídicos para o Sistema de Saneamento
Macroatividade 4.3	Emissão dos Relatórios de Prognóstico com escolha do Cenário de Referência e o Planejamento Estratégico
Atividade 4.3.1	Relatório nº 37 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)
Atividade 4.3.2	Relatório nº 39 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)
Atividade 4.3.3	Relatório nº 41 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
Atividade 4.3.4	Relatório nº 43 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)
Atividade 4.3.5	Relatório nº 45 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)
Atividade 4.3.6	Relatório nº 47 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)
Atividade 4.3.7	Relatório nº 48 - Consolidação
ETAPA 5	Proposições de Mecanismos e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA
Macroatividade 5.1	Proposição de Programas, Projetos e Ações em Saneamento
Atividade 5.1.1	Caracterização das Intervenções e Ações para o Abastecimento de Água
Atividade 5.1.2	Caracterização das Intervenções e Ações para o Esgotamento Sanitário
Atividade 5.1.3	Caracterização das Intervenções e Ações para a Drenagem Pluvial Urbana
Atividade 5.1.4	Caracterização das Intervenções e Ações para o Manejo e Disposição Final dos Resíduos Sólidos
Atividade 5.1.5	Caracterização das Intervenções e Ações para o Controle de Vetores e Reservatório de Doenças
Atividade 5.1.6	Caracterização das Intervenções e Ações para a Promoção da Saúde e da Qualidade de Vida
Macroatividade 5.2	Definição de Ações para Emergência e Contingência
Macroatividade 5.3	Classificação das Ações Propostas segundo o Plansab
Macroatividade 5.4	Definição dos Recursos Necessários e Cronogramas de Implementação
Macroatividade 5.5	Definição dos Critérios de Seleção e Hierarquização das Proposições
Macroatividade 5.6	Identificação de Possíveis Fontes de Financiamento
Macroatividade 5.7	Definição dos Mecanismos de Controle, Avaliação e Revisão do PESB/BA
Atividade 5.7.1	Definição dos Instrumentos e Indicadores de Avaliação e Monitoramento
Atividade 5.7.2	Definição dos Mecanismos de Participação e Controle Social
Atividade 5.7.3	Consolidação dos Indicadores no Sistema Estadual de Informação de Saneamento Básico
Macroatividade 5.8	Emissão dos Relatórios de Proposições, Mecanismos e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA
Atividade 5.8.1	Relatório nº 50 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)
Atividade 5.8.2	Relatório nº 52 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)
Atividade 5.8.3	Relatório nº 54 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)
Atividade 5.8.4	Relatório nº 56 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)
Atividade 5.8.5	Relatório nº 58 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)
Atividade 5.8.6	Relatório nº 60 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)
Atividade 5.8.7	Relatório nº 61 - Consolidação
ETAPA 6	Elaboração da Sinopse da Proposta do PESB/BA
Macroatividade 6.1	Organização e Sistematização dos Resultados Gerados no Planejamento
Macroatividade 6.2	Emissão do Relatório nº 63 - Relatório da Sinopse da Proposta do PESB/BA

385
A



Com a adoção do Plano de Trabalho composto por essas atividades e sua correspondente metodologia, o Consórcio tem certeza de não só atender ao TR como, contribuir para alcançar os objetivos da presente licitação.

2.2.1.3 Descrição Metodológica e Operacional das Atividades

As atividades propostas para desenvolver o PESB-BA, conforme relação anteriormente apresentada, são aqui descritas, visando demonstrar a forma de operacionalizá-las. Sua execução se baseará nas metodologias principais que estão apresentadas no item 2.2.1.4 a seguir, bem como nas orientações e diretrizes que integram o Termo de Referência. Assim, vale mencionar que essa descrição operacional deve ser analisada de forma conjunta com as metodologias citadas.

Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
ETAPA 1	Elaboração do Plano de Trabalho
Macroatividade 1.1	Emissão da Ordem de Serviço pela SIHS Para que seja dado início aos serviços contratados será necessário a emissão da ordem de serviço pela SHIS, atividade que será o marco inicial dos estudos.
Macroatividade 1.2	Mobilização da Coordenação, Equipe Técnica e Apoio Logístico Inclui a mobilização inicial da coordenação e da equipe que intervirá no projeto desde o início do contrato. Esta mobilização ocorrerá de forma gradativa, conforme a necessidade de atendimento à realização das atividades previstas no fluxograma. A coordenação tomará as providências iniciais no sentido de alocar os recursos materiais e humanos e começar os trabalhos contratados. Caberão ao Coordenador a ordenação sequencial e a definição das prioridades de serviços e atividades, o controle e a manutenção do nível de qualidade dos trabalhos e dos prazos de atividades intermediárias e finais. Caberão ainda ao Coordenador todos os procedimentos relativos ao relacionamento técnico e administrativo com a SIHS.
Macroatividade 1.3	Coleta e Análise Preliminar de Dados, Estudos e Projetos Existentes A coleta preliminar e análise de dados, estudos e informações existentes compreenderão as tarefas de pesquisa das informações disponíveis, de coleta propriamente dita, compilação, sistematização, classificação e análise dos dados obtidos, com o objetivo de destacar aqueles que serão utilizados nos estudos. Primeiramente será feito um levantamento dos órgãos responsáveis por operar e manter cada um dos serviços de saneamento básico em cada microrregião/município, visando complementar as informações apresentadas no Conhecimento do Problema. Após essa atividade, serão realizadas visitas aos órgãos de interesse – Prefeitura, empresas que possuem concessão – e então serão levantados os dados sobre os sistemas existentes, bem como sobre sua operação. De posse dos dados sobre os sistemas, será necessário classificá-los de forma sistemática, e posteriormente analisá-los e interpretá-los, a fim de identificar os dados que serão utilizados no início dos trabalhos e os que servirão de base durante o desenvolvimento dos trabalhos.
Macroatividade 1.4	Reunião Inicial de Partida com a SIHS Em função da importância e da necessária integração entre os promotores do planejamento e os executores dos estudos ora licitados, está programada, ao início dos trabalhos, uma reunião com o contratante. Tem como objetivo aproximar a equipe de trabalho e o grupo de acompanhamento, visando facilitar a integração e o posterior desenvolvimento dos trabalhos. Esta integração entre contratado e contratante é de extrema importância para que a prestação de serviços aconteça de forma adequada e harmoniosa. A reunião servirá também para a definição dos procedimentos e a operacionalização da

36
4



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
	comunicação entre empresa/equipe, bem como para analisar o cronograma de trabalho proposto. Além disso, deve-se definir a periodicidade de realização de reuniões de interação entre a equipe da Proponente e a Fiscalização.
Macroatividade 1.5	Consolidação e Detalhamento do Plano de Trabalho
	O programa de trabalho para desenvolvimento dos estudos, constante da presente Proposta Técnica, será detalhado e ajustado em função das novas informações disponíveis e das orientações do Contratante, reavaliando-se as tarefas previstas e os prazos parciais pré-estabelecidos para sua conclusão. O plano terá informações de grande relevância para o desenvolvimento das atividades posteriores, como: metodologia para as etapas, fluxograma contendo a inter-relação entre as etapas, o cronograma físico, a equipe para cada etapa, bem como as datas para a realização das reuniões periódicas.
Macroatividade 1.6	Emissão do Relatório nº 01 - Plano de Trabalho
	Como primeiro produto, será emitido o Plano de Trabalho, com base nas atividades iniciais, na reunião com a SIHS e nas orientações emitidas pelos mesmos.
ETAPA 2	Elaboração do Plano de Mobilização e Comunicação Social
	Ações em saneamento estão relacionadas de forma indissociável à promoção da qualidade de vida da população. Nesse sentido, é fundamental estimular a participação popular, de forma ativa, organizada e intencional, possibilitando que os diversos atores sociais possam exercer o seu papel no controle social do processo de elaboração do plano. Para elaboração e emissão do PMCS estabeleceram-se as seguintes atividades principais:
Macroatividade 2.1	Identificação dos Atores Sociais e Fóruns de Participação
	Mapeamento dos fóruns de participação popular locais e regionais e as instituições que os integram de modo a identificar os atores-chave para a implementação dos processos de comunicação e mobilização social. O resultado dessa atividade subsidiará a escolha e definição da metodologia mais adequada para PMCS. Nesta fase é importante manter contatos e coletar informações junto as entidades envolvidas com o saneamento básico, visando estabelecer o alcance das ações envolvendo a mobilização da sociedade em torno de um propósito fundamental para manter e melhorar a qualidade de vida local.
Macroatividade 2.2	Formação do Comitê de Coordenação
	Após a identificação dos principais atores sociais e fóruns de participação, será formado um comitê de coordenação com os representantes dos principais órgãos regionais e estaduais de maior relevância para o tema (SIHS, EMBASA, CERB, SEDUR, CONDER, SEMA, INEMA, SESAB, ASSEMAE, UPB etc. O comitê será responsável pela coordenação geral da elaboração do plano, deverá auxiliar no fluxo de informações pertinentes à elaboração do PESB/BA e terá caráter técnico
Macroatividade 2.3	Formação do Comitê de Acompanhamento
	Além do comitê de coordenação será também formado o comitê de acompanhamento, esse composto por representantes da sociedade civil organizada, através do ConCidades, Comitês de Bacias, conselhos e associações também relacionadas ao saneamento, tanto na esfera estadual como na regional e municipal (universidades, sindicatos, etc.). A principal função deste comitê será o desenvolvimento de ações que busquem a participação dos segmentos ao longo do processo e auxílio na consolidação das políticas públicas de saneamento básico.
Macroatividade 2.4	Elaboração do Projeto de Comunicação a ser Desenvolvido
Atividade 2.4.1	Definição das Metodologias e Estratégias de Comunicação e Mobilização Social

087



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
	Com base no Caderno Metodológico Para Ações de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (Ministério das Cidades, 2009) e na sistematização das informações sobre os municípios considerados, bem como no contato direto com atores-chave deverão ser definidas as estratégias de ação. Resultam dessa atividade as orientações gerais para a elaboração do cronograma de atividades do PMCS.
Atividade 2.4.2	Estabelecimento de Canais de Acompanhamento e Participação da Sociedade
	Para monitorar a eficácia e efetividade do PMCS será desenvolvido um sistema de Acompanhamento e Avaliação com base em indicadores previamente estabelecidos. O sistema deverá garantir o acompanhamento da execução do cronograma por meio de evidências geradas pelas ações e avaliar de forma sistemática o alcance dos objetivos.
Atividade 2.4.3	Definição e Concepção dos Eventos de Participação Social
	Considerando o efetivo que poderá ser mobilizado e chamado ao debate, serão programados os tipos de evento que marcarão a participação da sociedade na evolução do PESB. A concepção dos eventos deverá ser feita com toda a parcimônia, tendo em vista a gama de interesses que estarão em jogo na definição das ações para consolidar o saneamento básico nos municípios integrantes, envolvendo abastecimento de água potável para toda população, ampliação da coleta e tratamento dos esgotos sanitários, no disciplinamento e incremento na coleta das águas pluviais e na organização e seleção dos locais adequados para a disposição dos resíduos sólidos.
Atividade 2.4.4	Elaboração do Cronograma das Atividades de Comunicação e Mobilização Social
	Concluída as atividades de identificação dos atores sociais, definição da metodologia e estratégias, os indicadores de eficácia e eficiência do PMCS e a definição das modalidades de participação social pretendidas, deverá ser elaborado o Cronograma, detalhando as atividades, duração e prazos, bem como os recursos humanos, financeiros e materiais previstos para sua consecução.
Macroatividade 2.5	Emissão do Relatório nº 02 – Plano de Mobilização e Comunicação Social (PMCS)
	Finalizando a Etapa 2 será emitido o relatório com o Plano de Mobilização e Comunicação Social (PMCS), que irá abordar o detalhamento da metodologia a ser desenvolvida, elencando os subprodutos propostos, quantificados, detalhados e subdivididos em etapas, fases e atividades.
Macroatividade 2.6	Realização das Oficinas de Apresentação das Etapas do PESB e Elaboração do Diagnóstico
	Serão realizadas 6 (seis) oficinas de apresentação das etapas do PESB e elaboração do diagnóstico. Essas irão apresentar a metodização para a elaboração do PESB e o marco regulatório do saneamento básico. Ainda, as contribuições dos participantes durante as oficinas serão utilizadas para subsidiar a elaboração e construção do diagnóstico técnico-participativo.
Macroatividade 2.7	Emissão dos Relatórios das Oficinas de Apresentação das Etapas do PESB e Elaboração do Diagnóstico
	Os relatórios das oficinas de apresentação das etapas do PESB irão apresentar os objetivos e resultados das oficinas, conforme documentação descrita no item 5.2.1 do TR. O resultado das oficinas irão gerar 6 (seis) relatórios - um para cada evento, conforme elencado nos itens que seguem.
Atividade 2.7.1	Relatório nº 3 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)

388

Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
Atividade 2.7.2	Relatório nº 7 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)
Atividade 2.7.3	Relatório nº 12 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)
Atividade 2.7.4	Relatório nº 17 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)
Atividade 2.7.5	Relatório nº 22 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)
Atividade 2.7.6	Relatório nº 27 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)
Macroatividade 2.8	Realização do Fórum Estadual para a Discussão da Criação do Indicador de Salubridade Ambiental
<p>O Fórum Estadual para discussão da criação do indicador de salubridade ambiental para o estado da Bahia servirá para a apresentação da proposta e ampla discussão sobre o tema e será organizado e realizado pela contratada. Neste Fórum deverão estar presentes os especialistas e técnicos da área, representantes de órgãos governamentais, do ministério público, das universidades, da agência reguladora do saneamento básico e dos membros do Concidades, entre outros. O Fórum terá carga mínima de 16 h e será realizado no período diurno e todas as contribuições e deliberações que surgirem no evento deverão subsidiar a conclusão do estudo.</p> <p>Anteriormente a realização do Fórum, será apresentado a SIHS a preparação do evento, a metodologia de realização, os consultores especialistas a serem contratados para palestrar, visando uma análise prévia e aprovação.</p>	
Macroatividade 2.9	Emissão do Relatório nº 33 - Relatório do Fórum Estadual para a Discussão da Criação do Indicador de Salubridade Ambiental
<p>Após a realização do Fórum Estadual para a Discussão da Criação do Indicador de Salubridade Ambiental será emitido um relatório que irá conter os objetivos e resultados do fórum para subsidiar a consolidação do estudo de criação da ISA para o estado, conforme documentação descrita no item 5.2.1 do TR em questão.</p>	
Macroatividade 2.10	Realização das Oficinas de Apresentação e Validação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico
<p>Após a finalização do diagnóstico técnico participativo que será elaborado pela Etap deste estudo (Análise Situacional e Estudos Básicos), o mesmo será apresentado e oficinas visando a validação do diagnóstico. Considerando as informações e contribuições providas destas oficinas, o diagnóstico deverá ser ajustado após o evento. Ser com a programação deverá ser construído os cenários futuros estabelecendo as r objetivos do PESB/BA, bem como o Planejamento Estratégico.</p>	
Macroatividade 2.11	Emissão dos Relatórios das Oficinas de Apresentação e Validação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Construção do Planejamento Estratégico
<p>Da mesma forma que a macroatividade 2.9, após a realização das Oficinas de Apresentação e Validação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico, serão gerados 6 (seis) relatórios (e documentação descrita no item 5.2.1 do TR em questão).</p>	
Atividade 2.11.1	Relatório nº 36 - Microrregião de Saneamento Básico
Atividade 2.11.2	Relatório nº 38 - Microrregião de Saneamento Básico
Atividade 2.11.3	Relatório nº 40 - Microrregião de Saneamento Básico
Atividade 2.11.4	Relatório nº 42 - Microrregião de Saneamento Básico
Atividade 2.11.5	Relatório nº 44 - Microrregião de Saneamento Básico



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
Atividade 2.11.6	Relatório nº 46 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)
Macroatividade 2.12	Realização das Reuniões de Apresentação das Proposições e Validação da Proposta do PESB/BA
A validação da proposta do PESB/BA se dará através da realização de reuniões a serem realizadas em cada grupo de Microrregião de Saneamento Básico e da Entidade Metropolitana do RMS (13 municípios) – total de 6 (seis) reuniões. Será apresentado, discutido e validado as proposições e planos de execução da proposta do PESB/BA, que será ajustado levando em consideração das contribuições providas dos eventos realizados.	
Macroatividade 2.13	Emissão dos Relatórios das Reuniões de Apresentação das Proposições e Validação da Proposta do PESB/BA
A macroatividade 2.13 engloba a emissão dos 6 (seis) relatórios (elencados nas atividades subsequentes) com os objetivos e resultados das Reuniões de Apresentação das Proposições e Validação da Proposta do PESB/BA, conforme documentação descrita no item 5.2.1 do TR em questão.	
Atividade 2.13.1	Relatório nº 49 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)
Atividade 2.13.2	Relatório nº 51 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)
Atividade 2.13.3	Relatório nº 53 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)
Atividade 2.13.4	Relatório nº 55 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)
Atividade 2.13.5	Relatório nº 57 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)
Atividade 2.13.6	Relatório nº 59 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)
Macroatividade 2.14	Realização do Seminário Estadual de Divulgação do PESB/BA
O Seminário Estadual de Divulgação do PESB/BA será realizado (em Salvador) após o término das reuniões de validação da proposta de PESB/BA. Terá duração de um dia (turno matutino e vespertino). O público alvo será o mesmo dos eventos anteriores, mais os membros dos Comitês de Acompanhamento e de Coordenação, autoridades e convidados que façam parte da formulação de políticas públicas do Estado.	
Macroatividade 2.15	Emissão do Relatório nº 62 – Relatório do Seminário Estadual de Divulgação do PESB/BA
Como fechamento da realização do Seminário Estadual de Divulgação do PESB/BA, será emitido um relatório final com os objetivos e resultados do evento, conforme documentação descrita no item 5.2.1 do TR em questão.	
ETAPA 3	Desenvolvimento da Análise Situacional e dos Estudos Básicos
Macroatividade 3.1	Levantamento de Informações para Elaboração da Análise Situacional
A macroatividade 3.1 está relacionada ao levantamento e análise de informações para desenvolver uma análise situacional. O levantamento será realizado por meio de dados secundários, obtidos em órgãos públicos e outras instituições que detenham este tipo de informação como: Prefeituras, órgãos estaduais e federais, ministérios, secretarias, companhias, agências, etc. relacionadas com o tema.	
Atividade 3.1.1	Caracterização dos Meios Físico e Biótico
A caracterização dos meios físico e biótico serão desenvolvidas abrangendo os aspectos relacionados a: geologia, geomorfologia, geografia, pedologia, clima, solos, hidrologia e hidrogeologia, vegetação, fauna, biodiversidade e ecossistemas, entre outros. Os diversos temas, compilados e analisados com base em estudos e mapeamentos existentes,	

390



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
	servirão de base para o projeto e servirão para conhecer as características das Microrregiões de Saneamento Básico e de Entidade Metropolitana da RMS.
Atividade 3.1.2	Caracterização dos Aspectos Ambientais
	A caracterização dos aspectos ambientais está relacionada principalmente a situação atual dos recursos hídricos na região de interesse, destacando informações sobre as características hidrológicas dos principais cursos e dados quantitativos e qualitativos dos mananciais existentes, análise dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos (enquadramento e planejamento). Além disso, deve-se atentar para as questões referentes aos usos dos recursos hídricos. Além dos recursos hídricos serão avaliadas as áreas de preservação e de risco, focos de poluição, legislações ambientais pertinentes, entre outros aspectos que forem julgados importantes e são abordados pelo item 5.3.1.4 do Anexo A do Edital em questão.
Atividade 3.1.3	Caracterização do Uso e Ocupação do Solo e Ordenamento Territorial
	Análise dos planejamentos a nível municipal, relativos ao uso e ocupação do solo, incluindo plano diretor, zoneamento urbano, zoneamento econômico ecológico (identificando áreas prioritárias para implantação de indústrias, zonas de expansão urbana, áreas de preservação ambiental); é de extrema importância a integração entre o PESB e os Planos Diretores Municipais. Devem ser consideradas, também, orientações que possam estar contidas em outros estudos de planejamento desenvolvido para o município e região, tais como informações existentes em universidades, empresas privadas e nas entidades e órgãos competentes (prefeituras, CERB, Embasa, Conder, INEMA, IBGE, etc.).
Atividade 3.1.4	Caracterização dos Aspectos Socioeconômicos e Demográficos
	Levantamento de informações referentes ao crescimento populacional, evolução das áreas urbanas e rurais, características econômicas da população, nível de escolaridade, indicadores sanitários e epidemiológicos, organização política municipal, engajamento da sociedade civil em questões políticas, atrativos culturais e de lazer, perspectivas de expansão municipal, entre outras. Os principais atores sociais e setores estratégicos envolvidos deverão ser relacionados, visando auxiliar no entendimento da dinâmica social. Os estudos demográficos caracterizam a população da área de interesse, assim como também auxiliam no entendimento da dinâmica social e política, o que interfere na tomada de decisão. É necessário observar nesse item a importância de uma análise consistente sobre a evolução populacional dos municípios e regiões de abrangência, tendo em vista todos os empreendimentos programados e as possíveis alterações no consumo de água, geração de esgotos sanitários, resíduos sólidos e até mesmo as alterações no uso do solo que estão relacionadas a drenagem urbana.
Atividade 3.1.5	Caracterização dos Aspectos Econômicos de Relevância
	Os aspectos econômicos de relevância serão identificados com vista a identificar a infraestrutura logística que suporte as vocações e tendências das Microrregiões de Saneamento Básico e dos 13 municípios componentes da Entidade Metropolitana da RMS, conforme é abordado pelo item 5.3.1.3 do Anexo A do presente Edital. Outra abordagem importante será a identificação de possíveis empreendimentos que causariam grandes interferências no uso do solo e recursos hídricos, tais como estradas, barragens, balneários, portos, hidrovias, etc.
Atividade 3.1.6	Caracterização dos Aspectos Legais e Institucionais
	Será realizado levantamento da matriz legal correspondente aos níveis municipal, estadual

551



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
	e nacional, analisando os instrumentos legais, com ênfase no saneamento básico, na gestão das águas e em outros aspectos ambientais, destacando sua abrangência espacial e setorial. Ainda serão identificados e analisados os eventuais Termos de Ajustamento de Conduta ou instrumentos similares celebrados na região.
Atividade 3.1.7	Caracterização do Déficit em Saneamento Básico
	<p>Esta atividade tem como objetivo identificar a situação atual de cada um dos componentes do sistema de saneamento municipal, com ênfase nos problemas identificados - buscando definir a sua gravidade e extensão, e nas suas potencialidades, propiciando uma visão integrada dos sistemas de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, coleta e destinação de águas pluviais e coleta e disposição de resíduos sólidos. Destaca-se que, conforme o princípio da intersetorialidade, o diagnóstico deverá contemplar e analisar as relações entre os diversos serviços de saneamento básico e indicadores de saúde pública.</p> <p>O desenvolvimento desta atividade estará fundamentada na coleta de informações e sua sistematização, segundo o tipo de dado, a fonte de consulta e seu nível de confiabilidade. Esta coleta deverá basear-se em fichas de coleta, onde as informações desejadas estejam descritas, abrangendo as fases e atividades descritas em sequência. Será adotada a mesma estratégia do Plano Nacional de Saneamento Básico (PNSB) para a caracterização do déficit em saneamento básico na Bahia, transferindo a ampliação do conceito para o âmbito estadual, contemplando não só a infraestrutura mais os aspectos socioeconômicos e culturais, bem como as soluções tecnológicas aplicadas, e além da quantidade, a qualidade dos serviços prestados.</p> <p>Serão levantadas, descritas e analisadas as infraestruturas; os aspectos operacionais e de manutenção, os arranjos institucionais, legais, orçamentários e financeiros, dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e resíduos sólidos existentes no município. Esta etapa identificará também as questões regionais, de forma a caracterizar a situação atual de cada um dos componentes do sistema de saneamento municipal, quanto aos seus pontos fortes e fracos. O diagnóstico será desenvolvido por município e agrupado por Microrregiões de Saneamento Básico e para os 13 municípios componentes da Entidade Metropolitana da RMS.</p>
Subatividade 3.1.7.1	<i>Diagnóstico dos Sistemas de Abastecimento de Água</i>
	<p>O sistema de abastecimento de água dos municípios é de responsabilidade de operadoras, concessionárias ou da própria municipalidade. Assim, o diagnóstico partirá de informações fornecidas pelas empresas/prefeituras responsáveis, bem como àquelas contidas em seus relatórios gerenciais. O diagnóstico irá abordar às áreas urbanas e rurais, aglomerados e/ou dispersos, incluindo as comunidades especiais (indígenas, quilombolas e tradicionais).</p> <p>Serão levantadas e descritas: as infraestruturas; os aspectos operacionais e de manutenção, os arranjos institucionais, legais, orçamentários e financeiros dos serviços, os sistemas de aproveitamento das águas pluviais de abastecimento de água existente, bem como dos sistemas integrados, identificando também as questões regionais, de forma a caracterizar a situação atual, as demandas existentes e os indicadores de atendimento e eficiência do sistema, avaliando a adequabilidade e eventuais problemas. Além disso, será desenvolvido o levantamento da rede hidrográfica dos municípios. Como indicadores das condições de operação pode se indicar:</p> <ul style="list-style-type: none">- Oferta: quantidade, qualidade, regularidade, abrangência e desempenho;- Construtibilidade: características tecno-construtivas e custos;- Inserção ambiental: licenciamento ambiental, atendimento a exigências ambientais,

392



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
	<p>outorga e padrões de qualidade da água.</p> <p>O uso de textos, mapas, esquemas, fluxogramas, fotografias e planilhas, com a apresentação da visão geral do sistema será priorizado.</p> <p>É importante ressaltar que conforme é solicitado pelo Anexo A do presente edital, serão consideradas as informações do Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara (PARMS), para complementação do diagnóstico na componente abastecimento de água potável.</p> <p>Os mananciais, subterrâneos e superficiais, deverão ser caracterizados quanto a localização, seus aspectos ambientais, hidrológicos, de usos e qualidade das águas. A captação terá suas características cadastrais e operacionais compiladas, informando sobre suas condições de conservação, bem como verificada a existência de outorga de uso d'água, existência de cadastramento de uso de água no CNARH.</p> <p>Serão compiladas as informações existentes, do cadastro e projetos das unidades do sistema (Captação de Água Bruta, Elevatória de Água Bruta, Adução de Água Bruta, Tratamento, Elevatórias de Água Tratada, Adução de Água Tratada, Reservação e Distribuição de Água), abrangendo os itens tais como tipo, características cadastrais, dimensionais e construtivas, sua adequação as necessidades de atendimento, problemas e condições de conservação.</p> <p>Os aspectos operacionais e de manutenção estão relacionados com os seguintes tópicos: concepção geral de operação das obras integrantes do Sistema; tempos e horários de operação das unidades de tratamento e elevatórias, de abastecimento de água, instalações, etc.; descrição da operação das estações de bombeamento e instalações das estações de tratamento; procedimentos para situações emergenciais de operação; procedimentos de manutenção específica dos equipamentos instalados; e cópia dos catálogos e especificações dos equipamentos instalados serão analisadas. Os Procedimentos de Manutenção correntes e a equipe técnica necessária à operação e manutenção das obras que constituem o Sistema de Abastecimento de Água também serão contemplados.</p>
<i>Subatividade 3.1.7.2</i>	<i>Diagnóstico dos Sistemas de Esgotamento Sanitário</i>
	<p>O Diagnóstico dos serviços de esgotamento sanitário deverá contemplar aspectos locacionais, construtivos, dimensionais, estado de conservação e adequação das infraestruturas físicas, bem como caracterizar a empresa operadora, tanto em seus aspectos organizacionais e funcionais, como na qualidade dos serviços prestados. Para tanto serão buscadas informações nos relatórios gerenciais da e/ou diagnósticos realizados pelas operadoras e as informações contidas no Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário (Pemapes). Os indicadores das condições do sistema poderão ser:</p> <ul style="list-style-type: none">- Oferta: quantidade, abrangência e desempenho;- Construtibilidade: características tecno-construtivas e custos;- Inserção ambiental: licenciamento ambiental e atendimento a exigências ambientais. <p>Para o sistema integrado será identificado o corpo receptor, a localização, suas condições, a existência de outorga de lançamento e das licenças ambientais necessárias, aspectos hidrológicos e de qualidade da água. Também serão enfocados seus problemas principais e medidas adotadas e/ou programadas para redução ou controle da poluição.</p> <p>Será desenvolvida a caracterização das estruturas físicas de coletores, interceptores, estações de tratamento e emissários. Para cada uma das unidades do sistema, as propriedades mais importantes estão relacionadas e sistematizadas nas fichas de coleta de dados. Serão buscadas no cadastro do sistema, junto às operadoras, a capacidade, extensão, diâmetro, material, perfil e estado de conservação das diversas unidades, a setorização existente, o número de ligações e economias atendidas, a eficiência do</p>

393



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
	<p>tratamento e a situação dos equipamentos em funcionamento. Será desenvolvida a análise dos aspectos operacionais e de manutenção dos sistemas, a partir dos manuais, normas e verificações junto às operadoras dos sistemas. Serão relacionados os problemas existentes, as ações previstas e ou necessárias para adequação do sistema.</p>
<i>Subatividade 3.1.7.3</i>	<i>Diagnóstico da Drenagem e Manejo das Águas Pluviais</i>
	<p>O diagnóstico deste sistema deverá contemplar os aspectos de macrodrenagem e microdrenagem, abordando as questões regionais e municipais. Como resultado deverá ser verificada sua adequabilidade e eventuais problemas. Da mesma forma que o esgotamento sanitário, deverão ser consideradas as informações contidas no Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário (Pemapes), para complementação do diagnóstico da componente drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. Em um primeiro momento será desenvolvida a caracterização do sistema hidrológico e condições hidrológicas de drenagem da área estudada, através do estudo das características morfológicas e determinação de índices físicos para as bacias.</p> <p>A caracterização física do sistema atual de drenagem dos municípios e regiões será desenvolvida com base nas informações obtidas, através de desenhos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitam o entendimento dos sistemas em operação, com a identificação das estruturas existentes quando possíveis (galerias, bocas-de-lobo e órgãos acessórios) e seu estado de conservação. Os locais onde houver ausência, precariedade e obsolescência da infraestrutura serão identificados e mapeados. A análise do sistema de drenagem existente quanto à sua cobertura, capacidade de transporte e estado das estruturas, identificando as ações necessárias para a execução de atividades corretivas também será efetuada. É importante salientar, que não faz parte do escopo do Edital de Concorrência o cadastramento das redes de drenagem pluvial existentes.</p> <p>Serão identificadas as áreas e principais tipos de problemas (inundações, enchentes, pontos de alagamentos, transbordamentos do sistema natural e construído, subdimensionamento da rede pluvial, obstruções), correlacionando-os com frequência e causas. Nesta atividade, além dos dados compilados no órgão responsável pelo sistema, ganha importância as informações coletadas junto à população quando possível. Será levantada e analisada a relação entre a evolução populacional, processo de urbanização e a quantidade de ocorrência de inundações.</p> <p>Quanto a análise dos aspectos de operação e manutenção dos sistemas de drenagem, será realizada a análise crítica dos sistemas de manejo e drenagem das águas pluviais e das técnicas e tecnologias adotadas quanto à sua atualidade e pertinência em face dos novos pressupostos que vigem nesta área. Nesta etapa é de fundamental importância a adequada coleta de dados, haja vista que muitas vezes os municípios não mantêm cadastros atualizados dos sistemas.</p>
<i>Subatividade 3.1.7.4</i>	<i>Diagnóstico do Sistema Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos</i>
	<p>O principal material de consulta para o diagnóstico do sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos urbanos será o Plano Estadual de Resíduos Sólidos - PERS elaborado pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano SEDUR /BA.</p> <p>Primeiramente será desenvolvida a caracterização e quantificação dos resíduos sólidos gerados. Esta atividade compreende a caracterização do sistema de manejo de resíduos sólidos nos municípios, o que engloba diversas ações de levantamento de dados existentes. Nessa atividade deve-se ressaltar a importância de obter dados junto à prefeitura e/ou nas empresas que gerenciam esse sistema, para que obtenha dados reais e não estimados. As ações principais serão:</p> <ul style="list-style-type: none">- Geração e Caracterização dos Resíduos: Serão levantados dados relativos à

597
X



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
<i>Subatividade 3.1.7.5</i>	<i>Diagnóstico das Ações de Combate e Controle de Vetores e Reservatório de Doenças</i>
<p>Quando se fala em saneamento básico estão implícito os 4 (quatro) itens enfocados (água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem pluvial). Entretanto, o maior impacto na questão de proliferação de doenças e existência de vetores, refere-se à falta de coleta e tratamento adequado de esgotos sanitários, resíduos sólidos e efluentes da drenagem. Tudo isso, quando lançado de forma irregular, pode acabar por contaminar as fontes usadas para abastecimentos, e então, podendo contaminar a população, em um ciclo contínuo e que precisa ser interrompido. Aliado a isso e com a pressão demográfica em crescimento, esse problema cada vez se tornará mais intenso, resultando em ameaças para a saúde pública. Como um alerta para esses problemas, o Plano deverá abordar aspectos relacionados ao combate e controle de vetores e reservatório de doenças vinculadas à falta de saneamento.</p> <p>Serão identificadas as estratégias regionais e municipais existentes que objetivam o controle de vetores e reservatórios de doenças, os planos existentes, a estrutura das equipes de vigilância sanitária e epidemiológica dos municípios. A avaliação irá abranger os focos de vetores e reservatórios de doenças existentes correlacionando com a falta ou ineficiência dos serviços relacionados ao saneamento (água, drenagem, esgoto e resíduos sólidos) em todo território de abrangência do estudo. Ainda, serão avaliadas as tendências das principais doenças de veiculação hídrica e medidas de controle existentes e as taxas de internação e mortalidade em crianças menores de cinco anos relacionadas as questões da falta de saneamento.</p>	
<i>Subatividade 3.1.7.6</i>	<i>Identificação de Ações para a Promoção da Saúde e da Qualidade de Vida</i>
<p>Complementando a subatividade anterior, serão identificadas as ações para a promoção da saúde e da qualidade de vida existentes nos municípios da área de abrangência. Conforme é solicitado pelo Edital em seu anexo A item 5.3.1.6.6, deverá ser desenvolvida uma análise crítica da ausência de medidas preventivas e a promoção da saúde, dos casos de doenças não-infecciosas (como câncer) provindos de algum agravo ambiental e as medidas para diminuição dessa incidência e a identificação das ações e programas de combate a drogas, violência doméstica contra mulher, programas de terceira idade, de igualdade racial, de combate à pobreza, entre outros.</p>	
<i>Atividade 3.1.8</i>	<i>Caracterização dos Investimentos em Saneamento Básico</i>
<p>É imprescindível que uma análise detalhada que possibilite a caracterização dos investimentos em saneamento básico seja desenvolvida, assim será possível analisar a situação atual e as tendências de investimentos em saneamento básico no âmbito municipal e estadual, norteando as fontes de recursos disponíveis e necessárias para a execução das proposições do PESB/BA. Os dados de investimentos do componente limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos terão como base os do PERS/BA elaborado pela SEDUR, que deverão ser migrados para o PESB/BA.</p>	
<i>Subatividade 3.1.8.1</i>	<i>Síntese dos Investimentos em Saneamento Realizados no Últimos Anos</i>
<p>Primeiro se faz necessário uma análise dos investimentos em saneamento realizados nos últimos anos em todo território do estado da Bahia, essa análise será desenvolvida por desembolso para cada componente do saneamento básico, por fonte de recursos e município. A partir dos relatórios gerenciais e informações disponibilizadas pelas operadoras, se fará o levantamento e análise da atual estrutura financeira e tarifária existente relativa aos serviços, abordando as questões relacionadas com remuneração por meio de indicadores técnicos, operacionais e financeiros e custeio, investimentos e</p>	



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
	controle de custos; índice de inadimplência; e caracterização da prestação dos serviços, relativos a: receitas, custos, despesas, tarifas, número de ligações, inadimplência de usuários, eficiência comercial e operacional, uso de energia elétrica e outros.
Subatividade 3.1.8.2	<i>Análise das Fontes de Investimentos Disponíveis e Previsão de Recursos</i>
	Após a análise dos investimentos já efetuados, será desenvolvida uma análise das fontes de investimentos disponíveis e a previsão de recursos necessários para a área de saneamento básico. Da mesma forma que para a subatividade anterior, a análise será desenvolvida para cada componente do saneamento básico, por fonte de recursos, por município e por desembolso para cada componente do saneamento básico. É imprescindível que seja considerado o planejamento do governo federal para o estado, além da previsão de recursos para o saneamento básico, contratados ou não, de acordo com as modalidades de cada investimento.
Macroatividade 3.2	Emissão dos Relatórios da Análise Situacional
	Seguindo a mesma organização dos demais relatórios, após a análise situacional serão emitidos 6 (seis) relatórios para documentar esta atividade, conforme pode ser observados nas atividades elencadas a seguir. Nestes relatórios, conforme é preconizado pelo TR do estudo em tela, deverá ser abordado às questões relacionadas aos diagnósticos físico-ambientais, sociais e econômicos levantados junto aos órgãos competentes, por meio de dados secundários, e sua complementação com dados primários, após análise entre a contratante e contratada para definição do grupo de municípios que serão realizadas as pesquisas de acordo com essa necessidade complementar, e deverão conter ainda o diagnóstico dos sistemas existentes contendo as informações de cada componente do saneamento básico separadamente, incluindo o combate e controle de vetores e reservatório de doenças, e as atividades relevantes para a promoção da saúde e da qualidade de vida, para os 417 municípios agrupados por Microrregião de Saneamento Básico e da Entidade Metropolitana da RMS.
Atividade 3.2.1	Relatório nº 4 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)
Atividade 3.2.2	Relatório nº 8 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)
Atividade 3.2.3	Relatório nº 13 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)
Atividade 3.2.4	Relatório nº 18 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)
Atividade 3.2.5	Relatório nº 23 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)
Atividade 3.2.6	Relatório nº 28 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)
Macroatividade 3.3	Elaboração do Estudo Populacional e de Demandas dos Serviços de Água e Esgoto
	Esta macroatividade refere-se ao estudo populacional e de demandas dos serviços de água e esgoto, que será desenvolvida por profissional qualificado (engenheiro e demógrafo) abrangendo toda a área de estudo (sedes municipais, sedes distritais, áreas urbanas isoladas, comunidades quilombolas e tradicionais, áreas indígenas e zona rural). A projeção da população para os espaços de tempos considerados como de curto, médio e longo prazo, é uma atividade complexa de planejamento urbano, envolvendo níveis de incerteza decorrentes do grande número de variáveis e das imprevisibilidades das mesmas. Trata-se, no entanto de ferramenta indispensável para determinação das características e do porte das unidades a serem determinadas para cada período
Atividade 3.3.1	Análises Matemáticas e Projeções Populacionais
	A população atual em cada município e ou localidade será estimada considerando alguns



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
	<p>elementos principais, conforme solicita o Edital em seu Anexo A item 5.3.2.1.1:</p> <ul style="list-style-type: none">- Censos Demográficos 1991, 2000, 2010 e demais estimativas populacionais oficiais;- Correspondentes Números Médios de Habitantes por Domicílios;- Correspondentes Densidades de Ocupação, por Habitantes;- Taxas Médias Anuais de Variação dos Quantitativos Populacionais (1980/1991, 1991/2000 e 2000/2010);- Regiões Administrativas;- Zonas de Informação;- Variáveis Demográficas de Fecundidade, Mortalidade e Migração;- Padrões de Construções Residenciais (ou Faixas de Renda Familiar);- Identificação de Vetores de Expansão Urbana;- Identificação de limites entre Áreas Urbanas e Rurais, verificando o processo de aumento das Áreas Urbanas. <p>Também é abordado pelo Edital, no mesmo item, que para as localidades que não possuem dados no IBGE, a população deverá ser estimada aplicando-se o índice de habitante/domicílio do município obtido no censo do IBGE do ano 2010, ao número de:</p> <ul style="list-style-type: none">- economias residenciais ligadas à rede de energia elétrica, considerando o índice de atendimento;- economias residenciais ligadas à rede de distribuição de água, considerando o índice de atendimento;- domicílios cadastrados pela FUNASA;- domicílios cadastrados pela Embasa, quando existente;- edificações residenciais cadastradas pela Prefeitura Municipal;- contagem direta das casas em planta semicadastral atualizada da localidade ou na própria localidade. <p>Serão aplicadas equações de regressão linear parabólica, logarítmica, exponencial e de potência com suas respectivas curvas para as projeções populacionais, sempre utilizando como base os censos demográficos oficiais dos últimos anos. Para a escolha da curva de projeção que será utilizada será analisado as tendências recentes observadas, bem como a população atual, taxas de fecundidade e mortalidade, novos investimentos que possam influenciar nas tendências de crescimento. A metodologia adotada para os estudos de previsão populacional deverá ser aprovada pela SIHS antes da realização das projeções. Nas regiões que forem observados novos investimentos, será necessário considerar o efeito relacionado a possíveis imigrações advindas da instalação dos novos projetos. Além disso, é de suma importância que sejam desenvolvidas análises em campo relacionadas a distribuição da população dentro da área de abrangência do estudo, identificando as características locais, os planos e projetos previstos, a definição das zonas residenciais, dos empreendimentos turísticos, comerciais, industriais e de proteção ambiental.</p>
Atividade 3.3.2	Análises Particularizadas das Tendências de Crescimento Populacionais
	<p>A análise particularizada é inevitável no presente caso, a simples aplicação de uma metodologia pode resultar em erros grosseiros. Assim sendo, deve-se buscar o conhecimento das idiosincrasias, visando chegar a uma curva aderente de crescimento populacional. Para tanto, as tendências já constadas e os estudos já realizados deverão dar consistência aos novos números que serão obtidos, constituindo-se numa base aceitável para os cálculos de demandas, dimensionamento dos sistemas e, conseqüente definição de investimentos.</p>

393
X



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
Atividade 3.3.3	Análises para as Regiões com População Flutuante
<p>A análise da população flutuante em áreas com elevado potencial turístico, regiões/localidades geradoras de empregos e renda (pólos industriais por exemplo) deverão ser analisadas nos estudos de populacionais. Essas considerações serão importantes e podem influenciar nas projeções que serão desenvolvidas, já que em determinadas regiões/locais constitui parcela expressiva da população, mesmo que de forma sazonal. Os dados que serão utilizados como base para essas avaliações serão os existentes na BAHIA TURSA, Prefeituras Municipais e Secretaria de Segurança Pública (SSP), número de leitos na rede hoteleira existente e previsão de expansão futura, caracterização das áreas ocupadas por casas de veraneio e padrão de consumo d'água destas habitações, etc.</p>	
Atividade 3.3.4	Estimativa das Demandas Futuras de Serviços de Saneamento
<p>Após a avaliação populacional e projeções, a estimativa das demandas futuras de serviços de saneamento será avaliada, já que ambas estão intimamente ligadas. Os resultados, justificativas, valores, etc. a serem adotados sempre serão submetidos a avaliação/aprovação da SIHS.</p> <p>A projeção populacional é um fator preponderante para definir demandas futuras e estas, com certeza, somente se mostrarão eficientes sob o ponto de vista técnico, econômico, social e até mesmo ambiental se as projeções populacionais estiverem corretas. As demandas futuras nos setores de saneamento indicarão a necessidade de se implantar medidas/ações visando à implantação novas infraestruturas ou melhoramento das existentes.</p> <p>Os estudos de <u>demandas de água</u> serão desenvolvidos tendo como base o consumo per capita e coeficientes de variação (consumo + perdas físicas do sistema). Serão analisados e comparados os valores encontrados com aos recomendados pela literatura, caso seja necessário os valores podem ser ajustados considerando a efetividade das ações e redução de consumo e controle de perdas de água.</p> <p>Da mesma forma que para as projeções populacionais, o zoneamento e distribuição espacial das demandas futuras serão considerados, distinguindo os tipos de ocupação – núcleos populacionais com características urbanas e população rural.</p> <p>Outro levantamento importante a ser considerado são as indústrias instaladas e as previstas, destacando a demanda de água necessária ou prevista bem como informações quanto às questões ambientais. Conforme recomenda o Edital do estudo em questão, serão avaliadas e considerada a demanda não consultiva, proporcionada pelos múltiplos usos, especialmente o potencial hidroenergético ou inter-relacionada, considerando dados históricos e possíveis conflitos de uso.</p> <p>Ainda seguindo o que é definido pelo Edital, serão considerados os seguintes parâmetros de acordo com as definições: População total a ser beneficiada; Nível de atendimento; Coeficientes de variação; Consumo de água <i>per capita</i> residencial e não residencial; Consumo de água <i>per capita</i> da População Flutuante.</p> <p>Também serão avaliadas as <u>demandas relacionadas ao esgoto</u>, da mesma forma que para a demanda de água, irá seguir o que é determinado no Anexo A do Edital (item 5.3.2.1.4). As seguintes especificações serão seguidas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Coeficiente de retorno adotado será o valor recomendado pela NBR-9649 da ABNT, ou seja: $C = 0,8$;- Taxa de infiltração adotada poderá ser diferente para cada sub-bacia e/ou trecho em função das condições locais (ajustar a faixa valor recomendado pela NBR 9649 da ABNT – 0,05 a 1,0 l/s.km);	

599



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
Atividade 3.6.5	Relatório nº 25 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)
Atividade 3.6.6	Relatório nº 30 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)
Macroatividade 3.7	Elaboração de Estudos Diagnóstico e do Referencial Estratégico da AAE
A elaboração de estudos diagnóstico e do referencial estratégico da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) será elaborado tendo como base o Anexo B do TR deste edital, que deverá abordar no mínimo: Escopo dos serviços; Análise situacional da AAE com a definição da área de abrangência, contextualização fundamental para AAE, caracterização ambiental da área de influência do PESB/BA e a caracterização dos passivos ambientais; Avaliação do marco referencial e institucional existentes, as ações de preservação da biodiversidade e serviços ecossistêmicos; Análise de alternativas sustentáveis abordando a qualidade ambiental e a identificação e avaliação os impactos ambientais; e a Devolutiva das proposições, além das contribuições aprovadas nas Oficinas de diagnóstico relacionadas à AAE serão absorvidas neste estudo.	
Macroatividade 3.8	Emissão dos Relatórios de Diagnóstico e Referencial Estratégico da AAE
Os relatório de diagnóstico e referencial estratégico da AAE (elencados nas atividades a seguir) deverão conter os diagnósticos físico-ambientais, sociais e econômicos levantados junto aos órgãos competentes, por meio de dados secundários, e sua complementação com dados primários, após análise entre a contratante e contratada para definição do grupo de municípios que serão realizadas as pesquisas de acordo com essa necessidade complementar, e deverão conter ainda o diagnóstico dos sistemas existentes contendo as informações de cada componente do saneamento básico separadamente, incluindo o combate e controle de vetores e reservatório de doenças, e as atividades relevantes para a promoção da saúde e da qualidade de vida, para os 417 municípios agrupados por Microrregião de Saneamento Básico e da Entidade Metropolitana da RMS.	
Atividade 3.8.1	Relatório nº 11 - RPGA (I, II, III, IV e V)
Atividade 3.8.2	Relatório nº 16 - RPGA (VI, VII, VIII, IX e X)
Atividade 3.8.3	Relatório nº 21 - RPGA (XI, XII, XIII e XIV)
Atividade 3.8.4	Relatório nº 26 - RPGA (XV, XVI, XVII e XVIII)
Atividade 3.8.5	Relatório nº 31 - RPGA (XIX, XX, XXI e XXII)
Atividade 3.8.6	Relatório nº 32 - RPGA (XXIII, XXIV e XXV)
Macroatividade 3.9	Estudos para o Indicador de Salubridade Ambiental (ISA) do Estado da Bahia
Os estudos para o indicador de salubridade ambiental do Estado da Bahia será desenvolvido com o objetivo de atender o Capítulo I da Lei Estadual nº 11.172/08 que prevê: <i>"É garantido a todos o direito a níveis adequados e crescentes de salubridade ambiental e de exigir dos responsáveis medidas preventivas, mitigadoras, reparadoras ou compensatórias em face de atividades prejudiciais ou potencialmente prejudiciais à salubridade ambiental."</i>	
Será apresentada uma proposta de criação deste indicador após a avaliação das metodologias existentes, sempre considerando as especificidades do estado. Essa proposta irá atender a demanda de estruturação das informações e sua aplicabilidade através de fórmulas, que mensurem os níveis de salubridade ambiental no estado.	
Após a apresentação da proposta para SIHS em forma de minuta, sua aprovação se dará somente após a realização de um fórum temático, que irá contar com a presença de especialistas e técnicos da área, bem como representantes de órgãos governamentais, do	



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
	ministério público, das universidades, da agência reguladora e dos membros do ConCidades, entre outros, conforme determina o TR do Edital em tela. O fórum servirá para que sejam sugeridas alterações e ocorram críticas a fim de validar e consolidar a proposta apresentada.
Macroatividade 3.10	Relatório nº 34 - Relatório do Estudo para a Criação do Indicador de Salubridade Ambiental (ISA) para o Estado da Bahia
	De forma a apresentar as atividades desenvolvidas pela macroatividade 3.9, primeiramente será emitida uma versão inicial do relatório que contempla o Estudo para Criação do Indicador de Salubridade (ISA) para o Estado da Bahia anteriormente a execução do fórum temático. Após a efetivação do fórum e considerando as contribuições necessárias deliberadas no evento, será então emitida a versão final.
Macroatividade 3.11	Consolidação da Análise Situacional e Estudos Básicos
	Como parte final da Etapa 3 a macroatividade em questão irá consolidar a análise situacional e estudos básicos, seguindo as atividades descritas na sequência. Essa consolidação das informações irão abordar os estudos e a parte técnica da análise situacional, alinhado as contribuições das Oficinas de Diagnóstico correspondendo a parte social, formando então o Diagnóstico Técnico-Participativo, elementos necessários para o prognóstico e construção dos cenários de referência e planejamento estratégico da proposta do PESB/BA. Será parte também dessa consolidação a conclusão do estudo do ISA para o estado.
Atividade 3.11.1	Consolidação dos Resultados da Análise Situacional
Atividade 3.11.2	Consolidação dos Resultados dos Estudos Básicos
Atividade 3.11.3	Consolidação do Diagnóstico Técnico-Participativo
Macroatividade 3.12	Emissão do Relatório nº 35 - Relatório de Consolidação da Etapa 03 – Análise Situacional e Estudos Básicos
	Relatório que contemplará a consolidação dos estudos básicos aprovados e realizados pela etapa 3, abrangendo a análise situacional em consonância com as informações e as contribuições das oficinas de diagnóstico, parte integrante do PMCS.
ETAPA 4	Elaboração do Prognóstico, Escolha do Cenário de Referência e Planejamento Estratégico
Macroatividade 4.1	Estudos de Cenarização para a Proposta do PESB/BA
	Para embasar a Etapa 5, que trata da formulação de proposições e ações para o planejamento referente a cada setor, serão considerados os cenários estudados e as metas definidas em conformidade com os objetivos pretendidos, de modo compatível com as diferentes dimensões envolvidas em cada área do saneamento básico. A cenarização é uma proposta metodológica capaz de permitir a consideração de múltiplos fatores (sociais, econômicos, institucionais, ambientais) na definição dos cenários, possibilitando estabelecer uma base mais robusta para o planejamento do saneamento básico. Assim, para os estudos de cenarização, levar-se-á em consideração os diagnósticos realizados, onde foram enfocadas as necessidades de cada um dos sistemas em vigência e as próprias carências do setor, incluindo aspectos relacionados ao desenvolvimento econômico e as previsões de investimentos no setor.
Atividade 4.1.1	Definição dos Critérios de Cenarização
	Os critérios de cenarização são elementos fundamentais para o processo de planejamento baseado em cenários futuros. Dessa forma, ao iniciar os estudos de cenarização, serão estabelecidos os critérios a serem observados, dentre os quais cabe citar, por exemplo: os horizontes de curto, médio e longo prazo para os quais serão

102



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
	entre outras possibilidades existentes, as quais deverão ser aprovadas pela Contratante. Além disso, aspectos jurídicos (como a necessidade de complementação do arcabouço legal) que se requerem para a implementação das ações também serão indicados.
Macroatividade 4.3	Emissão dos Relatórios de Prognóstico com escolha do Cenário de Referência e o Planejamento Estratégico
	Esses relatórios, apresentados por grupo Microrregiões de Saneamento Básico e da Entidade Metropolitana da RMS irão conter os estudos e proposições de cenários possíveis para implantação do PESB/BA, assim como as diretrizes e estratégias para o cumprimento das metas estabelecidas e execução das proposições. Contarão ainda com o estabelecimento dos investimentos necessários para a implementação. Além dos seis relatórios por grupos, ao final será elaborado também um relatório de consolidação, conforme relação de atividades abaixo.
Atividade 4.3.1	Relatório nº 37 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)
Atividade 4.3.2	Relatório nº 39 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)
Atividade 4.3.3	Relatório nº 41 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)
Atividade 4.3.4	Relatório nº 43 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)
Atividade 4.3.5	Relatório nº 45 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)
Atividade 4.3.6	Relatório nº 47 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)
Atividade 4.3.7	Relatório nº 48 - Consolidação
ETAPA 5	Proposições de Mecanismos e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA
Macroatividade 5.1	Proposição de Programas, Projetos e Ações em Saneamento
Atividade 5.1.1	Caracterização das Intervenções e Ações para o Abastecimento de Água
	<p>Com base no diagnóstico realizado na Etapa 3 e posterior formulação dos cenários futuros e escolha do cenário de referência, por meio das atividades desenvolvidas na Etapa 4, serão propostas soluções para os quatro componentes; abordados nesta atividade e nas três seguintes. Estas alternativas de intervenções e ações serão caracterizadas e detalhadas na forma de programas, projetos e ações no âmbito de saneamento, sendo considerados todos os aspectos pertinentes, tais com o: objetivos, justificativas, responsáveis por estas iniciativas, custos e prazos de implantação.</p> <p>Salienta-se que o Consórcio Proponente se compromete a abranger e atender, conforme constante no Termo de Referência, não somente as áreas urbanas no estado da Bahia, como também áreas rurais, aglomerados e/ou dispersos, incluindo as comunidades especiais: indígenas, quilombolas e tradicionais. Também serão consideradas as particularidades das Microrregiões de Saneamento Básico de forma que atenda às suas diferenças e necessidades de uma forma mais pormenorizada, contemplando, assim, todos os municípios.</p> <p>De forma a estar em consonância com o Plansab, para o PESB-BA também serão previstos três programas para a operacionalização da política estadual de saneamento básico. A proposta de um número reduzido de programas baseia-se no princípio, consolidado durante a elaboração do Plansab, da importância de que exista um número não elevado de programas, que busquem a máxima convergência das ações dos diversos atores institucionais com atuação em saneamento básico. A estratégia de três programas, que se iniciem legitimados pelo Plano Nacional e se tornem fortes, reconhecidos e, principalmente, perenes, poderá garantir eficiência e estabilidade na execução da Política. Os programas, os projetos e as ações serão detalhados e ordenados em função da área</p>



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
	<p>de aplicação, podendo ser integrado, específico para área rural e estruturante no que se refere à gestão dos serviços de saneamento.</p> <p>Desta forma, a formulação dos programas se norteará, em primeiro lugar, pelo princípio da integralidade, valorizando o olhar para os territórios e o conjunto de suas necessidades em saneamento básico. Adotar-se-á, também, o princípio da equidade, ao decidir destacar a situação da zona rural e de comunidades tradicionais. E também dá destaque ao conceito das medidas estruturantes, ao designar a essas um programa específico.</p> <p>Esta descrição, embora esteja descrita nesta atividade, será utilizada também como metodologia para a caracterização das intervenções e ações no âmbito de esgotamento sanitário, drenagem pluvial e manejo e disposição final dos resíduos sólidos.</p>
Atividade 5.1.2	Caracterização das Intervenções e Ações para o Esgotamento Sanitário
	<p>Como já mencionado, a caracterização das intervenções e ações para o esgotamento sanitário seguirão a mesma metodologia explicitada na Atividade 5.1.1, seguindo os critérios e classificações já estabelecidas no Plano Nacional de Saneamento Básico – Plansab. Entretanto, mesmo que se siga a mesma metodologia, o Consórcio se atentará para as particularidades e necessidades diferentes que a área de esgotamento sanitário exige, de forma que se busca pelo pleno e eficaz atendimento à população do estado.</p>
Atividade 5.1.3	Caracterização das Intervenções e Ações para a Drenagem Pluvial Urbana
	<p>Da mesma forma, a caracterização das intervenções e ações para a drenagem pluvial seguirão a mesma metodologia explicitada na Atividade 5.1.1, seguindo os critérios e classificações já estabelecidas no Plano Nacional de Saneamento Básico – Plansab. Entretanto, mesmo que se siga a mesma metodologia, o Consórcio se atentará para as particularidades e necessidades diferentes que a área de drenagem exige, de forma que se busca pelo pleno e eficaz atendimento à população do estado.</p>
Atividade 5.1.4	Caracterização das Intervenções e Ações para o Manejo e Disposição Final dos Resíduos Sólidos
	<p>Como já relatado, a caracterização das intervenções e ações para o manejo e disposição final dos resíduos sólidos seguirão a mesma metodologia explicitada na Atividade 5.1.1, seguindo os critérios e classificações já estabelecidas no Plano Nacional de Saneamento Básico – Plansab. Também serão utilizados em conjunto os dados do já existente Plano Estadual de Resíduos Sólidos - PERS/BA elaborado pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano SEDUR/BA. Entretanto, mesmo que se siga a mesma metodologia, o Consórcio se atentará para as particularidades e necessidades diferentes que a área de o manejo e disposição final dos resíduos sólidos exige, de forma que se busca pelo plena e eficaz atendimento à população do estado.</p>
Atividade 5.1.5	Caracterização das Intervenções e Ações para o Controle de Vetores e Reservatório de Doenças
	<p>Serão diagnosticadas e caracterizadas as estratégias e planos, tanto de âmbito municipal quanto regional, para o combate e controle de vetores e reservatório de doenças.</p> <p>Para o efetivo controle o Consórcio fará a identificação de focos existentes de potenciais vetores ou reservatórios de doença e a sua associação, ou não, com as ineficiências dos serviços de saneamento básico - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo de águas pluviais.</p> <p>Serão também analisadas, conforme exigido pelo TR, as tendências de crescimento da principais doenças zoonóticas e medidas de controle já existentes para as mesmas, assim como as taxas de internação e de mortalidade em crianças, dando o devido foco às doenças de veiculação hídrica.</p>

107
X



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
Atividade 5.1.6	Caracterização das Intervenções e Ações para a Promoção da Saúde e da Qualidade de Vida
<p>Após a etapa de diagnóstico onde será realizado uma análise crítica das principais ineficiências no que se refere a saúde e qualidade de vida dos habitantes, o Consórcio Proponente caracterizará e promoverá ações para que as ineficiências e até mesmo, ausências de programas voltados a promoção da saúde e qualidade de vida possam atender a população de forma plena e eficaz.</p> <p>Os programas visarão atender não somente os casos de doenças relacionados a veiculação hídrica e agravo ambiental, mas também a promoção de ações e programas que visem o combate a drogas, violência doméstica contra mulher, bem como programa de terceira idade, de promoção à igualdade racial, combate à pobreza, entre outros.</p>	
Macroatividade 5.2	Definição de Ações para Emergência e Contingência
<p>As ações emergenciais e de contingência, infelizmente, sempre estarão presentes e, muitas vezes, se constituem em demandas impossíveis de se inserir em um planejamento mais amplo. Diversas situações são consideradas como emergenciais e de contingência. Podem ser elencadas algumas como ilustração: ocorrência de enchentes; ocorrência de períodos de secas; Greve nos serviços de operação dos sistemas de abastecimento de água, coleta de esgotos ou drenagem pluvial; acidentes diversos; etc.</p> <p>Pelo exposto, além da necessidade de muitas vezes se ter que canalizar recursos financeiros para emergências e contingências, é fundamental existirem planos que orientem a sociedade a lidar com esse tipo de problema.</p>	
Macroatividade 5.3	Classificação das Ações Propostas segundo o Plansab
<p>O Consórcio Proponente será também responsável para que as ações propostas no PESB-BA estejam plenamente em consonância com o desenvolvido e já exposto no Plansab. De acordo com o Termo de Referência e, em consonância com o Plansab, a proposta de ações obedecerá à classificação em três grandes grupos, sendo eles:</p> <ul style="list-style-type: none">• Saneamento básico integrado – se buscará pelas iniciativas de integralidade, onde, abrangendo os quatro componentes, se enxergue as necessidades integrais no território urbano, com vistas à universalização. Tem como princípios: a perspectiva de forma articulada com as políticas de desenvolvimento urbano e rural; a subordinação das necessidades dos prestadores de serviço, no caso de delegação, ao titular; a coordenação única das intervenções, possibilitando o acompanhamento articulado da execução; a participação social e a concepção de soluções tecnológicas apropriadas às realidades locais nos aspectos sociais, ambientais, culturais e institucionais.• Saneamento rural – engloba as ações para a população rural e as comunidades tradicionais. As ações desse grupo terão ênfase para iniciativas de integralidade, com um olhar para o território rural e o conjunto das necessidades nos componentes do saneamento básico. Deverá, ainda, procurar integração com aspectos relacionados aos Territórios de Cidadania, e com a política pública estabelecida para as populações tradicionais, visando maior racionalidade nas intervenções.• Saneamento estruturante - O foco do Programa será o apoio à gestão pública dos serviços, visando criar condições de sustentabilidade para o adequado atendimento populacional, incluindo a qualificação da participação social e seu controle social sobre os serviços. Ênfase será conferida à qualificação dos investimentos públicos, otimizando os benefícios à população advindos da aplicação dos recursos e a maior eficiência e efetividade das medidas estruturais.	
Macroatividade 5.4	Definição dos Recursos Necessários e Cronogramas de Implementação

108
X



Código	Título das Fases/Etapas/Atividades/Eventos
	<p>Formulados os planos de intervenções, cada ação prevista terá o seu custo de implantação estimado, tendo por objetivo o conhecimento das quantias necessárias para a sua concretização/materialização. Definido o cenário desejado futuro, serão construídos os cronogramas de implementação das ações previstas nos planos.</p> <p>A prospecção de recursos deve ser realizada de forma encadeada, onde os sistemas envolvidos possam ser considerados de forma articulada entre si, decorrendo as intervenções de forma mais ampla possível, ou seja, quando houver a prospecção de recursos, que essa seja feita para todos os sistemas que integram o PESB-BA.</p>
Macroatividade 5.5	Definição dos Critérios de Seleção e Hierarquização das Proposições
	<p>As intervenções programadas terão de ser analisadas em função de uma série de condicionantes, que na maioria das vezes terá como a condicionante principal a questão da disponibilidade financeira. Sob esse aspecto é que se torna inevitável estabelecer quesitos para hierarquização dos investimentos em função de prioridades advindas de aspectos sociais, ambientais, econômicos, técnicos, entre outros. O procedimento de hierarquização acabará por qualificar as diversas ações, no sentido de construir um cronograma de intervenções, baseado na ordem das prioridades definidas no processo.</p>
Macroatividade 5.6	Identificação de Possíveis Fontes de Financiamento
	<p>Tendo em vista a grande necessidade de investimentos para a implementação das soluções propostas, essa atividade se propõe a identificar de maneira prévia possíveis fontes de financiamento, parceiros e arranjos institucionais que viabilizem a implementação das intervenções propostas. Será realizado um levantamento dos programas de investimento do governo federal e estadual e, quando pertinente, das municipalidades, das concessionárias de serviços públicos e de eventuais financiamentos de organismos internacionais com interesses relacionados à implementação de obras de infraestrutura hídrica. Também serão considerados a possibilidade de investimentos por conta do setor privado, já que na construção dos cenários essa alternativa já será proposta e levantada junto aos órgãos competentes.</p>
Macroatividade 5.7	Definição dos Mecanismos de Controle, Avaliação e Revisão do PESB/BA
Atividade 5.7.1	Definição dos Instrumentos e Indicadores de Avaliação e Monitoramento
	<p>Um plano bem elaborado deverá conter em seu bojo normas e orientações que permitam a sua avaliação, bem como o seu monitoramento já na fase operacional. Neste sentido, o planejador e sua equipe deverão considerar a utilização de índices, que retratará o desempenho dos diversos sistemas de forma isolada, ou quando possível, em forma conjunta. Conforme constante no TR, os indicadores serão definidos de forma a avaliar e verificar se as ações propostas atendem às metas e objetivos estabelecidos e como está se configurando o cenário estabelecido, portanto, serão definidos indicadores capazes de: analisar a situação atual e futura, definida pelo cenário de referência, das componentes do saneamento e seus impactos nas condições de vida da população; ilustrar as condições ambientais através da AAE; analisar o cumprimento das metas através das diretrizes e estratégias adotadas; comparar as alternativas propostas; monitorar a implantação e operação das propostas. Para tanto, serão selecionados indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos, levando em consideração a sua fácil verificação, promovendo assim mecanismo e procedimentos usuais para o controle social, para a base do Sistema Estadual de Informação de Saneamento Básico, e para a verificação da necessidade de revisão do plano.</p>
Atividade 5.7.2	Definição dos Mecanismos de Participação e Controle Social
	Ações em saneamento estão relacionadas de forma indissociável à promoção da

CGI
X



2.2.1.4 Principais Procedimentos Metodológicos Específicos

A descrição metodológica e operacional das etapas e atividades que integram esta Proposta Técnica está apresentada no item anterior 2.2.1.3. Já neste item estão descritos os aspectos metodológicos e tecnológicos considerados mais importantes e que permeiam todo o desenvolvimento do trabalho, aplicando-se a diversas atividades.

2.2.1.4.1 Base de Dados, Cartografia Básica e SIG

Dentre as atividades iniciais da construção do Plano de Saneamento Básico da Bahia (PESB/BA) está a consolidação da base de dados, da cartografia básica e do Sistema de Informações Geográficas (SIG). Esta atividade é de suma importância para a exequibilidade de um planejamento em escala estadual, onde a padronização das bases, critérios e informações será essencial para a continuidade das etapas do trabalho.

A estruturação do SIG do PESB-BA observará as diretrizes definidas no TR, onde dispõe que todos os mapas gerados a partir do levantamento das informações explicitadas deverão seguir as regras estabelecidas pela NT nº 0003/06 aprovada pela Resolução CEPRAM nº 3688/06 que estabelece os critérios e diretrizes para elaboração de plantas georreferenciadas.

Conforme o Termo de Referência, reforça-se que todas as informações cartográficas serão estruturadas em ambiente SIG, utilizando-se arquivos no formato shapefile e mapas em escala adequada. A forma de sistematização das informações será realizada sob orientação do comitê de acompanhamento e fiscalização dos trabalhos, de forma a atender, da maneira mais adequada possível, às suas necessidades, de modo a facilitar a atualização do Plano no futuro e permitir análises espaciais subsidiárias.

O Consórcio Proponente pesquisará, coletará informações, processará e analisará todos os elementos e dados existentes disponíveis para todo o território estadual, incluindo zonas urbanas e rurais, no âmbito, das prefeituras, dos órgãos federais e estaduais envolvidos na área. Conforme constante no Termo de Referência, as principais fontes de pesquisas serão: Ministério do Desenvolvimento Regional (antigo Ministério das Cidades), Ministério da Saúde, Ministério do Meio Ambiente, Ministério do Desenvolvimento Regional (antigo Ministério da Integração Nacional), Ministério da Educação, Agência Nacional de Águas (ANA), Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (SIHS), Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (SEDUR), Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. (EMBASA), Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (CONDER), Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (CERB), Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR), Pólo Industrial de Camaçari, Centro de Pesquisas e Desenvolvimento (CEPED), Superintendência de Desenvolvimento Industrial e Comercial (SUDIC), Centro Industrial de Aratu (CIA), Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia (COELBA), Fundação Nacional da Saúde (FUNASA), Secretaria de Planejamento do Estado da Bahia (SEPLAN), União dos Municípios da Bahia (UPB), Conselho Estadual de Proteção Ambiental (CEPRAM), Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CONERH), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), as pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), incluindo o Censo Demográfico, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) e a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), os sistemas nacionais de informação, incluindo o SNIS, SINISA, SIMISAB, o Sisagua, e dados da Secretaria Nacional de Defesa Civil, BAHIAURSA e outros órgãos envolvidos.

A montagem do SIG contemplará as seguintes tarefas: Avaliação da Infraestrutura de TI; Definição, Conversão e Compatibilização das Bases de Dados; Estruturação do Banco de

11/11/2020



Dados; Desenvolvimento e Programação do Aplicativo de Banco de Dados; Inserção Progressiva dos Dados; Implementação das Formas de Interação do Sistema; e Consolidação das Informações e Mapeamentos.

Esta base georrelacional será então manipulada e explorada através de diversas operações sobre os temas nela armazenados. Entre estas operações incluem-se combinações, comparações, cruzamentos, simulações, etc., dos temas presentes na base. Estas operações viabilizarão, assim, a execução futura de diagnósticos e análises de alternativas e cenários. Pretende-se assegurar que haja compatibilidade em termos de hardware e software, entre o SIG e os sistemas implantados na Contratante, partindo da incorporação automática de todos os dados e informações utilizados e produzidos em meio digital no âmbito do PESB/BA. Ressalta-se que o SIG auxiliará o Consórcio no suporte às atividades de planejamento e gestão da bacia. Essa base poderá servir a outras instituições e finalidades, bem como também ser colocada na internet.

Também é importante ressaltar que, embora haja uma vasta e rica disponibilidade de dados a se consultar, o Consórcio se comprometerá em complementar e atualizar com novos dados que possam vir a influir ou ter alguma relação com os serviços solicitados neste escopo, buscando o pleno exercício deste projeto.

2.2.1.4.2 Mobilização, Comunicação e Participação Social

Desde a década de 1980, a participação e o controle social como componentes na implementação de políticas públicas constituem-se em uma importante reivindicação da sociedade brasileira. Desde então, vários mecanismos legais passaram a incorporar a participação social na elaboração de políticas públicas, tais como a Lei Orgânica da Saúde, Lei nº 8.080/1990; a Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº 9.433/1997; e o Estatuto das Cidades, Lei nº 10.257/2001 (Brasil, 2011).

Embora o tema represente um grande avanço da sociedade civil nas últimas décadas, ainda não há um consenso sobre o conceito de mobilização social. Na perspectiva das políticas públicas, a mobilização social pode ser caracterizada como um processo que ocorre quando um grupo de pessoas, uma comunidade ou uma sociedade decide e age com um objetivo comum, buscando, quotidianamente, resultados decididos e desejados por todos envolvidos¹. Segundo Antônio Lino², fundador da ONG Aracati, mobilização social é um processo educativo que promove a participação (empoderamento) de muitas e diferentes pessoas (irradiação) em torno de um propósito comum (convergência). Para fins metodológicos e analíticos, é importante ainda definir os elementos constituintes da mobilização social, quais sejam: o empoderamento, a irradiação e a convergência.

Empoderamento pode ser considerado a base de todo processo de mobilização social. Isso porque, empoderar significa promover a iniciativa e a participação das pessoas, acreditando que elas são capazes de resolver os problemas que afetam diretamente suas vidas. Consequentemente a mobilização gera um movimento que vai envolvendo cada vez mais (quantidade) e diferentes (pluralidade) pessoas, de um jeito cada vez mais organizado. Esse movimento é um elemento fundamental da mobilização, sendo definido por Lino por irradiação, abrangendo pelo menos três dimensões:

- Abrangência quantitativa, na qual cada vez mais pessoas despertem para o exercício da participação social, estando a quantidade vinculada à qualidade, visto que as pessoas envolvidas não só devem fazer parte, mas ser parte, de forma a compreender o processo e participar criticamente das decisões;

¹ TORO, J. B. & WERNECK, N. M. D. (2007). Mobilização social: um modo de construir a democracia e a participação. Belo Horizonte, Brasil: Autêntica.

² LINO, ANTONIO. Mobilização Social. São Paulo: Museu da Pessoa, 2008. Disponível em: <www.museudapessoa.net>. Acesso em: 5 abr. 2015.

112

X



- Pluralidade, a sociedade é composta por pessoas e segmentos diferentes, portanto, é necessário considerar e envolver tais diferenças e os diversos setores, faixas etárias, etnias e gênero. E os problemas sociais, que são de todos, devem ser resolvidos por todos. Assim, a participação de todos os setores sociais (poder público, sociedade civil e setor privado), de crianças, jovens e adultos, de mulheres e homens, negros, brancos e gente de todas as etnias tende a enriquecer e dar mais efetividade a qualquer movimento;
- Organização social, o aumento e a diversidade de participantes fortalecem os processos mobilizatórios. Nesse caso, a criação de fóruns e redes pode contribuir para promover os processos organizativos.

Com relação à convergência, entende-se que ter muitas e diferentes pessoas altamente engajadas participando de um movimento é uma condição ideal. Por outro lado, esse movimento pode tornar-se pouco efetivo se cada participante defender seus interesses próprios. Por esta razão, outro elemento fundamental de todo movimento social é a convergência de esforços em torno de um propósito comum. Mobilização pressupõe uma convicção coletiva da relevância, um sentido de público, daquilo que convém a todos. Para que ela seja útil a uma sociedade ela tem que estar orientada para a construção de um projeto de futuro. Se o seu propósito é passageiro, converte-se em um evento, uma campanha e não em um processo de mobilização social¹.

Quando falamos de interpretações e sentidos também compartilhados reconhecemos a mobilização social como um ato de comunicação, entendida em seu sentido amplo, não uma mera ação de propaganda ou divulgação. Segundo Toro e Werneck, o que dá estabilidade a um processo de mobilização social “é saber que o que eu faço e decido, em meu campo de atuação, está sendo feito e decidido por outros, em seus próprios campos de atuação, com os mesmos propósitos e sentidos”. As experiências têm permitido um aprendizado aos movimentos sociais quanto à incorporação de uma lógica mais universal e da totalidade da problemática social que pode contribuir para superar visões parcelares, abrindo espaço para processos geradores de transformações sociais.

Também é importante destacar que a participação social é necessária para o planejamento, mas não suficiente. As técnicas de participação melhoram, sem sombra de dúvida, o conhecimento dos problemas e promovem o envolvimento da sociedade no diagnóstico e nas ações que devem ser adotadas para solucioná-los, mas requerem a existência de um “filtro crítico” que deve ser fornecido por profissionais com formação técnico-científica e experiência³. É nesse ponto que surge o diagnóstico técnico – participativo, que agrega os anseios da sociedade com os estudos desenvolvidos pela equipe, de forma conjunta e integrada.

A participação das pessoas, em um processo de mobilização social, é ao mesmo tempo meta e meio. Por isso, não se pode falar da participação apenas como pressuposto, mas também como condição intrínseca e essencial de um processo de mobilização. Participar ou não de um processo de mobilização social é um ato de escolha. Por isso utiliza-se o termo “convocar”, porque a participação é um ato de liberdade. As pessoas são chamadas, mas participar ou não é uma decisão de cada um. Essa decisão depende essencialmente das pessoas se verem ou não como responsáveis e como capazes de provocar e construir mudanças. Convocar vontades significa convocar discursos, decisões e ações no sentido de um objetivo comum, para um ato de paixão, para uma escolha que “contamina” todo o cotidiano.

³ Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento. Caderno metodológico para ações de educação ambiental e mobilização social em saneamento. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2009.



De modo geral, os níveis de participação social podem ser definidos e classificados de acordo com o grau de envolvimento das comunidades na elaboração de um plano. O Ministério das Cidades⁴, classificou a participação social na elaboração de um plano de saneamento básico, em seis níveis, variando do nível 0 (zero) nenhuma participação ao nível 6 (Seis), no qual a comunidade controla o processo, conforme mostra a Figura 2.2.

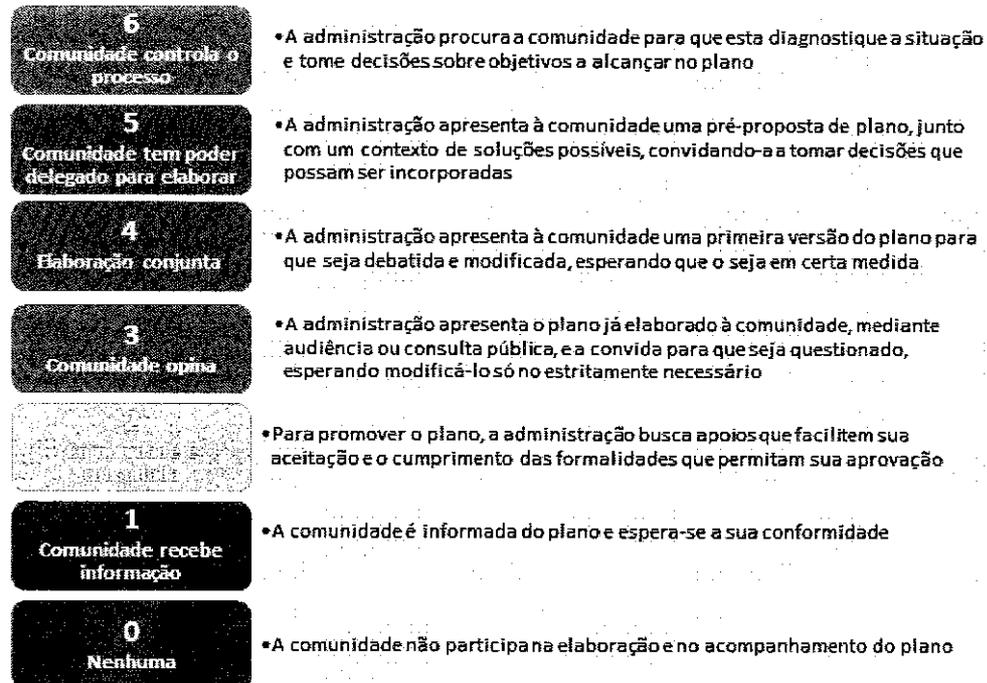


Figura 2.2: Níveis de participação social segundo o grau de envolvimento da comunidade

As formas de participação da sociedade organizada são múltiplas e a sua definição reveste-se de grande importância. O objetivo da participação cidadã é conseguir o verdadeiro envolvimento da comunidade na tomada de decisões que vão provocar grandes mudanças em uma região. Diante disso, para que seja possível elaborar um plano efetivamente participativo, recomenda-se fixar estratégias de atuação para alcançar os níveis mais elevados de participação, quais sejam: níveis 4, 5 ou 6.

Esta atividade se torna de suma importância para o desenvolvimento do plano, visto que, pelo mesmo ser de grande abrangência territorial, necessita da participação de diversos grupos e setores da sociedade para que, durante as reuniões onde as pautas serão abordadas, as demandas sejam atendidas de forma ampla e satisfatória. Desta forma, será elaborado, conforme constante no Termo de Referência, o Plano de Mobilização e Comunicação Social (PMCS) que possui como objetivo primordial a participação significativa das representações legítimas, democratizando o processo de decisão e fortalecimento das Políticas Públicas do Estado.

Para o desenvolvimento do PMCS serão efetuadas as seguintes atividades:

- mapeamento das representações sociais: a fim de se buscar melhores resultados na construção das intervenções propostas, será de extrema importância a identificação dos gestores públicos, técnicos, órgãos institucionais, prestadores de serviços, conselhos gestores na área da saúde e demais que atuam no âmbito de saneamento na totalidade do estado da Bahia para que, assim, todas as regiões tenham suas necessidades expostas e consideradas para serem avaliadas ao longo desenvolvimento do plano.

⁴ BRASIL. Ministério das Cidades. Peças Técnicas Relativas a Planos Municipais de Saneamento Básico. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2011.

112



- formação do comitê de coordenação: será formado um grupo de representantes dos principais órgãos regionais e estaduais, o qual serão responsáveis pela coordenação geral da elaboração do plano, facilitando também o fluxo de informações pertinentes.
- formação do comitê de acompanhamento: será formado também um grupo de representantes da sociedade civil organizada, que serão responsáveis por garantir o debate e o engajamento dos segmentos ao longo do processo de participação e por ajudar na consolidação das políticas públicas de saneamento básico.
- projeto de comunicação: responsável por compartilhar as informações relacionais ao escopo do plano, deixando claro a população o objetivo do mesmo conforme as atividades forem decorrendo.

Ainda no enfoque das atividades de mobilização, comunicação e participação social, serão realizados eventos em cada grupo das Microrregiões de Saneamento e da Entidade Metropolitana da RMS com objetivo de apresentar o desenvolvimento do plano e discutir as decisões a serem tomadas, de forma que atenda, em sua totalidade, a população baiana. Esses eventos abrangem oficinas de apresentação de todas as etapas do PESB e da elaboração, apresentação e validação do Diagnóstico, assim como de construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico. Também será realizado um Fórum Estadual com objetivo de se discutir a criação do Indicador de Salubridade Ambiental; reuniões de apresentação das proposições e validação do PESB-BA e; por final, o Seminário Estadual de Divulgação do Plano.

2.2.1.4.3 Estudos Populacionais e de Demandas

Serão realizados por uma equipe multidisciplinar e capacitada, estudos de projeção de população e de demandas de água e esgoto, visando estimar as demandas futuras desses serviços, que precisarão estar contempladas no planejamento a ser elaborado. Conforme constante no Termo de Referência, a população a ser estudada compreenderá as sedes urbanas, distritais, áreas urbanas isoladas, comunidades quilombolas e tradicionais, áreas indígenas e zona rural de todo o estado da Bahia, levando em consideração – sempre que possível e necessário – as especificidades das regiões e populações aí residentes.

No que se refere ao estudo populacional, serão realizados estudos demográficos que apontem as tendências de crescimento dos municípios agrupados por Microrregiões de Saneamento Básico e também da Entidade Metropolitana da RMS. As projeções populacionais levarão em consideração as populações residentes e flutuantes (especialmente nas regiões turísticas), tendo como ponto de partida os três últimos censos demográficos do IBGE. Serão observados ainda os possíveis atrativos socioeconômicos das regiões estudadas, o que irá interferir tanto na projeção de população como nos estudos de demanda de água e esgoto dos 417 municípios do Estado agrupados por Microrregião de Saneamento Básico e da Entidade Metropolitana da RMS.

Sobre os estudos de demanda de água, estes serão feitos com base na avaliação do consumo per capita e coeficientes de variação, sendo que, após coletados, serão comparados com valores recomendados pela literatura técnica de forma a obter um comparativo e se garantir os valores mínimos e promoção da redução de valores excessivamente altos. Serão considerados também os parâmetros constante no TR, quais sejam: população total a ser beneficiada, nível de atendimento, coeficientes de variação, consumo de água per capita residencial e não residencial, consumo de água per capita da população flutuante.

Referente aos estudos de demanda de esgoto, estes serão ser realizados a partir dos estudos de demanda de água, com o acréscimo das seguintes especificações: coeficiente de retorno, taxa de infiltração e, contribuições de esgoto.

Handwritten signature and initials.



Vale ressaltar que o desenvolvimento de estudos de demanda adequados requerem dados atuais dos sistemas em operação, os quais deverão ser fornecidos pelos responsáveis à equipe executora dos estudos. Assim, a etapa de obtenção de dados se faz fundamental pra se obter êxito nos estudos e permitir um posterior planejamento adequado e aderente à realidade local.

2.2.1.4.4 Estudos Hidrológicos Básicos

No que se refere aos estudos hidrológicos básicos é de suma importância ressaltar que serão consideradas, conforme definido no Termo de Referência, as bacias e microbacias hidrográficas do Estado da Bahia, atentando-se aos recortes municipais e territoriais, tendo em vista que, em geral, os limites hidrográficos não são coincidentes com as divisões políticas. Será sempre levado em consideração os estudos já existentes por meio do Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário (Pemapes), no que se refere aos dados hidrológicos já coletados e analisados. Entretanto, estas mesmas informações serão atualizadas e complementadas, de modo que retratem fielmente a realidade e necessidade atual da população.

A partir das informações das precipitações mais severas ocorridas ao longo dos anos em cada área de análise e, a intensidade das chuvas mais críticas, será possível calcular e comparar com os resultados já obtidos pelo Pemapes para a verificação dos sistemas já existentes e de necessidade de implantação, de modo que supram as carências reveladas pelos estudos hidrológicos. São esses estudos que irão embasar o desenvolvimento do planejamento futuro da componente de drenagem pluvial no âmbito do PESB/BA, portanto a complementação necessário a partir dos estudos do Pemapes será feita tendo esse objetivo como foco principal.

2.2.1.4.5 Diagnóstico dos Sistemas Existentes

Para a atividade de diagnóstico dos sistemas existentes, de forma unânime, dado a abrangência territorial do escopo deste projeto, serão utilizados, em primeira instância, dados secundários obtidos junto a órgãos e instituições estaduais, federais e também municipais que atuam na área de interesse, além de empresas públicas e privadas, as quais já foram relacionadas no item 2.2.1.4.1 Base de Dados, Cartografia Básica e SIG.

Importante ressaltar também que, conforme constante no Termo de Referência, o Consórcio Proponente fará uma análise das principais fontes de investimento disponíveis para a área de saneamento básico, e apresentará os investimentos feitos nas últimas décadas na Bahia, por fontes de recurso, município, e desembolso para cada componente do saneamento básico. Tal levantamento proporcionará não somente uma análise atual das condições de investimento na área, como também servirá como base de possíveis fontes de recurso necessárias para a execução das proposições do PESB/BA.

- **Sistemas de Abastecimento de Água**

Em se tratando do diagnóstico dos sistemas de abastecimento de água existentes, o Consórcio realizará a descrição completa, por meio das fontes citadas, da infraestrutura nas áreas urbanas e rurais, assim como nos aglomerados e outras ocupações dispersas, incluindo as comunidades tradicionais. Destaca-se que serão consideradas as informações do Plano de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Salvador, Santo Amaro e Saubara (PARMS), de forma a complementar os estudos para essa região específica.

No escopo do diagnóstico, constarão não somente o levantamento da rede hidrográfica dos municípios e a descrição dos sistemas, mas também serão consideradas se estes são adequados às demandas e necessidades da população, identificando também eventuais problemas e carências de infraestrutura. A análise da prestação de serviço ofertadas por empresas, tais como a EMBASA e a CERB, por meio dos indicadores, será

[Handwritten signature]



realizada, assim como a pesquisa pela tarifação adotada pela mesma e os consumos per capita da população.

Também se dará ênfase, conforme consta no TR, para as principais soluções de alternativa coletiva (SAC) e soluções de alternativa individual (SAI). Dentro do escopo das alternativas para melhoramento do sistema de abastecimento de água, será realizado também o diagnóstico dos sistemas de aproveitamento das águas pluviais e sua situação atual de captação, armazenamento, distribuição, uso e consumo para a população. Se tratando ainda da sustentabilidade dos sistemas existentes, o Consórcio elaborará de forma separada os panoramas da zona urbana e rural, conforme exigência do TR.

- **Sistemas de Esgotamento Sanitário**

Da mesma forma que o levantamento dos sistemas de abastecimento de água existentes será realizado, ou seja, abrangendo as áreas urbanas, rurais, aglomerados e comunidades especiais, assim será feito o diagnóstico dos sistemas de esgotamento sanitário. Desta forma, com base nos dados secundários já elencados e nos planos diretores de esgotamento sanitário de cada município, se e quando houver, é que será realizada a descrição e análise destes sistemas. Importante salientar que na efetiva descrição serão identificados também os principais pontos de lançamento de efluentes, assim como as principais deficiências dos sistemas.

Será considerado para o levantamento de dados, não somente os dados secundários já comentados, mas será dada a devida ênfase na coleta de informações por meio do Pemapes, de forma a complementar o diagnóstico. Os prestadoras de serviço e sua devida efetividade, assim como os indicadores econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços prestados também serão considerados na descrição dos sistemas.

No enfoque da sustentabilidade, é importante mencionar que serão identificados, por meio também do diagnóstico, os sistemas de reuso de água existentes, considerando desde as pequenas iniciativas – racionalização do consumo de água pela população – até as ferramentas de revitalização e manutenção de paisagismo e de produção agrícola.

- **Drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas**

O diagnóstico desse componente seguirá a mesma linha de pesquisa nos dados secundários já mencionados. Além destes, como também já relacionado no diagnóstico de esgotamento sanitário, serão consideradas as informações contidas no Pemapes para a complementação das informações.

Além da busca pela descrição completa dos sistemas de macro e microdrenagem existentes na área abrangente pelo escopo deste projeto, serão identificados também os principais problemas oriundos da falta de planejamento e de estruturas que propiciem a efetiva drenagem urbana, tais como: alagamentos, transbordamentos de córregos, pontos de estrangulamento, capacidade das tubulações insuficientes etc; assim como a frequência em que estas situações ocorrem. Dados das defesas civis serão de grande valia nessa atividade.

Por meio destes dados secundários, será realizado também a verificação da separação entre as estruturas de drenagem e de esgotamento sanitário, assim como a identificação e descrição dos principais locais onde é feito o escoamento das águas da chuva.

- **Sistema Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos**

Além da busca pelos dados secundários, para este componente, o Consórcio proponente se guiará pelas informações integrantes do Plano Estadual de Resíduos Sólidos - PERS elaborado pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano SEDUR /BA.

Para o efetivo diagnóstico desses sistemas, haverá uma análise crítica dos planos diretores de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos ou de planos de gestão de

117
X



resíduos sólidos da área de planejamento – quando e se houver tais planos. Também serão descritos a situação atual dos resíduos sólidos, desde a sua origem, volume, características, processamento, destinação, tratamento e disposição final.

A identificação da existência de programas especiais, ações educacionais, apoio aos setores sociais que promovem o processo de reciclagem, entre outras ações que combatem o mau manejo de resíduos sólidos é de suma importância e deverá ser analisado por Microrregião de Saneamento e Entidade Metropolitana da RMS.

2.2.1.4.6 Identificação dos Passivos Ambientais e Diagnóstico das Ações de Combate e Controle de Vetores e Doenças

O passivo ambiental é um produto dos impactos das atividades econômicas sobre o meio natural, sendo que os danos ambientais podem afetar os recursos hídricos, a atmosfera, o solo, a biodiversidade, a saúde e qualidade de vida humana, as atividades econômicas, entre outros aspectos. Dependendo da atividade desenvolvida, os impactos sobre o ambiente são distintos, assim como os passivos ambientais decorrentes de tais impactos. No caso da elaboração do PESB-BA, é importante identificar a existência de alguns passivos ambientais, em função da necessidade que virá futuramente de estabelecer um plano de ações que orientará a melhor gestão dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e, drenagem urbana e manejo de águas pluviais.

Nesse contexto, ao longo da elaboração do plano se buscará a identificação de alguns passivos ambientais considerados mais relevantes para a gestão do saneamento básico, tais como: contaminação de áreas, inclusive lixões e aterros controlados; contaminação de águas superficiais e subterrâneas usadas para abastecimento. A identificação e mapeamento desses locais se fará com base em áreas mapeadas em estudos e planos anteriores, nas análises de imagens de satélite, no mapa de uso do solo, tudo realizado com apoio de operações em ambiente SIG.

No que se refere ao diagnóstico das ações de combate e controle de vetores e doenças, será realizada uma análise crítica dos planos de combate e controle de vetores já existentes, assim como haverá um levantamento das equipes de vigilância sanitária e epidemiológica, com o objetivo de verificar se esta atende a quantidade da população. A identificação dos focos de vetores e reservatórios de doença - áreas onde não há presença de canalização e água potável, coleta e disposição de esgotos e resíduos sólidos, líquidos e gasosos; controle de doenças transmissíveis - associados a ineficiência dos serviços de saneamento básico é de extrema importância para que seja relacionado a existência de certas doenças na população e se estas são propagadas pela veiculação hídrica ou não.

2.2.1.4.7 Avaliação Ambiental Estratégica – AAE

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é um instrumento de política ambiental que tem por objetivo auxiliar, antecipadamente, os tomadores de decisões no processo de identificação e avaliação dos impactos e efeitos, maximizando os positivos e minimizando os negativos, que uma dada decisão estratégica – a respeito da implementação de uma política, um plano ou um programa – poderia desencadear no meio ambiente e na sustentabilidade do uso dos recursos naturais, qualquer que seja a instância de planejamento⁵.

Esta ferramenta considerada uma das mais modernas de gestão ambiental representa um processo que, embora tenha uma raiz comum com a Avaliação de Impacto Ambiental,

⁵ Ministério do Meio Ambiente-MMA. Avaliação Ambiental Estratégica. Secretaria de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos – SQA. Brasília, 2012. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/_arquivos/aae.pdf





trata da avaliação antecipada e integrada das políticas, planos e programas que afetam o meio ambiente. Ressalta-se que, conforme abordado no Termo de Referência, o processo de AAE será integrado e ocorrerá de forma simultânea à elaboração do PESB/BA, não sendo um procedimento a parte.

O consórcio proponente também garante que a execução do mesmo se norteará pelos critérios definidos pela International Association for Impact Assessment – IAIA, no documento intitulado "Strategic Environmental Assessment - Performance Criteria", sendo estes: integração; orientação para o desenvolvimento sustentável; focalização, verificação, participação e; interação. Sendo assim, para os quatro componentes do saneamento básico estudados no plano, serão abordados os seguintes aspectos:

- análise situacional: compreendendo a avaliação do marco referencial e institucional existentes, a caracterização dos atuais impactos ambientais, e a caracterização dos passivos ambientais situacional.
- análise de alternativas sustentáveis: terá como objetivo apresentar os resultados da análise de alternativas sustentáveis da AAE. Essa análise permitirá que se escolha um cenário de referência sustentável no ponto de vista ambiental, priorizando a qualidade ambiental, identificando e avaliando a ocorrência dos impactos ambientais, no sentido de adotadas soluções mitigadoras para a promoção da sustentabilidade.
- devolutiva das proposições: será realizada a devolutiva das proposições após uma análise abreviada, através de métodos próprios de comparação de alternativas, incluindo valores sociais e econômicos, bem como apropriações ambientais positivas, por promover uma tomada de decisão preventiva e mitigadora aos riscos estratégicos identificados.

Têm-se que o processo de AAE para subsidiar a avaliação de alternativas já foi utilizado pela SIHS na elaboração do PARMS, em específico para o SIAA de Salvador e Lauro de Freitas, tendo sido ainda proposta como escopo para outros planejamentos. A abordagem da AAE será centrada na decisão, dando forte atenção ao contexto institucional, avaliando as visões alternativas e intenções de desenvolvimento constantes nas políticas, planos, programas e projetos, assegurando a completa integração das considerações biofísicas, econômicas, sociais e políticas relevantes, de acordo com todas as orientações do Anexo B, integrante do Termo de Referência.

2.2.1.4.8 Criação do Indicador de Salubridade Ambiental

O Indicador de Salubridade Ambiental (ISA) foi criado em 1999 pelo Conselho Estadual de Saneamento (Conesan) do Estado de São Paulo. Embora tenha sido criado com o objetivo de medir o nível de salubridade ambiental dos municípios paulistas, o ISA tem sido utilizado em diversas regiões do Brasil. Além disso, ao longo desses 17 anos, o ISA vem sendo alterado em sua formulação original, de acordo com as características do local a ser avaliado, como é sugerido pelo manual que o originou⁶.

Este estudo é de suma importância dentro o desenvolvimento do PESB/BA pois visa a atender ao Capítulo I da Lei Estadual nº 11.172/08, art. 2º onde se prevê a garantia a todo cidadão aos direitos a níveis adequados e crescentes de salubridade ambiental e de poder exigir das responsáveis medidas preventivas, mitigadoras, reparadoras ou compensatórias em face de atividades prejudiciais ou potencialmente prejudiciais à salubridade ambiental.

Com base nas metodologias já consagradas para esses estudos e, considerando as especificidades do estado da Bahia – e também das microrregiões de estudo – é que o

⁶ Portal de Saneamento Básico. Indicador de salubridade ambiental (ISA): os 17 anos da prática no Brasil. Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.saneamentobasico.com.br/indicador-salubridade-ambiental/>

Consórcio Proponente apresentará uma proposta de criação deste indicador, de forma que seja possível mensurar os níveis de salubridade ambiental no estado. Para a efetiva aprovação deste indicador, será realizado um fórum temático, denominado de Fórum Estadual para a Discussão da Criação do Indicador de Salubridade Ambiental, que terá a presença de especialistas da área, assim como representantes dos órgãos governamentais, Ministério Público, universidades, agência reguladora e membros do Conselho de Cidades (ConCidades). A partir desse fórum, com base nas críticas e sugestões levantadas pelos participantes, é que será validada e consolidada a proposta.

2.2.1.4.9 Construção de Cenários Referenciais do Plano

Preferencialmente, os cenários de planejamento devem ser divergentes entre si, desenhando futuros distintos. O processo de construção de cenários promove assim uma reflexão sobre as alternativas de futuro e, ao reduzir as diferenças de percepção entre os diversos atores interessados, melhoram a tomada de decisões estratégicas por parte dos gestores. Desta forma, gerenciar as incertezas – e não predizer o futuro – torna-se problema fundamental no processo de tomada de decisão dos administradores, constituindo-se os cenários apenas em um referencial para o planejamento de longo prazo.⁷ Conforme o Termo de Referência, período de alcance do estudo será de 20 anos, considerando como marcos das etapas de planejamento, 10 anos e 20 anos; os cenários serão desenvolvidos levando em consideração esses horizontes.

O percurso metodológico adotado para a construção da visão estratégica do Plansab orientou-se pela realização de cinco Seminários Regionais (nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste) e de diversos outros eventos, de modo a possibilitar a construção de cenários para a política de saneamento básico no Brasil nos próximos 20 anos e a tomada de decisão decorrente do cenário de referência. Dessa forma, a partir de um exercício coletivo de aspirações e desejos, buscou-se construir as diversas Visões Regionais, sendo que em específico para o Nordeste se foi definida esta: “modelo de universalização de serviços de saneamento básico de forma sustentável”.

Assim, o Consórcio Proponente se atentará para os instrumentos utilizados na elaboração do Plansab no que se refere aos cenários do saneamento básico, porém, levando para a perspectiva e particularidade do estado da Bahia. Deste modo, com base no Termo de Referência, será proposto a adoção de no mínimo três cenários de variação do desenvolvimento, considerando os seguintes elementos:

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

dos serviços de saneamento aumentando a participação do setor privado;

desenvolvimento prevalecendo o ganho econômico, a modernização socioeconômica e de desempenho do sistema urbano, enfraquecendo a distribuição espacial do território, principalmente o desenvolvimento da população rural, uma aplicabilidade dos investimentos de forma tendenciosa e adoção de tecnologias comerciais regulada pelo capital privado, e uma configuração de gestão comercial dos serviços de saneamento.

Já para os dados referentes aos Cenários estudados e definidos do componente limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos, serão os do Plano Estadual de Resíduos Sólidos - PERS/BA elaborado pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano SEDUR/BA.

De modo geral, os cenários que forem propostos, deverão ser construídos, conforme instrui o TR, de forma que se permita orientar o processo de planejamento estadual, identificando as soluções que melhor se adequem e priorizem os quadros de maior criticidade da saúde, qualidade de vida e sustentabilidade, procurando sempre aliar-se ao crescimento econômico da região.

Esta atividade é primordial para o desenvolvimento pleno do PESB-BA, já que pela definição do cenário referencial é que serão definidas as metas, os programas, os projetos e as ações, bem como serão elaboradas as definições de diretrizes e estratégias para a gestão do saneamento básico no estado.

2.2.1.4.10 Definição de Metas e Diretrizes do Planejamento

A definição de diretrizes e objetivos precede a elaboração dos planos uma vez que os planos e programas deverão se adequar e detalhar as ações preconizadas pelas diretrizes adotadas, conforme o direcionamento estratégico que será dado ao PESB/BA. Neste sentido, a definição de metas, diretrizes e objetivos deve estar ligada ao diagnóstico e ao prognóstico, de maneira que possa ser proposto, ao mesmo tempo, um planejamento que faça avançar a questão do saneamento básico, mas que respeite os limites e o alcance da condição das instituições e atores sociais estratégicos envolvidos na implementação da sua gestão.

A definição de diretrizes e objetivos estratégicos irá obedecer a critérios:

- Institucionais e legais, conforme as atribuições específicas de cada instituição na rede de governança de saneamento e as limitações e possibilidades estabelecidas pelo arcabouço legal que rege ou interfere sobre a gestão do mesmo;
- Técnicos, de acordo com os estudos realizados, baseando a definição de limites e os procedimentos de controle em estudos adequadamente embasados, isentos em relação a interesses particulares dos responsáveis técnicos envolvidos e responsáveis em relação ao interesse público e a garantia de sustentabilidade em técnicas de saneamento;
- Econômicos, observando a repercussão para a economia, em sentido amplo, das regulamentações e controles propostos, seja no sentido de restringir as oportunidades de ganhos em determinados segmentos de atividade, seja em termos de assegurar que certas técnicas de saneamento sejam asseguradas e mantenham os serviços ambientais indispensáveis para a atividade produtiva e a qualidade de vida no estado;
- Financeiros, propondo ações de forma responsável, de maneira que tenham viabilidade financeira e perspectiva de obtenção de recursos necessários para sua implementação, ainda que contendo um componente de desafio em busca de angariar maiores recursos para a garantia do saneamento básico no estado;
- Sociais, buscando interferir sobre as situações de conflito no sentido de assegurar maior isonomia e equidade na distribuição dos benefícios e das restrições



associadas à implantação de saneamento básico, promovendo o desenvolvimento social e o bem-estar das populações residentes e usuárias destas estruturas.

Desta forma, após a definição do cenário referencial a ser considerado no desenvolvimento do plano é que serão estabelecidas, para diferentes horizontes temporais, as metas a serem alcançadas, sendo elas: emergenciais, de curto, de médio e de longo prazos. Conforme constante no Termo de Referência, deverão ser indicadas metas que considerem objetivos possíveis de serem atendidos e realizados nos prazos estipulados, visando o atendimento das demandas e prioridades da sociedade.

No âmbito do saneamento básico, as metas serão estabelecidas também considerando os indicadores que posteriormente farão o acompanhamento da sua execução. A proposição desses indicadores será feita com base nos vinte e três indicadores já estabelecidos no Plansab, considerando o foco no estado da Bahia, sendo estes complementados e atualizados conforme o surgimento novas informações.

Com base nos referidos indicadores, o Plansab estabeleceu metas progressivas de expansão e qualidade dos serviços, para as cinco macrorregiões e para o País. Essas metas são instrumentos fundamentais para o acompanhamento da execução da política ao longo dos anos de execução do plano, por meio do monitoramento e avaliação, tendo em vista a implementação dos programas e ações previstos no Plansab e os correspondentes esforços dos governos federal, estaduais e municipais. É, então, levando como base também os indicadores e metas já existentes no Plansab, que se construirão as metas para a execução do PESB/BA, salientando sempre as devidas complementações e particulares do estado da Bahia.

Ainda, conforme o TR, os dados referentes a proposição das metas para componente limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos, serão os do PERS/BA elaborado pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano SEDUR/BA.

2.2.1.4.11 Proposta de Projetos e Ações

Com as metodologias e procedimentos propostos para a elaboração do PESB-BA espera-se proporcionar as adequadas condições para que sejam incorporadas tanto as definições básicas e conhecidas, requeridas por um planejamento deste tipo, quando um componente de inovação da gestão, focado na proposição de novas alternativas que venham a agregar efetividade e agilidade à urgente necessidade de aperfeiçoamento na distribuição de saneamento básico para o estado.

A elaboração dos planos de ações, propriamente ditos, irá considerar todos os aspectos desenvolvidos nas etapas anteriores e, especialmente, se valer das diretrizes que foram estabelecidas para os instrumentos de implantação de saneamento básico.

Em termos metodológicos, além da busca de outros planejamentos de saneamento básico como referências para o desenvolvimento dos programas e ações, serão considerados os seguintes passos para o planejamento de ações estratégicas, os quais são bastante conhecidos e utilizados em diversas áreas, podendo ser resumidos nos seguintes:

- Definição de problemas a serem focados pelo planejamento (escopo, localização, abrangência e tamanho);
- Seleção dos problemas que serão alvo do planejamento, tendo em vista as questões estratégicas já tratadas para o estado;
- Priorização dos problemas em função da urgência e gravidade dos mesmos;
- Desenho das ações necessárias:
 - o Causa crítica a ser atacada pela ação;
 - o Ação requerida, descrevendo os resultados esperados com sua implementação;

124

X



- Fatores críticos para o sucesso da ação (recursos legais, institucionais, financeiros, técnicos, operacionais);
 - Proposição de metodologias de ação;
 - Indicações operacionais;
 - Estruturação das ações em programas e componentes.

Os primeiros três passos da metodologia de planejamento foram, em nível estratégico, desenvolvidos nas ações anteriores de diagnóstico, prognóstico e proposição de metas. No desenvolvimento do plano de ações, serão detalhados os programas e ações para alcançar as metas. Com esse procedimento passa a ser desenvolvido o desenho das ações necessárias, correspondendo ao quarto passo. Como o foco de atuação do planejamento de saneamento básico é diversificado, não há um desenho metodologicamente válido para todas as situações, sendo exigido da equipe técnica experiência e, quando necessário, uma boa dose de inovação.

Obviamente, pode ser buscado o melhor desenho de ações, ou que se poderia chamar de “ações ideais” para solução dos problemas identificados. Contudo, o desenho da ação não pode apenas considerar a solução técnica mais apropriada, mas também precisa considerar fatores críticos de sucesso da ação, que podem estar vinculados a quantidades de recursos não disponíveis, falta de regulamentação legal para operacionalização das soluções, limitações técnicas e operacionais dos agentes responsáveis pelas ações, etc.

Ou seja, trata-se de responder ao dilema entre a ação mais adequada e a ação mais eficaz, no sentido de que uma ação tecnicamente adequada pode não ser viável, enquanto uma ação mais limitada pode contar com condições melhores para sua implementação e, embora não ofereça uma solução tão completa, é mais eficaz justamente por que pode ser implementada, algumas vezes pavimentando as condições para que a solução melhor venha a se viabilizar.

Em outros casos, mesmo reconhecendo as limitações da efetividade de determinadas ações, estas precisam ser propostas, atuando como um registro das dificuldades do planejamento, o que é muito comum em planos de saneamento, em que precisam propor ações para os quais não estão dadas, ainda, e provavelmente não estarão dadas ao término do horizonte de planejamento, as condições necessárias para sua efetivação.

Nestas situações, o planejamento irá buscar as metas mensuráveis que estão ligadas a estas ações de prognóstico mais negativo de implementação e promover sua divisão em sub-ações mais gerenciáveis e com melhores condições de execução, estabelecendo metas finalísticas e metas intermediárias bem definidas, para que fique claro para os executores do planejamento os propósitos finais da busca de metas intermediárias.

Outro aspecto a considerar no planejamento de ações de prognóstico negativo de efetividade, é o perfil do responsável pela execução da ação, suas limitações e potencialidades, buscando maior aderência entre a capacitação dos executores e os objetivos do planejamento. Nesse último aspecto, em particular, é importante que as ações com prognóstico de efetividade mais negativo explicitem as capacitações requeridas pela rede de governança para que estas possam ser objeto de ações intermediárias, voltadas à melhoria da capacidade dos atores estratégicos de compreender e implementar as ações previstas no planejamento.

Outro aspecto crítico do planejamento de ações estratégicas é a proposição de metodologias de ação para sua implementação. Em relação a certas ações, é fundamental que sejam apresentadas estas metodologias, pois são fundamentais para a eficácia pretendida. Em muitas ações de gestão, contudo, o objetivo buscado pode ser atendido por muitas metodologias diferentes, sendo que a melhor metodologia nem sempre é a que tem maior afinidade com o responsável pela execução da ação. Nesses

103
X



casos, a diretriz será a de propor metodologias consagradas ou inovadoras como sugestão, buscando desenvolver ações que capacitem os executores a buscar metodologias mais apropriadas.

Por fim, as indicações operacionais para a implementação da ação correspondem aos detalhamentos requeridos para orientação dos executores das ações, envolvendo uma estrutura itemizada padronizada para todas as ações (facilitando sua leitura e compreensão), indicação de responsabilidades, prazos de execução, estimativa de custos, instrumentos legais e institucionais necessários etc. Aqui se trata mais de uma forma de organização da descrição da ação, pois os aspectos relacionados com sua exequibilidade, capacitação dos executores, viabilidade institucional, legal etc., já foram considerados no desenho da ação.

O último aspecto indicado na listagem sumária de passos para o desenvolvimento do plano de ações é a estruturação de ações em programas. Não se trata apenas, como poderia parecer, em uma simples forma de organização mais compreensível das ações. Trata-se, da forma como é proposto o Roteiro de Implementação destas ações. O agrupamento das ações também deverá observar o estabelecido no PLANSAB: Saneamento Básico Integrado; Saneamento Rural; e Saneamento Estruturante.

O roteiro de implementação do plano envolverá o estabelecimento de prioridades e inter-relações entre os programas e ações, indicando os principais eventos relacionados à implementação do Plano, considerando como marco inicial a sua aprovação. Para cada programa/ação serão determinados, além dos prazos próprios de cada ação, as relações de precedência das atividades a serem executadas, sendo que os critérios de precedência podem estar ligados a requerimentos legais e regulamentares, técnicos, operacionais ou financeiros.

O roteiro de implementação representa a versão articulada do que é apresentado para cada ação no sétimo passo descrito anteriormente. Para sua construção serão considerados o encadeamento dos diversos programas e intervenções, uma leitura do quadro político associado à implementação do PESB-BA, e uma avaliação positiva em relação aos seguintes aspectos:

- Pré-requisitos políticos, administrativos e institucionais a satisfazer;
- Pontos fortes e fracos do Plano e seus executores com interferência na capacidade de execução das ações;
- Arranjo institucional requerido para a execução das ações;
- Capacitação técnica dos atores para o exercício do papel proposto na ação, envolvendo acesso a políticas setoriais, práticas gerenciais, entre outras;
- Metodologia de acompanhamento e avaliação da evolução do processo de implementação das ações e do plano em seu conjunto.

Com relação ao acompanhamento e avaliação da evolução do planejamento, a condição particular do PESB-BA carrega com mais ênfase a necessidade de um sistema de monitoramento e avaliação ativo, ou seja, não apenas um sistema de indicadores de registro de resultados após sua execução, mas um processo de avaliação que fomente a proposição de alternativas sempre que o sistema apontar para desempenhos negativos ou insuficientes. Este sistema de monitoramento ativo irá contemplar a organização da sistemática de análises integradas e de cenários estratégicos de gestão na forma de uma ferramenta que possa ser reproduzida sempre que novas informações estejam disponíveis (mais precisas, atuais e/ou completas). Além disso, a ferramenta irá considerar também, dentro de uma faixa aceitável de incerteza, que sejam formuladas hipóteses sobre a condição atual de certas variáveis críticas, caso não estejam disponíveis informações atualizadas. Nesse caso, a atualização será com base na percepção subjetivo dos atores estratégicos, formulada a partir de sua vivência e



conhecimentos no exercício de suas atividades, ou seja, a partir de uma subjetividade qualificada. Serão apresentadas metodologias para que estas atualizações com base em percepção subjetiva dos atores sejam implementadas, no escopo do detalhamento das atividades requeridas para atualizações do planejamento.

2.2.1.4.12 Hierarquização das Intervenções

Logo após a proposição, definição e validação de programas e metas para que se alcance o cenário futuro desejável, a equipe técnica da Contratante, o Consórcio e demais órgãos e instituições envolvidas no processo de definição, desenvolverão um processo de consolidação e hierarquização das ações propostas no marco lógico preliminar, tendo em vista sua importância no atendimento das diretrizes e objetivos do PESB/BA. Esta hierarquização irá contar com metodologia específica, e propõe-se como alternativa a ser considerada, a Matriz GUT apresentada a seguir, a qual deverá ser ajustada e definida em conjunto com a Contratante. Trata-se de uma técnica que contribui para a tomada de decisão e para a elaboração de planejamentos estratégicos, além de auxiliar nas definições relativas à alocação de recursos nas áreas consideradas mais relevantes.

Importância = G x U x T		
G	Gravidade	É o fator impacto financeiro ou qualquer outro dependente dos objetivos
U	Urgência	É o fator tempo
T	Tendência	É o fator tendência (padrão de desenvolvimento)

Fonte: Portal da Administração (<http://www.portal-administracao.com/2014/01/matriz-gut-conceito-e-aplicacao.html>)

O processo de elaboração da Matriz GUT conta com as seguintes etapas:

- Listagens ações – a listagem dos programas e ações que foram propostos;
- Pontuação das Ações – serão estabelecidos o grau de gravidade e de urgência em uma escala de cinco pontos (extremamente grave, muito grave, grave, pouco grave, sem gravidade; e precisa de atenção imediata, é urgente, o mais rápido possível, pouco urgente, pode esperar). A tendência é estabelecida por uma escala combinada de expectativa de mudança (irá mudar/piorar e não irá mudar/piorar) e de expectativa de prazo (rapidamente, pouco tempo, médio prazo, longo prazo). As avaliações são qualitativas e enquadradas dentro das escalas propostas, resultando em notas que vão de 1 (menor gravidade, urgência, tendência de mudança) a 5 (maior gravidade, urgência, tendência de mudança).

Após a aplicação das notas, os valores da matriz serão multiplicados (gravidade x urgência x tendência) resultando no grau de criticidade da ação (GxUxT), sendo que ações com valores resultantes maiores serão as principais prioridades a serem executadas, possibilitando a definição do ranking de priorização. A Matriz GUT poderá ser executada pelos técnicos em conjuntos com a Contratantes, além de outros atores, como os integrantes dos Comitês. A elaboração da matriz irá contar com a utilização de relatórios, mapas temáticos, síntese dos cenários, entre outros elementos técnicos.

Vale ainda ressaltar que, conforme exposto no Termo de Referência, também será utilizado para a hierarquização das intervenções como ponto de partida o que foi estabelecido no Plansab, fazendo as alterações necessárias para adequação da proposta do PESB/BA.

2.2.1.4.13 Avaliação dos Recursos Necessários

Formulados os planos de intervenções para todos os componentes do saneamento básico, cada programa/ projeto/ ação previsto terá o seu custo de implantação estimado, tendo por objetivo o conhecimento das quantias necessárias para a sua concretização/materialização.

A prospecção de recursos deve ser realizada de forma encadeada, onde os sistemas envolvidos possam ser considerados de forma articulada entre si, decorrendo as

125
X



intervenções de forma mais ampla possível, ou seja, quando houver a prospecção de recursos, que essa seja feita para todos os sistemas que integram o PESB.

Serão considerados nessa análise os resultados obtidos na fase de diagnóstico, quando se fará um levantamento dos investimentos realizados nos últimos anos, bem como as fontes de recursos de tais investimentos. Então, nesse momento de proposição serão levados em consideração as fontes já utilizadas (que sigam existindo) bem como serão prospectadas novas, conforme descrito no item subsequente.

2.2.1.4.14 Análise de Possíveis Fontes de Recursos

Para a implementação do plano é fundamental o levantamento das fontes de recursos e financiamentos disponíveis. Em função das abrangências das intervenções, espera-se que as principais fontes de recursos sejam a partir de recursos públicos disponíveis nas esferas de governo federal e estadual, principalmente. Os recursos públicos municipais, muito frequentemente, estão ligados a ações de saneamento básico, que é da alçada de competência do Poder Público Municipal. Ainda assim, as municipalidades podem colaborar através da firmação de convênios que disponibilizam infraestruturas e horas técnicas ou no auxílio na captação de recursos estaduais e federais. De antemão, prevê-se que as fontes de recursos financeiros provavelmente estarão vinculadas ao Plano Plurianual Federal, ao Plano Plurianual da Bahia, Fontes Municipais de impostos e transferências estaduais e da união e fontes estaduais e federais ligadas ao desenvolvimento social e urbano e organismos internacionais com interesses relacionados à implementação de obras de saneamento básico e das medidas não estruturais. Além da busca por recursos financeiros, a busca por parceiros e o desenvolvimento de arranjos institucionais para viabilizar a implementação das intervenções propostas deverão ser indicados.

Ainda assim, é importante ressaltar que mesmo que o PESB realize o levantamento das possíveis fontes de recursos e faça a sua indicação, é primordial que se realize periodicamente a prospecção de recursos, uma vez que o horizonte de planejamento do PESB é superior à dos planos de recursos, cuja duração costuma estar atrelada aos mandatos do poder executivo.

Os dados de investimentos do componente limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos serão os do PERS/BA elaborado pela SEDUR, que deverão ser migrados para o PESB/BA. Também será realizado uma análise da previsão de recursos destinados ao saneamento básico, pois este proporcionará, como já comentado anteriormente no item "2.2.1.4.5 Diagnóstico dos Sistemas Existentes", uma análise atual da tendência de investimento em saneamento básico no estado, e futura para nortear as possíveis fontes de recursos necessárias para a execução das proposições do PESB/BA.

2.2.1.4.15 Arranjo Institucional para a Gestão

A definição dos arranjos institucionais tem como objetivo antecipar os possíveis entraves de execução incidentes sobre as intervenções selecionadas. Os aspectos institucionais, assim como os legais, são de extrema importância quando se trata da gestão do saneamento básico em nesse caso, que se trata de um grande estado onde existem muitos municípios e particularidades regionais, é importante levantar o arcabouço legal incidente e as instituições envolvidas em todas as esferas de planejamento. A análise da situação legal, normativa e institucional terá permeado todo o planejamento, e nesse momento final, deverão ser consideradas essas informações para que seja possível propor os arranjos necessários para a implementação do que foi planejado.

Assim, serão consideradas as atribuições, as formas de atuação efetiva, a abrangência espacial e setorial e capacidade técnico-institucional das diversas instituições atuantes na temática de interesse. Esses aspectos confrontados com os programas e ações que terão

120

X



sido propostos (para os quais se indicará os responsáveis) permitirão a confecção do arranjo necessário e da indicação das interações que precisarão ocorrer entre instituições. Para as diferentes alternativas de solução, em cada um dos componentes do saneamento, serão indicadas as formas de atuação das instituições, a interação que devem estabelecer entre si e eventuais superposições de competências. Poderão ter sido identificadas lacunas existentes na matriz institucional e, nesses casos, serão propostas soluções para supri-las.

2.2.1.5 Produtos Intermediários e Finais a Serem Entregues

Ao longo do período de execução dos serviços objeto desta proposta, diversos serão os produtos a serem entregues, os quais permitirão o acompanhamento dos serviços. O quadro abaixo relaciona os produtos – intermediários e final – a serem elaborados pela equipe do Consórcio no âmbito do contrato. É válido mencionar que os relatórios obedecerão a todas as condicionantes estabelecidas Termo de Referência. Tendo em vista que a descrição do conteúdo desses relatórios foi detalhada anteriormente no item 2.2.1.3 Descrição Metodológica e Operacional das Atividades, não será aqui repetido.

Quadro 2.2: Produtos/ Relatórios a serem entregues

ETAPAS E PRODUTOS	Prazo (dias)		
	Início	Duração	Fim
ETAPA 1: Elaboração do Plano de Trabalho	0	60	60
Emissão do Relatório nº 01 - Plano de Trabalho	55	5	60
ETAPA 2: Elaboração do Plano de Mobilização e Comunicação Social	60	630	690
Emissão do Relatório nº 02 – Plano de Mobilização e Comunicação Social (PMCS)	60	60	120
Emissão dos Relatórios das Oficinas de Apresentação das Etapas do PESB e Elaboração do Diagnóstico	60	390	450
Relatório nº 3 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	60	30	90
Relatório nº 7 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)	90	30	120
Relatório nº 12 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	120	30	150
Relatório nº 17 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	360	30	390
Relatório nº 22 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)	390	30	420
Relatório nº 27 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	420	30	450
Emissão do Relatório nº 33 - Relatório do Fórum Estadual para a Discussão da Criação do Indicador de Salubridade Ambiental	360	30	390
Emissão dos Relatórios das Oficinas de Apresentação e Validação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico	360	180	540
Relatório nº 36 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	360	30	390
Relatório nº 38 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)	390	30	420
Relatório nº 40 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	420	30	450
Relatório nº 42 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	450	30	480
Relatório nº 44 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)	480	30	510
Relatório nº 46 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	510	30	540
Emissão dos Relatórios das Reuniões de Apresentação das Proposições e Validação da Proposta do PESB/BA	480	180	660
Relatório nº 49 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	480	30	510
Relatório nº 51 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)	510	30	540
Relatório nº 53 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	540	30	570
Relatório nº 55 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	570	30	600
Relatório nº 57 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)	600	30	630



ETAPAS E PRODUTOS	Prazo (dias)		
	Início	Duração	Fim
Relatório nº 59 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	630	30	660
Emissão do Relatório nº 62 – Relatório do Seminário Estadual de Divulgação do PESB/BA	660	30	690
ETAPA 3: Desenvolvimento da Análise Situacional e dos Estudos Básicos	90	600	690
Emissão dos Relatórios da Análise Situacional	270	180	450
Relatório nº 4 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	270	30	300
Relatório nº 8 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)	300	30	330
Relatório nº 13 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	330	30	360
Relatório nº 18 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	360	30	390
Relatório nº 23 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)	390	30	420
Relatório nº 28 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	420	30	450
Emissão dos Relatórios do Estudo Populacional e das Demandas de Água e Esgoto	90	180	270
Relatório nº 5 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	90	30	120
Relatório nº 9 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)	120	30	150
Relatório nº 14 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	150	30	180
Relatório nº 19 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	180	30	210
Relatório nº 24 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)	210	30	240
Relatório nº 29 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	240	30	270
Emissão dos Relatórios dos Estudos Hidrológicos	270	180	450
Relatório nº 6 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	270	30	300
Relatório nº 10 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)	300	30	330
Relatório nº 15 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	330	30	360
Relatório nº 20 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	360	30	390
Relatório nº 25 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)	390	30	420
Relatório nº 30 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	420	30	450
Emissão dos Relatórios de Diagnóstico e Referencial Estratégico da AAE	360	180	540
Relatório nº 11 - RPGA (I, II, III, IV e V)	360	30	390
Relatório nº 16 - RPGA (VI, VII, VIII, IX e X)	390	30	420
Relatório nº 21 - RPGA (XI, XII, XIII e XIV)	420	30	450
Relatório nº 26 - RPGA (XV, XVI, XVII e XVIII)	450	30	480
Relatório nº 31 - RPGA (XIX, XX, XXI e XXII)	480	30	510
Relatório nº 32 - RPGA (XXIII, XXIV e XXV)	510	30	540
Relatório nº 34 - Relatório do Estudo para a Criação do Indicador de Salubridade Ambiental (ISA) para o Estado da Bahia	660	30	690
Emissão do Relatório nº 35 - Relatório de Consolidação da Etapa 03 – Análise Situacional e Estudos Básicos	540	30	570
ETAPA 4: Elaboração do Prognóstico, Escolha do Cenário de Referência e Planejamento Estratégico	360	210	570
Emissão dos Relatórios de Prognóstico com escolha do Cenário de Referência e o Planejamento Estratégico	360	210	570
Relatório nº 37 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	360	30	390
Relatório nº 39 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)	390	30	420
Relatório nº 41 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	420	30	450
Relatório nº 43 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	450	30	480
Relatório nº 45 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)	480	30	510



ETAPAS E PRODUTOS	Prazo (dias)		
	Início	Duração	Fim
Relatório nº 47 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	510	30	540
Relatório nº 48 - Consolidação	540	30	570
ETAPA 5: Proposições de Mecanismos e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA	480	210	690
Emissão dos Relatórios de Proposições, Mecanismos e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA	480	210	690
Relatório nº 50 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	480	30	510
Relatório nº 52 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)	510	30	540
Relatório nº 54 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	540	30	570
Relatório nº 56 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	570	30	600
Relatório nº 58 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)	600	30	630
Relatório nº 60 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	630	30	660
Relatório nº 61 - Consolidação	660	30	690
ETAPA 6: Elaboração da Sinopse da Proposta do PESB/BA	690	30	720
Emissão do Relatório nº 63 – Relatório da Sinopse da Proposta do PESB/BA	705	15	720

Todos os produtos serão elaborados e entregues segundo as orientações do termo de Referência, em termos de composição, formatação, número de vias, entre outros aspectos especificados.

2.2.1.6 Plano de Qualidade para a Elaboração do Trabalho

O Planejamento da Gestão da Qualidade descreve a sistemática preconizada para o desenvolvimento de contratos de consultoria, em conformidade com os requisitos da Norma NBR ISO 9001:2015; embora o Consórcio Proponente não possua essa certificação, procura desenvolver todos os trabalhos observando os requisitos da referida norma, tendo como finalidade a implementação de um rigoroso controle interno na linha de produção, além da implementação de um controle externo para garantir a satisfação total da SIHS no desempenho dos serviços.

O Plano de Gestão da Qualidade deve ser elaborado com base no desenvolvimento dos estudos considerados fundamentais para a garantia da qualidade do gerenciamento do contrato. A Coordenação de Contrato organizará o Plano de Gestão, a fim de determinar os aspectos que devem ser incorporados ao estudo, considerando as peculiaridades e/ou particularidades do contrato em questão e, naturalmente, as exigências, diretrizes e normas do cliente. A concepção do modelo do Plano de Gestão da Qualidade abrangerá atividades relativas ao controle da qualidade, notadamente nos aspectos relativos a:

- Estabelecimento de procedimentos metodológicos que assegurem o atendimento dos objetivos traçados na Ordem de Serviço, TR, Contrato e demais documentos;
- Fornecimento de dados, informações, registros, análises à SIHS, sobre o processo executivo de cada atividade/tarefa e relatório;
- Descrição clara da estrutura técnica/administrativa, bem como os princípios de funcionamento dos controles internos e externos na cadeia de acompanhamento, visando o pleno atendimento ao Sistema de Qualidade proposto.

No Sistema de Qualidade, o comprometimento com a qualidade dos serviços está evidenciado através de: Comunicação sistemática a toda equipe quanto à necessidade do pleno atendimento dos requisitos do cliente, das normas técnicas e de eficiência; Realização periódica de análises críticas pela Direção; Realização de reuniões mensais para análise dos objetivos e metas Sistema de Qualidade; Disponibilização adequada dos recursos necessários aos serviços. O conjunto de Procedimentos Operacionais está



baseado na ISO 9001, a serem utilizados para a descrição generalizada dos métodos e critérios para uma determinada atividade.

As Instruções de Trabalho referem-se aos documentos a serem empregados para a demonstração ilustrativa ou sequencial de uma tarefa específica, executada por uma área, adotando-se as seguintes diretrizes:

- Estrutura Organizacional para a Qualidade;
- Controle do Andamento de Documentos;
- Tratamento de Não-Conformidades;
- Procedimentos de Execução e Verificação;
- Procedimentos de Validação.

As equipes mobilizadas pela Consultora receberão treinamento específico, sendo alocadas para atendimento de cada Atividade em desenvolvimento, bem como nas ações de planejamento e controle executadas. Para garantia da qualidade, as atribuições e responsabilidades do controle externo e interno, são estabelecidas com a indicação dos respectivos responsáveis. Os processos de atuação no desenvolvimento das atividades propostas correspondem às rotinas estabelecidas no modelo de verificação da Qualidade dos Serviços, e podem ser agrupados resumidamente em Processos normalizados de análise e tratamento estatístico, arquivamento de documentação técnica e administrativo-financeira e elaboração de Relatórios/Produtos.

2.2.2 Planejamento de Execução dos Serviços

A programação lógica, sequencial e temporal das tarefas que compõe o presente Plano de Execução, suas etapas e atividades principais está apresentada a seguir, sob a forma de diagramas específicos para programação desse tipo de trabalho.

2.2.2.1 Planejamento Cronológico – Cronograma Geral

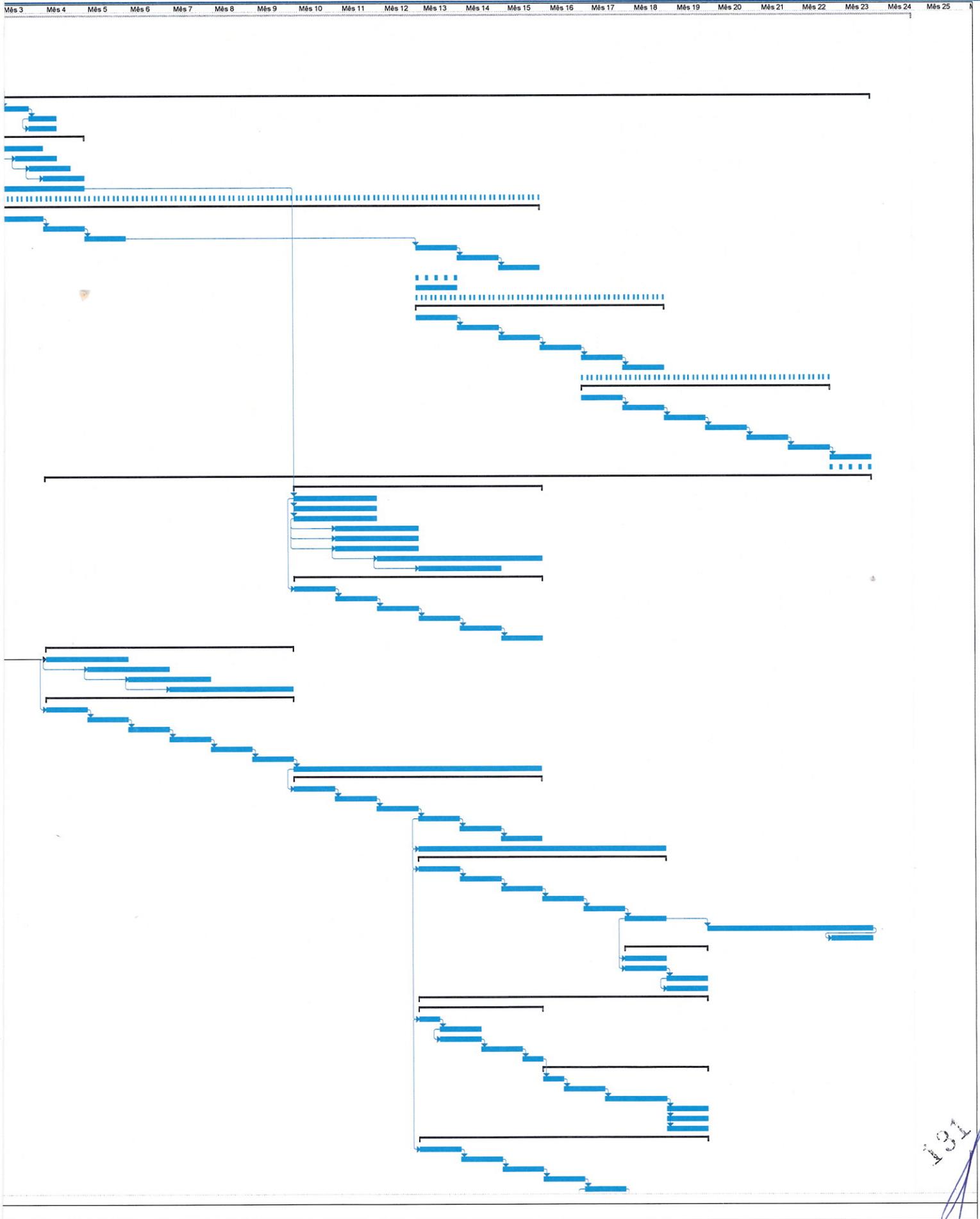
O cronograma Físico Geral, mostrado a seguir através da Figura 2.3, demonstra os prazos parciais e totais previstos para a realização de todas as atividades e etapas de trabalho, bem como as “datas-chaves” previstas para os principais eventos programados. Destaca-se que o cronograma foi elaborado no MS Project, software que também será utilizado para o controle do desenvolvimento dos serviços, ao longo do período de execução. Salienta-se que esse cronograma foi construído tendo por base esta programação dos serviços por parte do Consórcio, bem como respeitando o cronograma referencial estabelecido no Termo de Referência que orienta a elaboração dos serviços.

2.2.2.2 Planejamento Lógico – Fluxograma de Atividades

Segundo Ballastero-Alvarez (2015), fluxogramas são documentos organizacionais que cooperam com o repasse de informações para os colaboradores de uma empresa, uma vez que apresentam elementos ativos e suas interligações. Além disso, também apresenta, de forma analítica, a sequência de um projeto, caracterizando as operações, os processos e as respectivas unidades envolvidas. (OLIVEIRA, 2006). Assim, o Fluxograma Geral apresentado na Figura 2.4, demonstra a inter-relação das atividades a serem desenvolvidas, explicitando as dependências e o adensamento de elaboração dos trabalhos.

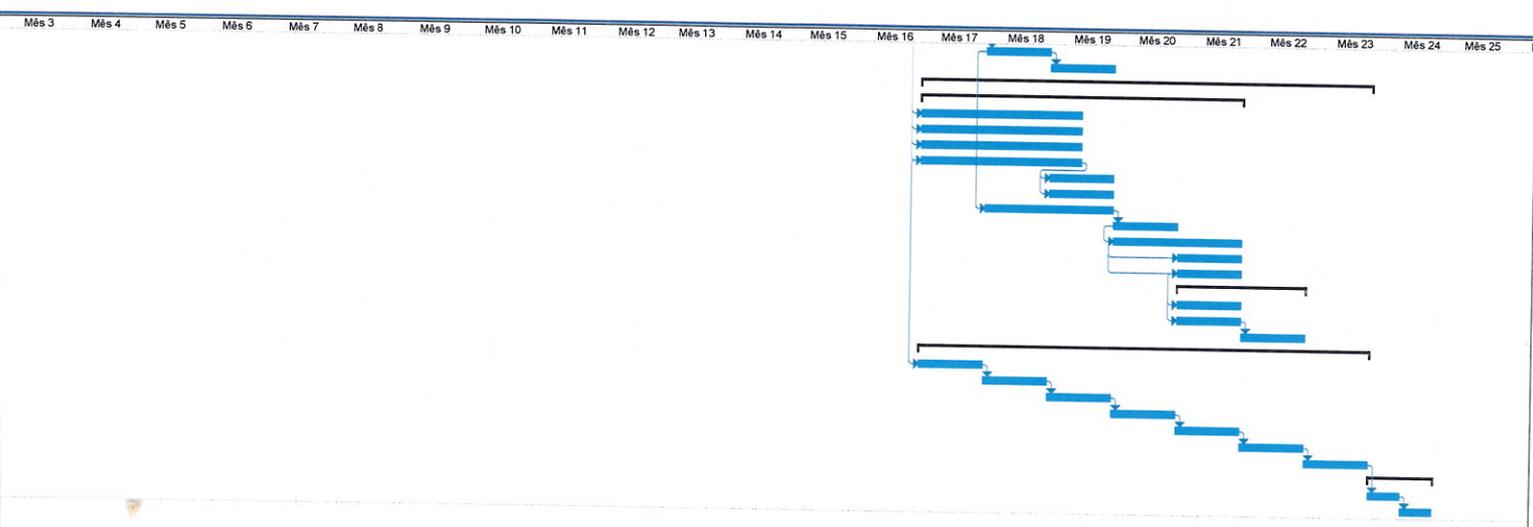
130
✓

ID	Identificação	Nome da tarefa	Início	Duração	Término	Mês -1	Mês 1	Mês 2
0		PR3033 Comitê Peixe Vivo						
1	ETAPA 1	Elaboração do Plano de Trabalho	Ter 02/03/21	719 dias	Sáb 18/02/23			
2	Macroatividade 1.1	Emissão da Ordem de Serviço pela SIHS	Ter 02/03/21	60 dias	Sex 30/04/21			
3	Macroatividade 1.2	Mobilização da Coordenação, Equipe Técnica e Apoio Logístico	Ter 02/03/21	1 dia	Ter 02/03/21			
4	Macroatividade 1.3	Coleta e Análise Preliminar de Dados, Estudos e Projetos Existentes	Qua 03/03/21	9 dias	Qui 11/03/21			
5	Macroatividade 1.4	Reunião Inicial de Partida com a SIHS	Sáb 06/03/21	30 dias	Dom 04/04/21			
6	Macroatividade 1.5	Consolidação e Detalhamento do Plano de Trabalho	Ter 16/03/21	1 dia	Ter 16/03/21			
7	Macroatividade 1.6	Emissão do Relatório nº 01 - Plano de Trabalho	Qua 31/03/21	25 dias	Sáb 24/04/21			
8	ETAPA 2	Elaboração do Plano de Mobilização e Comunicação Social	Dom 25/04/21	5 dias	Qui 29/04/21			
9	Macroatividade 2.1	Identificação dos Atores Sociais e Fóruns de Participação	Sex 30/04/21	20 dias	Qua 19/05/21			
10	Macroatividade 2.2	Formação do Comitê de Coordenação	Qui 20/05/21	20 dias	Ter 08/06/21			
11	Macroatividade 2.3	Formação do Comitê de Acompanhamento	Qui 20/05/21	20 dias	Ter 08/06/21			
12	Macroatividade 2.4	Elaboração do Projeto de Comunicação a ser Desenvolvido	Sex 30/04/21	60 dias	Seg 28/06/21			
13	Atividade 2.4.1	Definição das Metodologias e Estratégias de Comunicação e Mobilização Social	Sex 30/04/21	30 dias	Sáb 29/05/21			
14	Atividade 2.4.2	Estabelecimento de Canais de Acompanhamento e Participação da Sociedade	Seg 10/05/21	30 dias	Ter 08/06/21			
15	Atividade 2.4.3	Definição e Concepção dos Eventos de Participação Social	Qui 20/05/21	30 dias	Sex 18/06/21			
16	Atividade 2.4.4	Elaboração do Cronograma das Atividades de Comunicação e Mobilização Social	Dom 30/05/21	30 dias	Seg 28/06/21			
17	Macroatividade 2.5	Emissão do Relatório nº 02 - Plano de Mobilização e Comunicação Social (PMCS)	Sex 30/04/21	60 dias	Seg 28/06/21			
18	Macroatividade 2.6	Realização das Oficinas de Apresentação das Etapas do PESB e Elaboração do Diagnóstico	Sex 30/04/21	390 dias	Ter 24/05/22			
131	Macroatividade 2.7	Emissão dos Relatórios das Oficinas de Apresentação das Etapas do PESB e Elaboração do Diagnóstico	Sex 30/04/21	390 dias	Ter 24/05/22			
132	Atividade 2.7.1	Relatório nº 3 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	Sex 30/04/21	30 dias	Sáb 29/05/21			
133	Atividade 2.7.2	Relatório nº 7 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)	Dom 30/05/21	30 dias	Seg 28/06/21			
134	Atividade 2.7.3	Relatório nº 12 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	Ter 29/06/21	30 dias	Qua 28/07/21			
135	Atividade 2.7.4	Relatório nº 17 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	Qui 24/02/22	30 dias	Sex 25/03/22			
136	Atividade 2.7.5	Relatório nº 22 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)	Sáb 26/03/22	30 dias	Dom 24/04/22			
137	Atividade 2.7.6	Relatório nº 27 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	Seg 25/04/22	30 dias	Ter 24/05/22			
138	Macroatividade 2.8	Realização do Fórum Estadual para a Discussão da Criação do Indicador de Salubridade Ambiental	Qui 24/02/22	30 dias	Sex 25/03/22			
149	Macroatividade 2.9	Emissão do Relatório nº 33 - Relatório do Fórum Estadual para a Discussão da Criação do Indicador de Salubridade Ambiental	Qui 24/02/22	30 dias	Sex 25/03/22			
150	Macroatividade 2.10	Realização das Oficinas de Apresentação e Validação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Construção do Prognóstico e Planejamento Estratégico	Qui 24/02/22	180 dias	Seg 22/08/22			
203	Macroatividade 2.11	Emissão dos Relatórios das Oficinas de Apresentação e Validação do Diagnóstico Técnico-Participativo e Construção do Prognóstico e Planejamento	Qui 24/02/22	180 dias	Seg 22/08/22			
204	Atividade 2.11.1	Relatório nº 36 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	Qui 24/02/22	30 dias	Sex 25/03/22			
205	Atividade 2.11.2	Relatório nº 38 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)	Sáb 26/03/22	30 dias	Dom 24/04/22			
206	Atividade 2.11.3	Relatório nº 40 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	Seg 25/04/22	30 dias	Ter 24/05/22			
207	Atividade 2.11.4	Relatório nº 42 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	Qua 25/05/22	30 dias	Qui 23/06/22			
208	Atividade 2.11.5	Relatório nº 44 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)	Sex 24/06/22	30 dias	Sáb 23/07/22			
209	Atividade 2.11.6	Relatório nº 46 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	Dom 24/07/22	30 dias	Seg 22/08/22			
210	Macroatividade 2.12	Realização das Reuniões de Apresentação das Proposições e Validação da Proposta do PESB/BA	Sex 24/06/22	180 dias	Ter 20/12/22			
263	Macroatividade 2.13	Emissão dos Relatórios das Reuniões de Apresentação das Proposições e Validação da Proposta do PESB/BA	Sex 24/06/22	180 dias	Ter 20/12/22			
264	Atividade 2.13.1	Relatório nº 49 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	Sex 24/06/22	30 dias	Sáb 23/07/22			
265	Atividade 2.13.2	Relatório nº 51 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)	Dom 24/07/22	30 dias	Seg 22/08/22			
266	Atividade 2.13.3	Relatório nº 53 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	Ter 23/08/22	30 dias	Qua 21/09/22			
267	Atividade 2.13.4	Relatório nº 55 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	Qui 22/09/22	30 dias	Sex 21/10/22			
268	Atividade 2.13.5	Relatório nº 57 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)	Sáb 22/10/22	30 dias	Dom 20/11/22			
269	Atividade 2.13.6	Relatório nº 59 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	Seg 21/11/22	30 dias	Ter 20/12/22			
270	Macroatividade 2.14	Realização do Seminário Estadual de Divulgação do PESB/BA	Qua 21/12/22	30 dias	Qui 19/01/23			
271	Macroatividade 2.15	Emissão do Relatório nº 82 - Relatório do Seminário Estadual de Divulgação do PESB/BA	Qua 21/12/22	30 dias	Qui 19/01/23			
282	ETAPA 3	Desenvolvimento da Análise Situacional e dos Estudos Básicos	Dom 30/05/21	600 dias	Qui 19/01/23			
283	Macroatividade 3.1	Levantamento de Informações para Elaboração da Análise Situacional	Sáb 27/11/21	180 dias	Qua 25/05/22			
284	Atividade 3.1.1	Caracterização dos Meios Físico e Biótico	Sáb 27/11/21	60 dias	Ter 25/01/22			
285	Atividade 3.1.2	Caracterização dos Aspectos Ambientais	Sáb 27/11/21	60 dias	Ter 25/01/22			
286	Atividade 3.1.3	Caracterização do Uso e Ocupação do Solo e Ordenamento Territorial	Sáb 27/11/21	60 dias	Ter 25/01/22			
287	Atividade 3.1.4	Caracterização dos Aspectos Socioeconômicos e Demográficos	Sáb 27/11/21	60 dias	Qui 24/02/22			
288	Atividade 3.1.5	Caracterização dos Aspectos Econômicos de Relevância	Seg 27/12/21	60 dias	Qui 24/02/22			
289	Atividade 3.1.6	Caracterização dos Aspectos Legais e Institucionais	Seg 27/12/21	60 dias	Qui 24/02/22			
290	Atividade 3.1.7	Caracterização do Déficit em Saneamento Básico	Qua 28/01/22	120 dias	Qua 25/05/22			
291	Atividade 3.1.8	Caracterização dos Investimentos em Saneamento Básico	Sex 25/02/22	60 dias	Seg 25/04/22			
292	Macroatividade 3.2	Emissão dos Relatórios da Análise Situacional	Sáb 27/11/21	180 dias	Qua 25/05/22			
293	Atividade 3.2.1	Relatório nº 4 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	Sáb 27/11/21	30 dias	Dom 28/12/21			
294	Atividade 3.2.2	Relatório nº 6 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)	Seg 27/12/21	30 dias	Ter 25/01/22			
295	Atividade 3.2.3	Relatório nº 13 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	Qua 26/01/22	30 dias	Qui 24/02/22			
296	Atividade 3.2.4	Relatório nº 18 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	Sex 25/02/22	30 dias	Sáb 26/03/22			
297	Atividade 3.2.5	Relatório nº 23 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)	Dom 27/03/22	30 dias	Seg 25/04/22			
298	Atividade 3.2.6	Relatório nº 28 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	Ter 26/04/22	30 dias	Qua 25/05/22			
299	Macroatividade 3.3	Elaboração do Estudo Populacional e de Demandas dos Serviços de Água e Esgoto	Dom 30/05/21	180 dias	Qui 25/11/21			
300	Atividade 3.3.1	Análises Matemáticas e Projeções Populacionais	Dom 30/05/21	60 dias	Qua 28/07/21			
301	Atividade 3.3.2	Análises Particularizadas das Tendências de Crescimento Populacionais	Ter 29/06/21	60 dias	Sex 27/08/21			
302	Atividade 3.3.3	Análises para as Regiões com População Flutuante	Qui 29/07/21	60 dias	Dom 26/09/21			
303	Atividade 3.3.4	Estimativa das Demandas Futuras de Serviços de Saneamento	Sáb 28/08/21	90 dias	Qui 25/11/21			
304	Macroatividade 3.4	Emissão dos Relatórios do Estudo Populacional e das Demandas de Água e Esgoto	Dom 30/05/21	180 dias	Qui 25/11/21			
305	Atividade 3.4.1	Relatório nº 5 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	Dom 30/05/21	30 dias	Seg 28/06/21			
306	Atividade 3.4.2	Relatório nº 9 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)	Ter 29/06/21	30 dias	Qua 28/07/21			
307	Atividade 3.4.3	Relatório nº 14 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	Qui 29/07/21	30 dias	Sex 27/08/21			
308	Atividade 3.4.4	Relatório nº 19 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	Sáb 28/08/21	30 dias	Dom 26/09/21			
309	Atividade 3.4.5	Relatório nº 24 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)	Seg 27/09/21	30 dias	Ter 26/10/21			
310	Atividade 3.4.6	Relatório nº 29 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	Qua 27/10/21	30 dias	Qui 25/11/21			
311	Macroatividade 3.5	Desenvolvimento de Estudos Hidrológicos Básicos	Sex 26/11/21	180 dias	Ter 24/05/22			
312	Macroatividade 3.6	Emissão dos Relatórios dos Estudos Hidrológicos	Sex 26/11/21	180 dias	Ter 24/05/22			
313	Atividade 3.6.1	Relatório nº 6 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	Sex 26/11/21	30 dias	Sáb 25/12/21			
314	Atividade 3.6.2	Relatório nº 10 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)	Dom 26/12/21	30 dias	Seg 24/01/22			
315	Atividade 3.6.3	Relatório nº 15 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	Ter 25/01/22	30 dias	Qua 23/02/22			
316	Atividade 3.6.4	Relatório nº 20 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	Qui 24/02/22	30 dias	Sex 25/03/22			
317	Atividade 3.6.5	Relatório nº 25 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)	Sáb 26/03/22	30 dias	Dom 24/04/22			
318	Atividade 3.6.6	Relatório nº 30 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	Seg 25/04/22	30 dias	Ter 24/05/22			
319	Macroatividade 3.7	Elaboração de Estudos Diagnóstico e do Referencial Estratégico da AAE	Qui 24/02/22	180 dias	Seg 22/08/22			
320	Macroatividade 3.8	Emissão dos Relatórios de Diagnóstico e Referencial Estratégico da AAE	Qui 24/02/22	180 dias	Seg 22/08/22			
321	Atividade 3.8.1	Relatório nº 11 - RPGA (I, III, IV e V)	Qui 24/02/22	30 dias	Sex 25/03/22			
322	Atividade 3.8.2	Relatório nº 16 - RPGA (VI, VII, VIII, IX e X)	Sáb 26/03/22	30 dias	Dom 24/04/22			
323	Atividade 3.8.3	Relatório nº 21 - RPGA (XI, XII, XIII e XIV)	Seg 25/04/22	30 dias	Ter 24/05/22			
324	Atividade 3.8.4	Relatório nº 26 - RPGA (XV, XVI, XVII e XVIII)	Qua 25/05/22	30 dias	Qui 23/06/22			
325	Atividade 3.8.5	Relatório nº 31 - RPGA (XIX, XX, XXI e XXII)	Sex 24/06/22	30 dias	Sáb 23/07/22			
326	Atividade 3.8.6	Relatório nº 32 - RPGA (XXIII, XXIV e XXV)	Dom 24/07/22	30 dias	Seg 22/08/22			
327	Macroatividade 3.9	Estudos para o Indicador de Salubridade Ambiental (ISA) do estado da Bahia	Qui 22/09/22	120 dias	Qui 19/01/23			
328	Macroatividade 3.10	Relatório nº 34 - Relatório do Estudo para a Criação do Indicador de Salubridade Ambiental (ISA) para o Estado da Bahia	Qui 22/09/22	30 dias	Qui 19/01/23			
329	Macroatividade 3.11	Consolidação da Análise Situacional e Estudos Básicos	Dom 24/07/22	60 dias	Qua 21/09/22			
330	Atividade 3.11.1	Consolidação dos Resultados da Análise Situacional	Dom 24/07/22	30 dias	Seg 22/08/22			
331	Atividade 3.11.2	Consolidação dos Resultados dos Estudos Básicos	Dom 24/07/22	30 dias	Seg 22/08/22			
332	Atividade 3.11.3	Consolidação do Diagnóstico Técnico-Participativo	Ter 23/08/22	30 dias	Qua 21/09/22			
333	Macroatividade 3.12	Emissão do Relatório nº 35 - Relatório de Consolidação da Etapa 03 - Análise Situacional e Estudos Básicos	Ter 23/08/22	30 dias	Qua 21/09/22			
334	ETAPA 4	Elaboração do Prognóstico, Escolha do Cenário de Referência e Planejamento Estratégico	Qui 24/02/22	210 dias	Qui 21/09/22			
335	Macroatividade 4.1	Estudos de Cenarização para a Proposta do PESB/BA	Qui 24/02/22	90 dias	Ter 24/05/22			
336	Atividade 4.1.1	Definição dos Critérios de Cenarização	Qui 24/02/22	15 dias	Qui 10/03/22			
337	Atividade 4.1.2	Análise das Tendências de Desenvolvimento Socioeconômico	Sex 11/03/22	30 dias	Sáb 09/04/22			
338	Atividade 4.1.3	Análises dos Aspectos de Gestão e Investimentos em Saneamento Básico	Sex 11/03/22	30 dias	Sáb 09/04/22			
339	Atividade 4.1.4	Formulação dos Cenários para os Componentes do Saneamento Básico	Dom 10/04/22	30 dias	Seg 09/05/22			
340	Atividade 4.1.5	Escolha do Cenário Referencial para a Proposta do PESB/BA	Ter 10/05/22	15 dias	Ter 24/05/22			
341	Macroatividade 4.2	Definição dos Critérios Relativos ao Planejamento Estratégico a ser Adotado	Qua 25/05/22	120 dias	Qua 21/09/22			
342	Atividade 4.2.1	Definição das Metas de Curto, Médio e Longo Prazos	Qua 25/05/22	15 dias	Qua 08/06/22			
343	Atividade 4.2.2	Consolidação dos Indicadores a serem Utilizados	Qui 09/06/22	30 dias	Sex 08/07/22			
344	Atividade 4.2.3	Proposição das Alternativas de Intervenção para Alcance das Metas	Sáb 09/07/22	45 dias	Seg 22/08/22			
345	Atividade 4.2.4	Indicação dos Investimentos Necessários para as Intervenções Propostas	Ter 23/08/22	30 dias	Qua 21/09/22			
346	Atividade 4.2.5	Definição de Diretrizes e Estratégias para Implementação das Ações	Ter 23/08/22	30 dias	Qua 21/09/22			
347	Atividade 4.2.6	Formulação de Arranjos Institucionais e Jurídicos para o Sistema de Saneamento	Ter 23/08/22	30 dias	Qua 21/09/22			
348								



191

Id	Identificação	Nome da tarefa	Início	Duração	Término	Mês -1	Mês 1
354	Atividade 4.3.6	Relatório nº 47 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	Dom 24/07/22	30 dias	Seg 22/08/22		
355	Atividade 4.3.7	Relatório nº 48 - Consolidação	Ter 23/08/22	30 dias	Qua 21/09/22		
356	ETAPA 5	Proposições de Mecanismos e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA	Sex 24/06/22	210 dias	Qui 19/01/23		
357	Macroatividade 5.1	Proposição de Programas, Projetos e Ações em Saneamento	Sex 24/06/22	150 dias	Dom 20/11/22		
358	Atividade 5.1.1	Caracterização das Intervenções e Ações para o Abastecimento de Água	Sex 24/06/22	75 dias	Ter 06/09/22		
359	Atividade 5.1.2	Caracterização das Intervenções e Ações para o Esgotamento Sanitário	Sex 24/06/22	75 dias	Ter 06/09/22		
360	Atividade 5.1.3	Caracterização das Intervenções e Ações para a Drenagem Pluvial Urbana	Sex 24/06/22	75 dias	Ter 06/09/22		
361	Atividade 5.1.4	Caracterização das Intervenções e Ações para o Manejo e Disposição Final dos Resíduos Sólidos	Sex 24/06/22	75 dias	Ter 06/09/22		
362	Atividade 5.1.5	Caracterização das Intervenções e Ações para o Controle de Vetores e Reservatório de Doenças	Ter 23/08/22	30 dias	Qua 21/09/22		
363	Atividade 5.1.6	Caracterização das Intervenções e Ações para a Promoção da Saúde e da Qualidade de Vida	Ter 23/08/22	30 dias	Qua 21/09/22		
364	Macroatividade 5.2	Definição de Ações para Emergência e Contingência	Dom 24/07/22	60 dias	Qua 21/09/22		
365	Macroatividade 5.3	Classificação das Ações Propostas segundo o Plansab	Qui 22/09/22	30 dias	Sex 21/10/22		
366	Macroatividade 5.4	Definição dos Recursos Necessários e Cronogramas de Implementação	Qui 22/09/22	60 dias	Dom 20/11/22		
367	Macroatividade 5.5	Definição dos Critérios de Seleção e Hierarquização das Proposições	Sáb 22/10/22	30 dias	Dom 20/11/22		
368	Macroatividade 5.6	Identificação de Possíveis Fontes de Financiamento	Sáb 22/10/22	30 dias	Dom 20/11/22		
369	Macroatividade 5.7	Definição dos Mecanismos de Controle, Avaliação e Revisão do PESB/BA	Sáb 22/10/22	60 dias	Ter 20/12/22		
370	Atividade 5.7.1	Definição dos Instrumentos e Indicadores de Avaliação e Monitoramento	Sáb 22/10/22	30 dias	Dom 20/11/22		
371	Atividade 5.7.2	Definição dos Mecanismos de Participação e Controle Social	Sáb 22/10/22	30 dias	Dom 20/11/22		
372	Atividade 5.7.3	Consolidação dos Indicadores no Sistema Estadual de Informação de Saneamento Básico	Seg 21/11/22	30 dias	Ter 20/12/22		
373	Macroatividade 5.8	Emissão dos Relatórios de Proposições, Mecanismos e Procedimentos de Avaliação da Proposta do PESB/BA	Sex 24/06/22	210 dias	Qui 19/01/23		
374	Atividade 5.8.1	Relatório nº 50 - Microrregião de Saneamento Básico (I, III, IV e VII)	Sex 24/06/22	30 dias	Sáb 23/07/22		
375	Atividade 5.8.2	Relatório nº 52 - Microrregião de Saneamento Básico (XIV XV e XVI)	Dom 24/07/22	30 dias	Seg 22/08/22		
376	Atividade 5.8.3	Relatório nº 54 - Microrregião de Saneamento Básico (II, V, XII e XIX)	Ter 23/08/22	30 dias	Qua 21/09/22		
377	Atividade 5.8.4	Relatório nº 56 - Microrregião de Saneamento Básico (VI, IX, X e XVIII)	Qui 22/09/22	30 dias	Sex 21/10/22		
378	Atividade 5.8.5	Relatório nº 58 - Microrregião de Saneamento Básico (XI, XII e XVII)	Sáb 22/10/22	30 dias	Dom 20/11/22		
379	Atividade 5.8.6	Relatório nº 60 - Microrregião de Saneamento Básico (VII e Entidade Metropolitana da RMS)	Seg 21/11/22	30 dias	Ter 20/12/22		
380	Atividade 5.8.7	Relatório nº 61 - Consolidação	Qua 21/12/22	30 dias	Qui 19/01/23		
381	ETAPA 6	Elaboração de Sinopse da Proposta do PESB/BA	Sex 20/01/23	30 dias	Sáb 18/02/23		
382	Macroatividade 6.1	Organização e Sistematização dos Resultados Gerados no Planejamento	Sex 20/01/23	15 dias	Sex 03/02/23		
383	Macroatividade 6.2	Emissão do Relatório nº 63 - Relatório da Sinopse da Proposta do PESB/BA	Sáb 04/02/23	15 dias	Sáb 18/02/23		



132

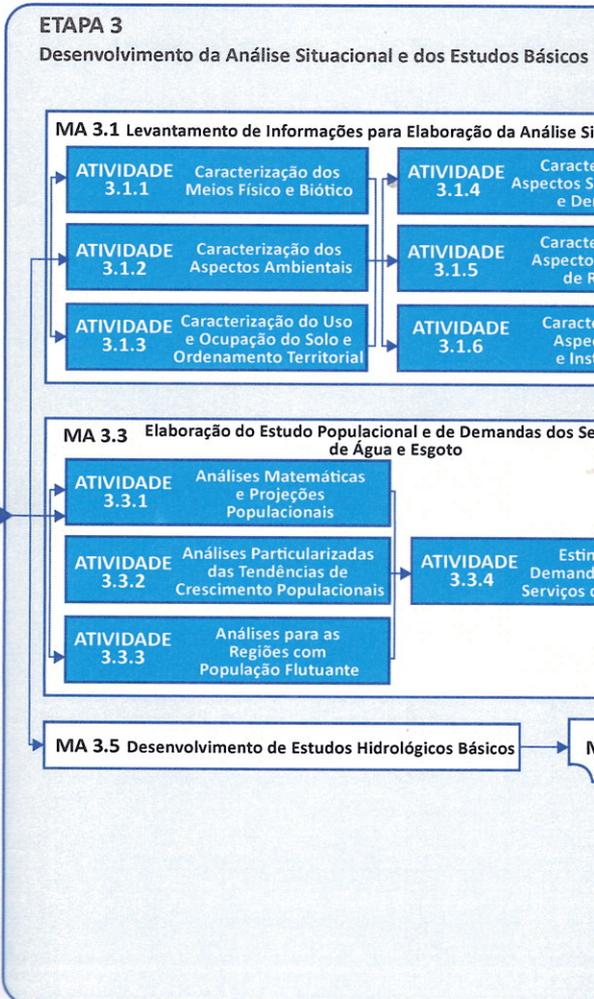
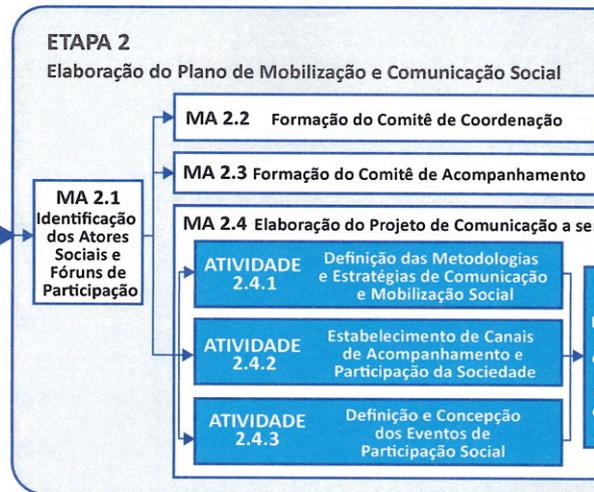
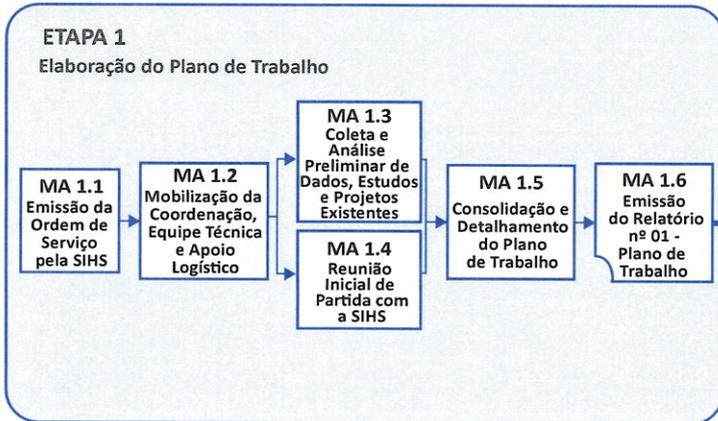


CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 01/2020

Nome:
Cronograma Tipo Gantt

Figura:
2.3 (2/2)





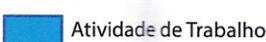
Legenda:



Etapa de Trabalho



Macroatividade de Trabalho



Atividade de Trabalho



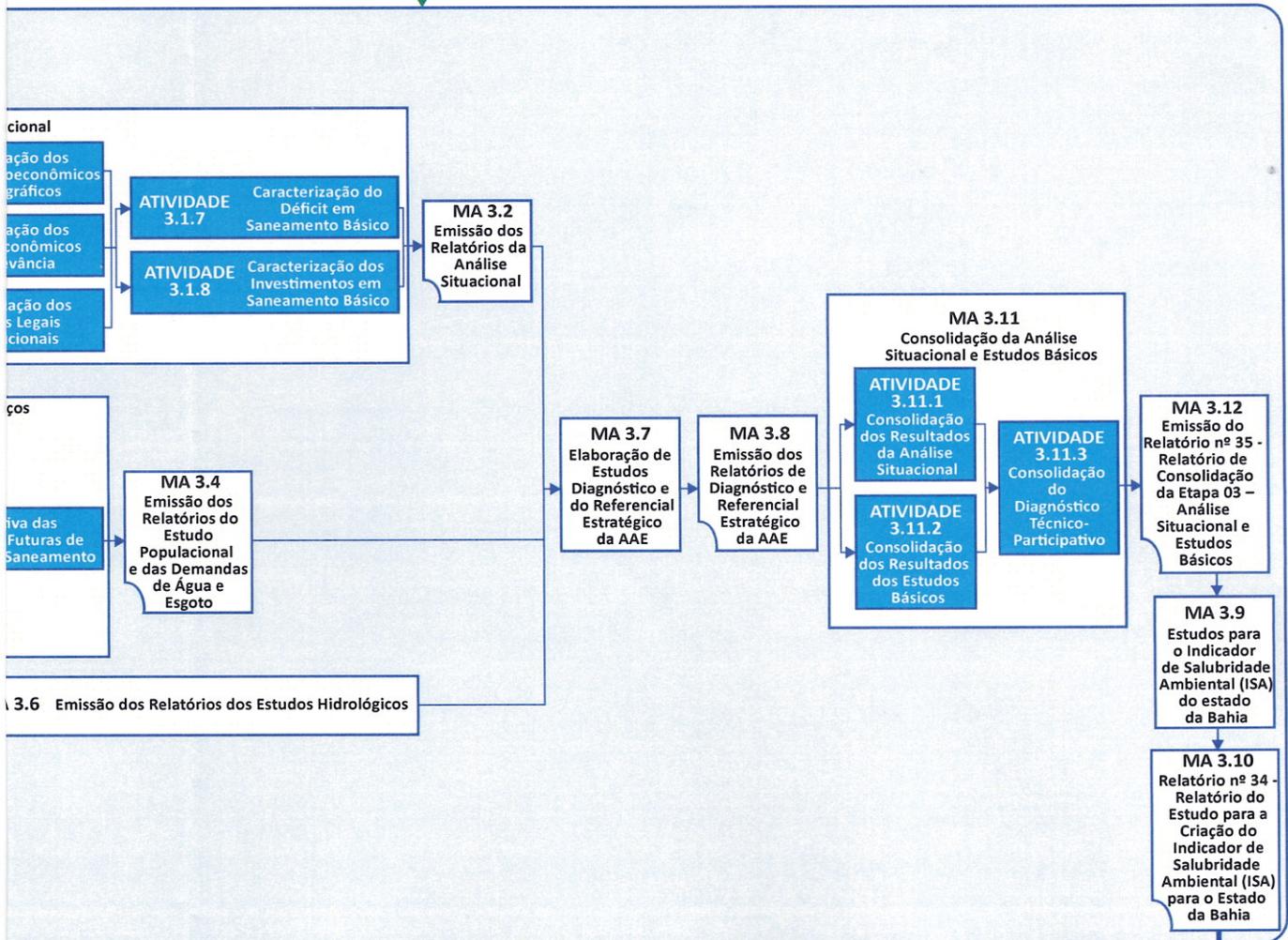
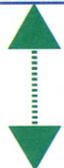
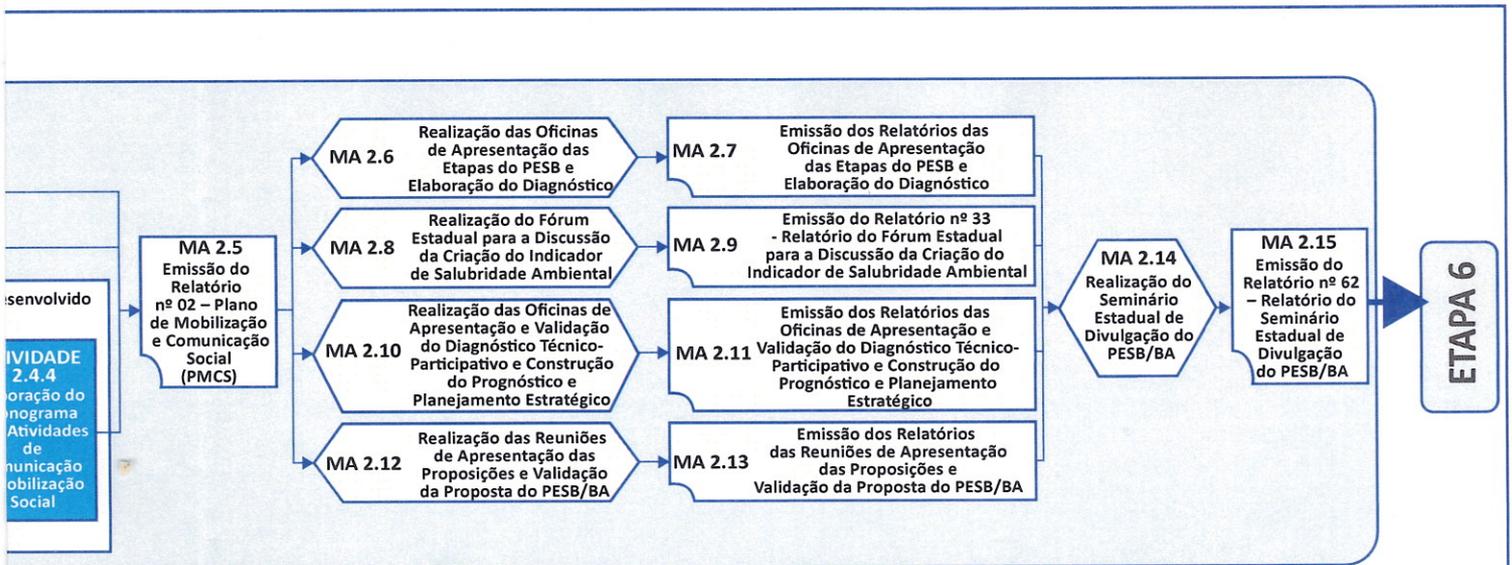
Entrega de Relatórios



Eventos



Vinculação da Mobilização Social com as demais Etapas



Produtos finais

ETAPA 2

ETAPA 4

Elaboração do Prognóstico, Escolha do Cenário de Referência e Planejamento Estratégico

MA 4.1 Estudos de Cenarização para a Proposta do PESB/BA



MA 4.2 Definição dos Critérios Relativos

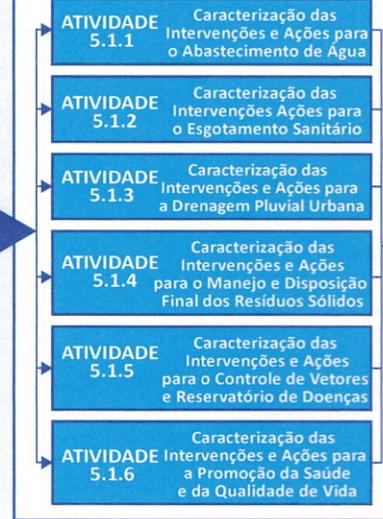


ETAPA 3

ETAPA 5

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

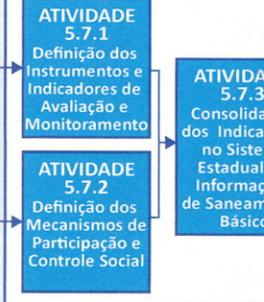
MA 5.1 Proposição de Programas, Projetos e Ações em Saneamento



MA 5.2 Definição de Ações para Emergência e Contingência



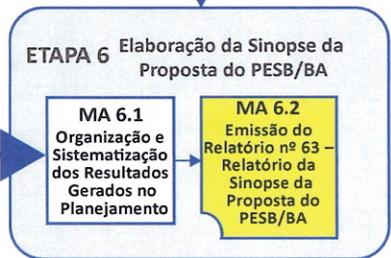
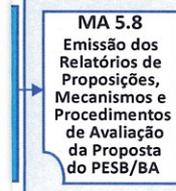
MA 5.7 Definição dos Mecanismos de Avaliação e Revisão do PESB/BA



Legenda:



Planejamento Estratégico a ser Adotado



Produtos finais

[Handwritten signature]
13/1



2.2.2.3 Planejamento de Pessoal – Organograma Funcional

A organização prevista para a equipe técnica foi materializada por intermédio do organograma apresentado a seguir, na Figura 2.5. Tal figura, que contém a estrutura organizacional a ser oferecida e que foi estabelecida pelo Consórcio Proponente que elaborará os trabalhos, envolve os níveis descritos em sequência:

- **Âmbito de Administração, Condução, Fiscalização e Controle do Contrato**, representado pelo Governo do Estado da Bahia, por intermédio da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento - SIHS, terá por função a fiscalização dos serviços a serem prestados pelo Consórcio, sendo responsável por estabelecer diretrizes, dar e também receber informações sobre a execução do Contrato. Deverá assistir a Contratada na escolha dos métodos executivos mais adequados, exigindo também da mesma, possíveis modificações de técnicas inadequadas, para melhoria na qualidade de execução do objeto licitado. A revisão, quando necessário, do projeto e das especificações técnicas, adaptando-os a condições específicas também será função da fiscalização. Destaca-se: ainda que a SIHS seja responsável pela fiscalização dos serviços, isto não exime nem diminui a completa responsabilidade da Contratada, por qualquer inobservância ou omissão às cláusulas contratuais.
- **Âmbito de Representação, Administração, Coordenação do Contrato e Apoio Técnico Operacional**, Consórcio Bahia/SAN, representado pela Coordenação Geral a ser exercida pelo Eng. Alexandre Cesar Beck, apoiado pelos setores de suporte operacional, técnico e de informática, que oferecerão o apoio logístico e administrativo, respectivamente, além do apoio técnico dos consultores especializados e da equipe do controle de qualidade. Assim, o coordenador, irá orientar e integrar os participantes da Equipe Técnica, fazendo também a representação legal e vinculação direta com a SIHS e demais participantes do processo.
- **Âmbito Executivo, Técnico e Operacional**, representado pela equipe multidisciplinar de consultoria especializada, sendo organizadas de acordo com as especificidades e demandas do trabalho. São os responsáveis pelo suporte ao nível de coordenação. A atribuição dessas equipes corresponde à execução dos serviços contratados e à geração dos produtos parciais e finais, de acordo com o Plano de Trabalho, a orientação da Coordenação Geral e as especificações técnicas da SIHS, divididos nas seguintes áreas os projetos, estudos, planejamentos e participação social:
 - Estudos e Planejamentos de Saneamento Básico:
 - Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário
 - Drenagem Urbana e Recursos Hídricos
 - Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana
 - Cartografia Básica - Banco de Dados/SIG
 - Estudos Socioambientais e Mobilização Social
 - Estudos Ambientais, Sociais e Econômicos
 - Estudos Legais e Institucionais
 - Comunicação e Mobilização social

Equipe Complementar (Nível Médio): composta de pessoal de apoio técnico: operador gráfico/ SIG, projetista/ cadista, mobilizador social, etc., bem como de apoio administrativo: secretária/ digitador, motoristas, etc., deverá apoiar as unidades de trabalho e a coordenação no desenvolvimento dos estudos e projetos e montagem dos relatórios.

CONTRATANTE

ÂMBITO DE ADMINISTRAÇÃO, CONDUÇÃO,
FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DO CONTRATO



GOVERNAMENTO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE SAÚDE

SU

EQUIP

PARTICIPAÇÃO SOCIAL

CONTRATADA

ÂMBITO DE REPRESENTAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO,
COORDENAÇÃO DO CONTRATO E APOIO
TÉCNICO - OPERACIONAL



CONSELHO

PLANO

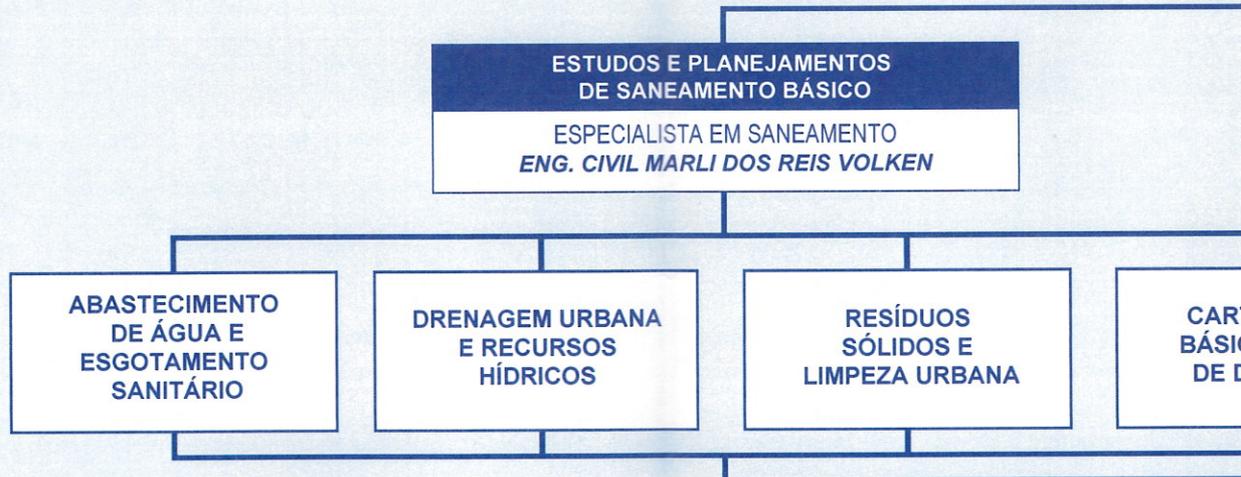
ENG.

CONTROLE DE QUALIDADE
EDIÇÃO GRÁFICA

CONSULTORIA MULTIDISCIPLINAR
ESPECIALIZADA

CONTRATADA

ÂMBITO EXECUTIVO, TÉCNICO E OPERACIONAL



PROJ
MOBI

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA
E SANEAMENTO - SIHS
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO

DEPARTAMENTO DE FISCALIZAÇÃO DA SIHS/SAN

PARTICIPAÇÃO INSTITUCIONAL

CONSÓRCIO BAHIA/SAN



DIRETOR/REPRESENTANTE LEGAL

Salvador/BA

PROPOSTA DE SANEAMENTO BÁSICO (PESB-BA)

COORDENAÇÃO GERAL

PROF. DR. ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA

ÁREA DE APOIO LOGÍSTICO / SUPORTE ADMINISTRATIVO

ÁREA DE APOIO / SUPORTE DE INFORMÁTICA

ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS E MOBILIZAÇÃO SOCIAL
 ESPECIALISTA SOCIOAMBIENTAL
SOCIÓLOGA JANA ALEXANDRA DA SILVA

ESTUDOS AMBIENTAIS, SOCIAIS E ECONÔMICOS

ESTUDOS LEGAIS E INSTITUCIONAIS

COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL

GRUPO TÉCNICO DE APOIO (NÍVEL MÉDIO)

PROFESSOR/AUXILIAR DE ENSINO / CADISTA
 DIGITADOR / SECRETÁRIA
 EXTENSÃO SOCIAL / DESENHISTA / CADISTA



Handwritten signature and number 130

2.2.3 Recursos Referentes às Instalações e Equipamentos

Neste item são apresentadas as tecnologias de trabalho disponíveis, os recursos de informática e outros recursos disponíveis para a elaboração do plano, assim como os escritórios de trabalho do Consórcio. As instalações e os equipamentos estão apresentados de acordo com a previsão inicial e poderão ser ampliados no decorrer do Contrato, para melhor adequar as condições de trabalho à equipe alocada e ao desenvolvimento dos serviços.

2.2.3.1 Tecnologias de Trabalho Disponíveis

Os computadores são dotados dos softwares mínimos necessários para a execução das atividades de escritório, sobretudo os softwares específicos para a consistência de dados, simulações, além dos editores de textos e planilhas, softwares de geoprocessamento para trabalho das imagens de satélite e dos respectivos bancos de dados a serem gerados ao longo dos serviços de análise de consistência de dados. Entre os softwares mais utilizados destacam-se: Autocad, Civil 3D, Surfer, ArcGIS, QGis, MapGeo 2015, GeoSlope, HEC-RAS e HEC-HMS, e, Pacote Office. O Quadro 2.3 apresenta a relação dos softwares disponibilizados pelo Consórcio.

2.2.3.2 Recursos de Informática

Os recursos de informática, em termos de hardware a serem alocados pelo Consórcio, tão essenciais ao desenvolvimento dos serviços, estão apresentados por meio do Quadro 2.5.

2.2.3.3 Outros Recursos Disponíveis

As empresas são dotadas de toda a infraestrutura necessária ao acolhimento das equipes de trabalho e ao bom andamento dos serviços de modo geral. Nos escritórios já se encontram computadores desktop e notebooks, e recursos de informática como impressoras, scanners, drones e demais equipamentos. O Quadro 2.4 apresenta os Equipamentos de Escritório das empresas consorciadas.

2.2.3.4 Escritórios de Trabalho do Consórcio

A equipe contará com a sede da Engeplus, na Av. França, 817, Navegantes, Porto Alegre/RS e da Beck de Souza, na Av. Cristóvão Colombo, 2240 - Sala 702 – Floresta – Porto Alegre/RS. Dessa forma, a partir da emissão da Ordem de Serviço, o Consórcio, por intermédio do Coordenador, buscará alocar toda a equipe necessária em seus respectivos locais de trabalho. A Figura 2.6 e a Figura 2.7 apresentam as sedes das empresas Engeplus e Beck de Souza, respectivamente.



Figura 2.6: Sede da Empresa Engeplus



Figura 2.7: Sede da Empresa Beck de Souza

Quadro 2.3: Softwares Dispostos pelo Consórcio

Softwares Dispostos pelo Consórcio	
Discriminação	Quantidade
Beck de Souza	
Microsoft Office atualizado (Word, Excel, Acesso, Power Point, etc.)	20
AutoCad2014	04
MS Project 4.0	01
Corel DRAW for Windows	01
Arc View 8.2	01
Topograph	01
Engeplus	
AVG Antivírus	50 un
AutoDesk 2020	1 un
QGIS	Unidades ilimitadas
Office 2016	5 un
Office 2013	47 un

Quadro 2.4: Equipamentos de Escritório dos Consórcios

Equipamentos de Escritório dos Consórcios	
Discriminação	Quantidade
Beck de Souza	
Estações de trabalho	20
Sanitários	02
Recepção	01
Copa	01
Mesa de reunião com 8 cadeiras	01
Estação de trabalho para computador, com gaveteiro	20
Armário com 2 portas	10
Mapoteca	01
Copiadora Xerox colorida (A4 e A3)	02
Ramais Telefônicos	04
Smartphones com acesso à internet	08
Data Show com kit multimídia	01
Máquina fotográfica com 10 megal pixel e acessórios	01
Veículo	
Veículo 04 portas com ar condicionado	01
Topografia e Geotecnia	
Conjunto de Topografia (Nível de Precisão; GPS TopCon; etc)	01
Conjunto de Geotecnia (prensa, balança, estufa, etc)	01
Engeplus	
Mobiliário de Escritório	
Estantes de madeira	1 pç
Estantes de aço	23 pç
Arquivos de madeira MDF	60 pç
Arquivos de aço	6 pç
Mesas de escritório	47 pç
Mesas para computadores	42 pç
Mesas de reunião	3 pç
Cadeiras estofadas	82 pç
Linhas telefônicas	33 un
Biblioteca	
Livros, Estudos e projetos diversos (consulta técnica)	4671 und
Topografia	
GPS S82T RTK Rover	1 un
1 receptor Base, 1 receptor Móvel, 1 Radio, 1 coletora de dados, 1 antena, 1 tripé, 1 bastão	
Veículos	
MERIVA - CHEVROLET	1 un
GOL - VOLKSWAGEN	1 un
UNO DRIVE - FIAT	1 un
UNO MILLE - FIAT	1 un

Quadro 2.5: Hardwares Dispostos pelo Consórcio

Hardware Dispostos pelo Consórcio	
Discriminação	Quantidade
Beck de Souza	
Microcomputador Core 2 DUO, 2.8 GHz com 16 GB de RAM, HD 500 GB monitor 19"	20
Impressora HP Deskjet, colorida (A4/A3)	04
Impressora Multifuncional (Scanner e copiadora)	01
Notebook Sony Vaio Core 2 DUO, 2.4 GHz, 8 GB RAM, HD 250, 16" tela	04
Plotter jato de tinta HP colorida (A0) Plotter jato de tinta HP colorido (A0)	01
Engeplus	
A.1 COMPUTADORES	
I7, 16GB RAM, 1TB HD	2 un
I7, 16 GB RAM, 500GB HD, 500GB SSD	1 un
I5, 16GB RAM, 500GB HD	10 un
I5, 8GB RAM, 500GB HD	18 un
I5, 6GB RAM, 500GB HD	1 un
I5, 4GB RAM, 500 GB HD	3 un
CORE 2 DUO, 8GB RAM, 500HD	1 un
CORE 2 DUO, 4GB RAM, 500HD	2 un
PENTIUM DUAL CORE, 4GB RAM, 500HD	1 un
I3, 8GB RAM, 320HD	1 un
AMD PHENOM, 3GB, 2TB HD	1 un
DUAL CORE, 6GB, 500GB HD	1 un
A.2 NOTEBOOKS	
DELL INSPIRON I3, 8GB RAM, 500GB HD	1 un
DELL VOSTRO I3, 4GB RAM, 500GB HD	1 un
DELL I3, 8GB RAM, 500GB SSD	2 un
A.3 COMUNICAÇÃO	
SWITCH 48 PORTAS	2 un

Handwritten signature and date: 13/03



3. EQUIPE TÉCNICA

[Handwritten signature]
139

[Handwritten mark]



3.1 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DA EQUIPE CHAVE

[Handwritten signature]
13/10



3.1.1 RELAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE CHAVE

[Handwritten signature]
10/11

[Handwritten mark]



RELAÇÃO NOMINAL DA EQUIPE TÉCNICA CHAVE

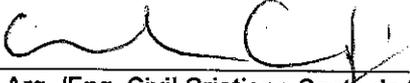
Salvador, 03 de novembro de 2020.

AO
GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO – SIHS
REF: EDITAL DE LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA N.º 01/2020

O **CONSÓRCIO BAHIA/SAN**, formado pelas empresas Beck de Souza Engenharia Ltda., CNPJ nº 91.806.844/0001-80, e Engeplus Engenharia e Consultoria Ltda., CNPJ nº 90.333.790/0001-10, informa que apresenta a seguir a relação nominal dos profissionais de nível superior indicando a função que lhe será atribuída na equipe, quantidade de atestados que serão apresentados para cada profissional e a respectiva formação acadêmica:

NOME	FUNÇÃO	QUANTIDADE DE ATESTADOS/ MUNICIPIOS	FORMAÇÃO ACADÊMICA
Alexandre Cesar Beck de Souza	Coordenador (Eng.Civil ou Sanitarista) (NS)	30 atestados	Engenharia Civil
Marli dos Reis Volken	Especialista em Saneamento(NS) (Eng.º Civil ou Sanitarista)	30 atestados	Engenharia Civil
Jana Alexandra Oliveira da Silva	Especialista Socioambiental(NS) (Eng.º Civil ou Sanitarista ou Ambiental ou Sociólogo)	27 municípios	Socióloga

Atenciosamente,


Arq. /Eng. Civil Cristiano Costa de Souza
CAU 52017-9; CREA 2200778139, CREA/RS 97.632-D
CPF 903.397.460-68; RG 7061910076
Representante Legal do Consórcio

142



3.1.2. FICHAS CURRICULARES DOS PROFISSIONAIS

[Handwritten signature and mark]



1. Atividade proposta: Coordenador Geral - NS

2. Nome da empresa: Consórcio Beck de Souza / Engeplus

3. Nome do profissional: Alexandre Cesar Beck de Souza

4. Data de nascimento: 18/09/1951

Nacionalidade: Brasileira

5. Formação:

- Graduação em Engenharia Civil, Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS – Duração: 05 anos com conclusão em 1975

6. Outras áreas de especialização:

- CURSO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM FUNDAÇÕES DE EDIFÍCIOS
1975: Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- DISCIPLINAS: ARQUITETURA E URBANISMO I E II
1976 e 1986: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

7. Filiação em associações profissionais:

- CREA Nacional: 2200814216
- CREA RS: 11.249/D

8. Histórico de trabalho:

De: 1988 Até: o presente

Empresa: Beck de Souza Engenharia Ltda.

Cargo ocupado: Sócio-Diretor / Responsabilidade Técnica.

De: 1976 Até: 1987

Empresa: Ecoplan – Engenharia, Consultoria e Planejamento Ltda.

Cargo ocupado: Gerência, coordenação de equipes e de projetos e fiscalizações em obras de infraestrutura viária e rodoviárias, esgotamento sanitário, ambientais entre outros..

9. Trabalhos realizados que melhor ilustram a capacidade para executar as tarefas atribuídas

- ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA CIDADE DE TAQUARA/RS Período: 01/2016 a 02/2019 - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAQUARA/RS (231)



- ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE GRAVATAÍ/RS EIXO SISTEMA DE ÁGUA, SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO, SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E RESÍDUOS SÓLIDOS. Período: 08/2013 a 12/2014 - PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAVATAÍ/RS (219)
- ASSESSORIA TÉCNICA À COMISSÃO EXECUTIVA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE TRAMANDAÍ/RS. Período: 06/2013 a 12/2013- PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ/RS (213)
- ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE FELIZ - RS. Período: 03/2012 a 11/2012 - PREFEITURA MUNICIPAL DE FELIZ/RS (191)
- ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SINIMBU - RS. Período: 10/2011 a 01/2013 - PREFEITURA MUNICIPAL DE SINIMBU/RS (190)
- ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE ALVORADA. Período: 09/2013 a 12/2013 - PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA/RS(188)
- SERVIÇOS TÉCNICOS PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO SUL: CONTEMPLANDO OS SISTEMAS E SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO. Período: 06/2010 a 12/2010 - PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DO SUL/RS (174)
- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE ALVORADA/RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR. Período: 07/2008 a 02/2009 - COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO (127.75)
- EXECUÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO BOSSOROCA/RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR. 127.69
- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE VIADUTOS - RS FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR. 127.68
- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE BARÃO DO TRIUNFO - RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR. 127.67
- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - MACHADINHO - RS Período: 02/2008 a 12/2008 COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO (127.66)
- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ESMERALDA- RS. Período: 02/2008 a 12/2008 - COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO (127.65)
- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE JACUTINGA-RS. (127.64) Período: 02/2008 a 12/2008 - COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

145



- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ILÓPOLIS - RS. (127.63) Período: 02/2008 a 12/2008 COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
- Natureza do Serviço: EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE COLORADO - RS. (127.61) COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE GUARANI DAS MISSÕES - RS. (127.60) COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
- Natureza do Serviço: EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.- HUMAITÁ - RS (127.59) COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO Período: 02/2008 a 12/2008
- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ALTO ALEGRE - RS. (127.58) Período: 02/2008 a 12/2008 - COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
- ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DOS SISTEMAS DE ESGOTO SANITÁRIO SANTOS DUMONT, ARROIO DA MANTEIGA, ARROIO KRUIZE E VICENTINA. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA. 167.1
- PROJETO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, SISTEMAS DE ESGOTO SANITÁRIO, SISTEMAS DE MACRODRENAGEM, SISTEMAS DE MICRODRENAGEM, PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, PROJETO DE TRATAMENTO E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ASSESSORIA TÉCNICA E FORNECIMENTO DE PESSOAL, ELABORAÇÃO DE EIA/RIMA, ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO TÉCNICO DE VISTORIA AMBIENTAL, DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS E ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS TÉCNICOS. (126) Data: 2004/2008
- ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE DOM PEDRITO- RS. (127.28) DATA: 2006/2007
- ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE CONCEPÇÃO, PROJETOS BÁSICOS, SERVIÇOS DE CAMPO (TOPOGRAFIA E GEOTECNIA) E PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO DA SUB-BACIA DO ARROIO PAMPA. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA: ESTUDO DE CONCEPÇÃO, PROJETO HIDRÁULICO-MECÂNICO E ESTUDO DE ALTERNATIVAS. 151
- PROJETO DE ENGENHARIA DA REDE COLETORA DE ESGOTOS SANITÁRIOS E ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS COM AS RESPECTIVAS LINHAS DE RECALQUE E ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - ITAQUI / RS. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA: ESTUDOS DE CONCEPÇÃO E PROJETO HIDRÁULICO. 127.20
- ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ENGENHARIA NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO DO CONDUTO FORÇADO ÁLVARO CHAVES. DATA: 2004 (122.1)

140

7



- ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DAS UNIDADES DE PRODUÇÃO DE ÁGUA TRATADA DA COMUSA BEM COMO DE ESTUDOS AMBIENTAIS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR GERAL. 161.1
- ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE RESERVATÓRIOS DE DETENÇÃO JUNTO A PRAÇA IRANI BERTELLI, A PRAÇA LEONARDO MACEDONIA, AO ESTADIO ALMIRANTE PEDRO E NA AV. GRÉCIA PRÓXIMO A AV. FRANCISCO TREINS, NO MUNICIPIO DE PORTO ALEGRE. (160) - DATA: 2010
- ELABORAÇÃO DO PROJETO DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE CANGUÇU/RS, INCLUINDO PROJETO DE BARRAGEM E ESTUDOS AMBIENTAIS PARA LICENCIAMENTO. (127.2) - DATA: 2005/2006;
- - PROJETO S.E.S. DA CIDADE DE SÃO BORJA - PROJETO DE ENGENHARIA DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIOS ESTUDO ECONÔMICO - FINANCEIRO DO SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS. (127,1.78)
- PROJETO DE ENGENHARIA DA REDE COLETORA DE ESGOTOS SANITÁRIOS E ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS COM AS RESPECTIVAS LINHAS DE RECALQUE E ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - SÃO GABRIEL/ RS. FUNÇÃO: EQUIP TÉCNICA: TOPOGRAFIA, PROJETOS, ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTO E ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS PARA FINS DE LICENCIAMENTO. 127.29.48
- PROJETO EXECUTIVO DA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DA ÁGUA DA CIDADE DE SÃO GABRIEL/RS. (127.46.1) - DATA: 2004/2009
- ANÁLISE E REVISÃO DOS PROJETOS NOS ARROIOS VIRADOS, CARRAPICHO E CAPÃO E ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS DE ENGENHARIA NOS ARROIOS JACARÉ E SAICÃ, NA BACIA HIDROGRAFICA DO RIO SANTA MARIA , METADE SUL DO RS. (146) - DATA: 2009
- ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DAS UNIDADES DE PRODUÇÃO DE ÁGUA TRATADA DA COMUSA BEM COMO DE ESTUDOS AMBIENTAIS. (161.1) DATA: 2010
- EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM URBANA (3ª ETAPA) E ATUALIZAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO CADASTRAL, LOTE 03, NO MUNICIPIO DE PORTO ALEGRE. CONTRATO Nº 07/01037860.07.0 (150) DATA: 2009/2011
- EIA/RIMA - DA BARRAGEM DE USOS MÚLTIPLOS E SISTEMAS ASSOCIADOS NO ARROIO JAGUARI - BACIA DO RIO SANTA MARIA/RS - ENTRE OS MUNICIPIOS DE SÃO GABRIEL E LAVRAS DO SUL/RS (126.68) DATA: 2004/2008
- EIA/RIMA - DA BARRAGEM DE USOS MÚLTIPLOS E SISTEMAS ASSOCIADOS NO ARROIO TAQUAREMBÓ - BACIA DO RIO SANTA MARIA/RS - ENTRE OS MUNICIPIOS DE DOM PEDRITO E LAVRAS DO SUL/RS. (126.69) DATA: 2004/2008
- ESTUDO DO PROGRAMA DE SANEAMENTO NO RS E PLANO DIRETOR DE ÁGUAS E ESGOTO NO RS - AGEOS (89.1) DATA: 1999
- PROJETO EXECUTIVO DA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DA ÁGUA DA CIDADE DE CAPÃO DO LEÃO/RS. (127.45) DATA: 2004/2009
- PROJETO EXECUTIVO DA ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA DE TERRA DE AREIA. (57.31)

147

4



- ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS DE SETORIZAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE CARAGUATATUBA/SP. SABESP (63.1)
- ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS DE SETORIZAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE REGISTRO/SP. SABESP (63.2)
- PROJETOS FINAIS DE ENGENHARIA DE BARRAGENS, DE SISTEMA DE CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUAS ÀS LAVOURAS, DOS PLANOS DE EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA E DOS ESTUDOS DE AVALIAÇÃO DE VIABILIDADE ECONÔMICA DE SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADOS NA METADE SUL DO ESTADO - LOTE I: BARRAGENS DO ARROIO TAQUAREMBÓ E ARROIO SILVA, NO MUNICÍPIO DE DOM PEDRITO/RS. STE (81.1)
- PROJETO ABASTECIMENTO DE ÁGUA, VILA PASSO NOVO, MUNICÍPIO DE ALEGRETE/RS. (126.1.1)
- PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE CONSULTORIA, RELATIVOS A ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS, CONTROLE, ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS, LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS, GEOTÉCNICOS E APOIO TÉCNICO PARA A DIRETORIA DE EXPANSÃO E SUPERINTENDÊNCIAS SURFRO E SURSUL (LOTE Nº 2) (127)
- ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS, CONTROLE, ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS, LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICOS, GEOTÉCNICOS E APOIO TÉCNICO PARA A DIRETORIA DE EXPANSÃO E SUPERINTENDÊNCIAS SURFRO E SURSUL - DA CIDADE DE SÃO BORJA. (127.1)
- ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE DOM PEDRITO- RS. (127.28)
- ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL DA BARRAGEM DO ARROIO PANTANOSO. (127.73)
- ELABORAÇÃO DE ESTUDO TÉCNICO DE ENGENHARIA E VIABILIDADE ECONÔMICA E AMBIENTAL E O PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA O CAMPUS DA UNIIVERSIDADE FEDERAL DE DE SANTA MARIA. (177)
- ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE CONCEPÇÃO, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO PARA O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE SANTA INES/MA (211)
- ELABORAÇÃO OU REVISÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DE SAA INTEGRADO ADUTOR DO ALGODÃO (REGIÃO DE GUANAMBI) E SIAA DE CAITITÉ.GERENCIAR E FISCALIZAR A EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE CAITITÉ/MANIAÇU. (221)
- CONTRATAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E PARA OS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CORSAN - LOTE 03. (222)
- CONTRATAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E PARA OS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CORSAN - LOTE 01. (226)
- CONTRATAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA-SAA - LOTE 01 - MUNICÍPIO DE ALEGRETE/RS (226.1)



- CONTRATAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA-SAA - LOTE 01 - MUNICÍPIO DE CACHOEIRA DO SUL/RS (226.2)
- CONTRATAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA-SAA - LOTE 01 - MUNICÍPIO DE CAMAQUÃ/RS (226.3)
- CONTRATAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA - LOTE 01 - MUNICÍPIO DE CANGUCÚ/RS (226.4)
- ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE MARACAJU-MS. (252)
- ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JEQUIÉ - BAHIA (266)
- AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE TRÊS PASSOS - ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA, RESERVAÇÃO, TRATAMENTO DE LODO DA ETA E LICENCIAMENTO AMBIENTAL. TRÊS PASSOS. (222.3)
- AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE CRISSIUMAL - ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS PARA BARRAGEM, CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA, ADUTORA, TRAVESSIAS, TRATAMENTO DE LODO DA ETA E LICENCIAMENTO AMBIENTAL. (222.4)
- AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE IBJRUBÁ - ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS PARA ADUTORA DE ÁGUA, RESERVATÓRIO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL. (222.5)
- CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E ORÇAMENTOS REFERENTES AOS PROJETOS DE AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTOS DE ÁGUA DOS MUNICÍPIOS DE AMETISTA DO SUL, BUTIÁ, ENCRUZILHADA DO SUL, PALMARES DO SUL, PALMITINHO, SÃO SEPÉ E SILVEIRA MARTINS. (222.9)
- CONTRATAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E PARA OS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE HORIZONTINA. (222.12)
- CONTRATO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CORSAN - LOTE 3. (222.17)
- ELABORAÇÃO DE PROJETO DE AMPLIAÇÃO GERAL DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DE LAJEADO/RS (154.11)
- ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO CONCEPTIVO PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO E PROJETO EXECUTIVO DO SES NO MUNICÍPIO DE ERVAL SECO/RS (154.15)
- PROJETO EXECUTIVO DA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DA ÁGUA DO MUNICÍPIO DE BARÃO/RS. (154.17)
- PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE LAGOA VERMELHA/RS. (154.26)

140

4



- PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA E DO RESERVATÓRIO DE 1.000 M3 NA ETA DE SOLEDADE / RS. (154.29)
- PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA VILA AURORA, EM CAMAQUÃ/RS, PARA A MAGNA ENGENHARIA LTDA. E CORSAN/RS. (Q)
- SERVIÇOS DE PITOMETRIA NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE CANOAS, ESTEIO E SAPUCAIA DO SUL, ENVOLVENDO MANUTENÇÃO E CALIBRAGEM DE INSTRUMENTOS, VARREDURA DAS ESTAÇÕES PITOMÉTRICAS EXISTENTES, INSTALAÇÃO DE NOVAS ESTAÇÕES, DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE "C", ENSAIOS DE ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS E ELABORAÇÃO DE HISTOGRAMA DE VAZÃO, PRESSÃO A NÍVEL, PARA A CORSAN – COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO (02.1)
- SERVIÇOS DE PITOMETRIA NAS DIVERSAS UNIDADES DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE/RS, ENVOLVENDO ESTUDOS DE MELHORAMENTO DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, AFERIÇÃO E CALIBRAGEM DOS INSTRUMENTOS DE PITOMETRIA, VARREDURA DAS ESTAÇÕES PITOMÉTRICAS EXISTENTES, INSTALAÇÃO DE NOVAS ESTAÇÕES PITOMÉTRICAS, ENSAIO DE ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO, VAZÕES DAS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO E LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS, PARA O DMAE – DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS. (03.1)
- PROJETO DE ENGENHARIA FINAL DO SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS DA BACIA DO ARROIO SANTA TEREZINHA, PARA POPULAÇÃO DE 16.262 HABITANTES E VAZÃO DE 63,85 L/S, INCLUINDO REVISÃO DO ESTUDO PRELIMINAR, TOPOGRAFIA E GEOTECNIA, PROJETOS HIDRÁULICO, MECÂNICO, ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO, ABRANGENDO CERCA DE 18 KM DE REDE COLETORA, ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS, COM DIGESTOR ANAERÓBIO DE LEITO FLUIDIZADO E DEMAIS UNIDADES, PARA A PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA/RS (08.2)
- SERVIÇOS DE CONSULTORIA PARA DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMA DE CONTROLE OPERACIONAL EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, EM DIVERSAS LOCALIDADES DO RIO GRANDE DO SUL, PARA A STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A./CORSAN, COMPREENDENDO PITOMETRIA, MACROMEDIÇÃO, MICROMEDIÇÃO, CADASTRO DE REDES, REDUÇÃO E CONTROLE DE VAZAMENTOS, MELHORIA DE RAMAIS PREDIAIS, DESENVOLVIMENTO DA MANUTENÇÃO E REABILITAÇÃO DAS UNIDADES OPERACIONAIS, E DESENVOLVIMENTO DA OPERAÇÃO (13.2)
- PROJETO EXECUTIVO DA EBAB DO SISTEMA FAXINAL E RESPECTIVA ADUTORA, PARA ECOPLAN ENGENHARIA LTDA E SAMAE – SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE CAXIAS DO SUL (15.4)
- ESTUDO DE CONCEPÇÃO E PROJETO TÉCNICO DE ÁREAS NÃO ATENDIDAS NO SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS DOS MUNICÍPIOS DE RIO GRANDE DA SERRA, RIBEIRÃO PIRES E MAUÁ, PARA A SABESP – COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (19.1)
- PROJETO BÁSICO DO SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS DAS BACIAS DO-A, SÃO MIGUEL, VILA PAIM, VILA MARIA E VILA VICENTINA, EM SÃO LEOPOLDO/RS (20.3)

150

4



- PROJETO BÁSICO DO SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS DO LOTEAMENTO SERRANO, EM CAXIAS DO SUL/RS - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS (21.1)
- PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO LOTEAMENTO SERRANO, EM CAXIAS DO SUL, PARA VAZÃO DE 50 L/S E POPULAÇÃO DE 11.060 HABITANTES, COMPREENDENDO REDE COLETORA, ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS, ESTAÇÃO DE TRATAMENTO, ADUTORAS, RESERVATÓRIO E REDE DE DISTRIBUIÇÃO, PARA O SAMAE - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS. (21.4)
- PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NOS BAIROS AREAL E FRAGATA, EM PELOTAS/RS, CONSTANDO DE: A) PROJETO EXECUTIVO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS,; B) PROJETO EXECUTIVO DAS REDES COLETORAS DE ESGOTOS, C) COMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DAS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DO AREAL/BARONESA D) ELABORAÇÃO, ENCAMINHAMENTO E ACOMPANHAMENTO DA DOCUMENTAÇÃO E REFORMULAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO DE ACORDO COM AS EXIGÊNCIAS DO MINISTÉRIO DO BEM ESTAR SOCIAL E BID, PARA O PROCESSO DE SOLICITAÇÃO DE RECURSOS ATRAVÉS DO PROSEGE - PROGRAMA DE AÇÃO SOCIAL EM SANEAMENTO. OS SERVIÇOS FORAM REALIZADOS PARA O SANEP - SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS (23.1)
- PROJETOS ESPECIAIS CORSAN; COMPLEMENTAÇÃO PROJETO CANDELÁRIA (36.1)
- PROJETOS ESPECIAIS; SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO DE VACARIA (36.2)
- PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA VILA CHUVISCA - CAMAQUÃ/RS (36.3)
- PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS DE QUARAÍ. CORSAN. (57.1)
- PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS DE SANTA CRUZ DO SUL. CORSAN. (57.2)
- ESTUDOS DE CONCEPÇÃO (RTP) E PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS DAS CIDADES DE SANTO ÂNGELO E ENTRE IJUÍ. CORSAN. (57.3)
- ESTUDOS E PROJETOS DESTINADOS À AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS DE ROSÁRIO DO SUL. CORSAN. (57.4)
- PROJETO DO RESERVATÓRIO DE ACUMULAÇÃO NO RIO PARDINHO-BARRAGEM LAGO DOURADO, NO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO SUL (57.5)
- COMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DA BARRAGEM VAL DE SERRA, EM SANTA MARIA. CORSAN. (57.6)
- PROJETO DA BARRAGEM DO BERTARELLO, EM BENTO GONÇALVES (57.7)
- PROJETO DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE SALVADOR DO SUL E SÃO PEDRO DA SERRA. CORSAN (57.10)
- PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE PAROBÉ. CORSAN (57.11)
- ELABORAÇÃO DE REVISÕES E ADEQUAÇÕES DOS PROJETOS DOS SISTEMAS INTEGRADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE (SICES, SIAV, SIGRAC). (57.12)

151

4



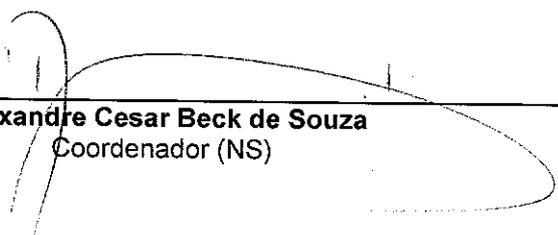
- SERVIÇOS DE CONSULTORIA REFERENTES A PLANEJAMENTO, CONTROLE, ACOMPANHAMENTO, FISCALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS, ESTUDOS E PROJETOS RELATIVOS A SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO ESTADO DO RGS. (57.13)
- PROJETO DE TRATAMENTO DE LODO DAS ETAS DE BENTO GONÇALVES E UNIFICAÇÃO DAS CHEGADAS DE ÁGUA BRUTA NA ETA. CORSAN (57.16)
- ESTUDO E PROJETO PARA O SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS DE CACEQUI. CORSAN (57.21)
- ESTUDO E PROJETO DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS DE DOM PEDRITO E PROJETO DE CANALIZAÇÃO DO ARROIO DAS PIÚGAS. CORSAN (57.22)
- PROJETO DO SISTEMA DE DRENAGEM HIDROSANITÁRIA (PLUVIAL/SANITÁRIO) DE CAMOBI/RS. (57.29)
- ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO, ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO, COLETORES TRONCO, EMISSÁRIOS, INTERCEPTORES E REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE/RS. (74.1)
- ELABORAÇÃO DOS PROJETOS GEOMÉTRICO, DE PAVIMENTO E DE DRENAGEM SUPERFICIAL DE VIAS DAS REGIÕES RESTINGA 8 E CENTRO 16. PM P.ALEGRE (77.1)
- ELABORAÇÃO DOS PROJETOS GEOMÉTRICO, DE PAVIMENTO, E DE DRENAGEM SUPERFICIAL DE VIAS DAS REGIÕES NOROESTE 2 E NORTE 5. PM P.ALEGRE (77.2)
- RELATÓRIO TÉCNICO DE VISTORIA AMBIENTAL DO TRECHO ANÉL VIÁRIO E VIA CENTRAL, NO CAMPOS DO VALE - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, COM EXTENSÃO DE 2,91 KM DE EXTENSÃO. DAER (79.2)
- ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AO MEIO AMBIENTE (EIA/RIMA) DA BARRAGEM ARROIO SÃO SEPÉ, NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VACACAÍ/RS. FRH/CRH (80.1)
- ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AO MEIO AMBIENTE (EIA/RIMA) DOS SISTEMAS BARRAGENS ARROIO DO SALSO E ARROIO JAGUARI, NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SANTA MARIA/RS.FRH/CRH (80.2)
- ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AO MEIO AMBIENTE (EIA/RIMA) DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO PROJETADO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO ARROIO SANTA BÁRBARA/RS. FRH/CRH - SOOSH (80.3)
- PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO, VILA SINHÁ MULATA, MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS/RS. (126.1.3)
- PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO, VILA PASSO NOVO, MUNICÍPIO DE ALEGRETE/RS. (126.1.6)
- PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO, BAIRRO CONSOLATA, MUNICÍPIO DE JAGUARI/RS. (126.1.7)
- PROJETO DO SISTEMA DE MACRODRENAGEM, ARROIO DELÍBIO DA FONTOURA, MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO SUL/RS. (126.1.8)
- PROJETO DO SISTEMA DE MACRODRENAGEM, ARROIO TIA BENTA, MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS/RS. (126.1.9)

132



- PROJETO DO SISTEMA DE MACRODRENAGEM -VÁRZEA DO RIO URUGUAI, MUNICIPIO DE URUGUAIANA/RS. (126.1.10)
- PROJETO DO SISTEMA DE MACRODRENAGEM, ARROIO REGALADO, MUNICÍPIO DE ALEGRETE/RS. (126.1.11)
- PROJETO DO SISTEMA DE MACRODRENAGEM, ARROIO MARAGATO, MUNICÍPIO DE SANTANA DO LIVRAMENTO/RS (126.1.12)
- PROJETO DO SISTEMA DE MICRODRENAGEM, BAIRRO CONSOLATA, MUNICÍPIO DE JAGUARI/RS. (126.1.13)
- PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO, VILA SÃO FERNANDO, MUNICÍPIO DE QUARAÍ/RS. (126.4.1)
- PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - MUNICIPIO DE NOVA ESPERANÇA DO SUL /RS. (126.6.1)
- PROJETO DO SISTEMA DE MACRODRENAGEM, ARROIO DAS PIUGAS, MUNICÍPIO DE DOM PEDRITO/RS. (126.7.1)
- ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SES) DA ILHA DA MARÉ, MUNICÍPIO DE SALVADOR - BAHIA. (262)

Porto Alegre, 29 de outubro de 2020.



Alexandre Cesar Beck de Souza
Coordenador (NS)



Cristiano Costa de Souza
Eng.º Civil – CREA/RS nº 097.632
CPF: 903.397.460-68 – RG: 7061910076 – SSP/RS
Representante Legal do Consórcio

153

J



1. Atividade proposta: Especialista em Saneamento(NS)

2. Nome da empresa: Consórcio Beck de Souza / Engeplus

3. Nome do profissional: Marli dos Reis Volken

4. Data de nascimento: 02/07/1971

Nacionalidade: Brasileira

5. Formação:

- Graduação em Engenharia Civil, Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS – Duração: 05 anos com conclusão em 1997

6. Outras áreas de especialização:

- MBA em Perícia Ambiental – Instituto de Pós Graduação

7. Filiação em associações profissionais:

- CREA Nacional: 2203208325
- CREA RS: 97.353/D

8. Histórico de trabalho:

De: 1998 Até: o presente

Empresa: Beck de Souza Engenharia Ltda.

Cargo ocupado: Responsável Técnico,/ Engenheiro Civil

9. Trabalhos realizados que melhor ilustram a capacidade para executar as tarefas atribuídas

- ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA CIDADE DE TAQUARA/RS Período: 01/2016 a 02/2019 - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAQUARA/RS (231)
- ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE GRAVATAÍ/RS EIXO SISTEMA DE ÁGUA, SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO, SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E RESÍDUOS SÓLIDOS. Período: 08/2013 a 12/2014 - PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAVATAÍ/RS (219)
- ASSESSORIA TÉCNICA À COMISSÃO EXECUTIVA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE TRAMANDAÍ/RS. Período: 06/2013 a 12/2013- PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ/RS (213)

154
X



- ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE FELIZ - RS. Período: 03/2012 a 11/2012 - PREFEITURA MUNICIPAL DE FELIZ/RS (191)
- ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SINIMBU - RS. Período: 10/2011 a 01/2013 - PREFEITURA MUNICIPAL DE SINIMBU/RS (190)
- ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE ALVORADA. Período: 09/2013 a 12/2013 - PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA/RS (188)
- SERVIÇOS TÉCNICOS PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO SUL: CONTEMPLANDO OS SISTEMAS E SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO. Período: 06/2010 a 12/2010 - PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DO SUL/RS (174)
- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE ALVORADA/RS. FUNÇÃO: COORDENADORA TÉCNICA E GERENTE DA QUALIDADE. Período: 07/2008 a 02/2009 - COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO (127.75)
- EXECUÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO BOSSOROCA/RS. FUNÇÃO: COORDENADORA TÉCNICA E GERENTE DA QUALIDADE. 127.69
- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE VIADUTOS - RS FUNÇÃO: COORDENADORA TÉCNICA E GERENTE DA QUALIDADE. 127.68
- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE BARÃO DO TRIUNFO - RS. FUNÇÃO: COORDENADORA TÉCNICA E GERENTE DA QUALIDADE. 127.67
- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - MACHADINHO - RS Período: 02/2008 a 12/2008 COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO (127.66)
- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ESMERALDA- RS. Período: 02/2008 a 12/2008 - COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO (127.65)
- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE JACUTINGA-RS. (127.64) Período: 02/2008 a 12/2008 - COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ILÓPOLIS - RS. (127.63) Período: 02/2008 a 12/2008 COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

155

X



- Natureza do Serviço: EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE COLORADO - RS. (127.61) COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE GUARANI DAS MISSÕES - RS. (127.60) COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
- Natureza do Serviço: EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.- HUMAITÁ - RS (127.59) COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO Período: 02/2008 a 12/2008
- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ALTO ALEGRE - RS. (127.58) Período: 02/2008 a 12/2008 - COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
- ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DOS SISTEMAS DE ESGOTO SANITÁRIO SANTOS DUMONT, ARROIO DA MANTEIGA, ARROIO KRUIZE E VICENTINA. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA. 167.1
- PROJETO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, SISTEMAS DE ESGOTO SANITÁRIO, SISTEMAS DE MACRODRENAGEM; SISTEMAS DE MICRODRENAGEM, PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, PROJETO DE TRATAMENTO E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ASSESSORIA TÉCNICA E FORNECIMENTO DE PESSOAL, ELABORAÇÃO DE EIA/RIMA, ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO TÉCNICO DE VISTORIA AMBIENTAL, DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS E ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS TÉCNICOS. (126) CAT 1124260 Data: 2004/2008
- ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE DOM PEDRITO- RS. (127.28) DATA: 2006/2007
- ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE CONCEPÇÃO, PROJETOS BÁSICOS, SERVIÇOS DE CAMPO (TOPOGRAFIA E GEOTECNIA) E PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO DA SUB-BACIA DO ARROIO PAMPA. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA: ESTUDO DE CONCEPÇÃO, PROJETO HIDRÁULICO-MECÂNICO E ESTUDO DE ALTERNATIVAS. 151
- PROJETO DE ENGENHARIA DA REDE COLETORA DE ESGOTOS SANITÁRIOS E ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS COM AS RESPECTIVAS LINHAS DE RECALQUE E ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - ITAQUI / RS. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA: ESTUDOS DE CONCEPÇÃO E PROJETO HIDRÁULICO. 127.20
- PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS DA CIDADE DE NOVA PETRÓPOLIS/RS. PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA PETRÓPOLIS. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA: ESTUDOS E PROJETOS. 68.1
- ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ENGENHARIA NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO DO CONDUTO FORÇADO ÁLVARO CHAVES. DATA: 2004 (122.1)
- ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE RESERVATÓRIOS DE DETENÇÃO JUNTO A PRAÇA IRANI BERTELLI, A PRAÇA LEONARDO MACEDONIA, AO ESTADIO ALMIRANTE PEDRO

158

X



E NA AV. GRÉCIA PRÓXIMO A AV. FRANCISCO TREINS, NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE. (160) CAT 1264728 - DATA: 2010

- ELABORAÇÃO DO PROJETO DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE CANGUÇU/RS, INCLUINDO PROJETO DE BARRAGEM E ESTUDOS AMBIENTAIS PARA LICENCIAMENTO. (127.2) CAT 1145423 - DATA: 2005/2006;
- PROJETO DE ENGENHARIA DA REDE COLETORA DE ESGOTOS SANITÁRIOS E ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS COM AS RESPECTIVAS LINHAS DE RECALQUE E ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - SÃO GABRIEL/ RS. FUNÇÃO: EQUIP TÉCNICA: TOPOGRAFIA, PROJETOS, ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTO E ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS PARA FINS DE LICENCIAMENTO. 127.29.48
- PROJETO EXECUTIVO DA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DA ÁGUA DA CIDADE DE SÃO GABRIEL/RS. (127.46.1) **CAT 1226238** - DATA: 2004/2009
- ANÁLISE E REVISÃO DOS PROJETOS NOS ARROIOS VIRADOS, CARRAPICHO E CAPÃO E ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS DE ENGENHARIA NOS ARROIOS JACARÉ E SAICÃ, NA BACIA HIDROGRAFICA DO RIO SANTA MARIA, METADE SUL DO RS. (146) **CAT 1178851** - DATA: 2009
- ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DAS UNIDADES DE PRODUÇÃO DE ÁGUA TRATADA DA COMUSA BEM COMO DE ESTUDOS AMBIENTAIS. **CAT 1352241** - (161.1) DATA: 2010
- EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM URBANA (3ª ETAPA) E ATUALIZAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO CADASTRAL, LOTE 03, NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE. CONTRATO Nº 07/01037860.07.0 (150) DATA: 2009/2011
- EIA/RIMA - DA BARRAGEM DE USOS MÚLTIPLOS E SISTEMAS ASSOCIADOS NO ARROIO JAGUARI - BACIA DO RIO SANTA MARIA/RS - ENTRE OS MUNICÍPIOS DE SÃO GABRIEL E LAVRAS DO SUL/RS (126.68) DATA: 2004/2008
- EIA/RIMA - DA BARRAGEM DE USOS MÚLTIPLOS E SISTEMAS ASSOCIADOS NO ARROIO TAQUAREMBÓ - BACIA DO RIO SANTA MARIA/RS - ENTRE OS MUNICÍPIOS DE DOM PEDRITO E LAVRAS DO SUL/RS. (126.69) DATA: 2004/2008
- ESTUDO DO PROGRAMA DE SANEAMENTO NO RS E PLANO DIRETOR DE ÁGUAS E ESGOTO NO RS - AGEOS (89.1) DATA: 1999
- PROJETO EXECUTIVO DA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DA ÁGUA DA CIDADE DE CAPÃO DO LEÃO/RS. (127.45) DATA: 2004/2009
- PROJETO EXECUTIVO DA ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA DE TERRA DE AREIA. (57.31)
- ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS DE SETORIZAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE CARAGUATATUBA/SP. SABESP (63.1)
- ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS DE SETORIZAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE REGISTRO/SP. SABESP (63.2)
- PROJETOS FINAIS DE ENGENHARIA DE BARRAGENS, DE SISTEMA DE CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUAS ÀS LAVOURAS, DOS PLANOS DE EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA E DOS ESTUDOS DE AVALIAÇÃO DE VIABILIDADE ECONÔMICA DE SISTEMAS DE

157

X



IRRIGAÇÃO LOCALIZADOS NA METADE SUL DO ESTADO - LOTE I: BARRAGENS DO ARROIO TAQUAREMBÓ E ARROIO SILVA, NO MUNICÍPIO DE DOM PEDRITO/RS. STE (81.1)

- PROJETO ABASTECIMENTO DE ÁGUA, VILA PASSO NOVO, MUNICÍPIO DE ALEGRETE/RS. (126.1.1)
- PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE CONSULTORIA, RELATIVOS A ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS, CONTROLE, ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS, LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS, GEOTÉCNICOS E APOIO TÉCNICO PARA A DIRETORA DE EXPANSÃO E SUPERINTENDÊNCIAS SURFRO E SURSUL (LOTE Nº 2) (127)
- ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS, CONTROLE, ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS, LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICOS, GEOTÉCNICOS E APOIO TÉCNICO PARA A DIRETORIA DE EXPANSÃO E SUPERINTENDÊNCIAS SURFRO E SURSUL - DA CIDADE DE SÃO BORJA. (127.1)
- ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE DOM PEDRITO- RS. (127.28)
- PROJETO EXECUTIVO DA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DA ÁGUA DA CIDADE DE CAPÃO DO LEÃO/RS. (127.45)
- EXECUÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO SÃO NICOLAU - RS. (127.52)
- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - PEJUÇARA/RS (127.53)
- EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE VISTA ALEGRE - RS. (127.54)
- EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE PORTO LUCENA - RS. (127.56)
- ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL DA BARRAGEM DO ARROIO PANTANOSO. (127.73)
- ELABORAÇÃO DE ESTUDO TÉCNICO DE ENGENHARIA E VIABILIDADE ECONÔMICA E AMBIENTAL E O PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA O CAMPUS DA UNIIVERSIDADE FEDERAL DE DE SANTA MARIA. (177)
- ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE CONCEPÇÃO, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO PARA O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE SANTA INES/MA (211)
- ELABORAÇÃO OU REVISÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DE SAA INTEGRADO ADUTOR DO ALGODÃO (REGIÃO DE GUANAMBI) E SIAA DE CAITITÉ.GERENCIAR E FISCALIZAR A EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE CAITITÉ/MANIAÇU. (221)

158
X

- CONTRATAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E PARA OS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CORSAN - LOTE 03. (222)
- CONTRATAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E PARA OS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CORSAN - LOTE 01. (226)
- CONTRATAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA-SAA - LOTE 01 - MUNICÍPIO DE ALEGRETE/RS (226.1)
- CONTRATAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA-SAA - LOTE 01 - MUNICÍPIO DE CACHOEIRA DO SUL/RS (226.2)
- CONTRATAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA-SAA - LOTE 01 - MUNICÍPIO DE CAMAQUÃ/RS (226.3)
- CONTRATAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA - LOTE 01 - MUNICÍPIO DE CANGUÇU/RS (226.4)
- ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE MARACAJU-MS. (252)
- ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JEQUIÉ - BAHIA (266)
- ADEQUAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE SANTA ROSA PARA ELEVAÇÃO DO RIO SANTA ROSA/RS (222.2)
- AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE TRÊS PASSOS - ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA, RESERVAÇÃO, TRATAMENTO DE LODO DA ETA E LICENCIAMENTO AMBIENTAL. TRÊS PASSOS. (222.3)
- AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE CRISSIUMAL - ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS PARA BARRAGEM, CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA, ADUTORA, TRAVESSIAS, TRATAMENTO DE LODO DA ETA E LICENCIAMENTO AMBIENTAL. (222.4)
- AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE IBIRUBÁ - ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS PARA ADUTORA DE ÁGUA, RESERVATÓRIO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL. (222.5)
- CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E ORÇAMENTOS REFERENTES AOS PROJETOS DE AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTOS DE ÁGUA DOS MUNICÍPIOS DE AMETISTA DO SUL, BUTIÁ, ENCRUZILHADA DO SUL, PALMARES DO SUL, PALMITINHO, SÃO SEPÉ E SILVEIRA MARTINS. (222.9)
- CONTRATAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E PARA OS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE HORIZONTALINA. (222.12)
- CONTRATO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CORSAN - LOTE 3. (222.17)

159

X



- ELABORAÇÃO DE PROJETO DE AMPLIAÇÃO GERAL DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DE LAJEADO/RS (154.11)
- ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO CONCEPTIVO PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO E PROJETO EXECUTIVO DO SES NO MUNICIPIO DE ERVAL SECO/RS (154.15)
- PROJETO EXECUTIVO DA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DA ÁGUA DO MUNICIPIO DE BARÃO/RS. (154.17)
- PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE LAGOA VERMELHA/RS. (154.26)
- PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA E DO RESERVATÓRIO DE 1.000 M3 NA ETA DE SOLEDADE / RS. (154.29)

Porto Alegre, 29 de outubro de 2020.

Marli dos Reis Volken
Especialista em Saneamento

Cristiano Costa de Souza
Eng.º Civil – CREA/RS nº 097.632
CPF: 903.397.460-68 – RG: 7061910076 – SSP/RS
Representante Legal do Consórcio

160

✓



Currículo Profissional

1. Atividade proposta: Especialista em Mobilização Social

2. Nome da empresa: Consórcio Beck de Souza / Engenplus

3. Nome do profissional: Jana Alexandra Oliveira da Silva

4. Data de nascimento: 23/05/1973

Nacionalidade: Brasileira

5. Formação:

- Graduação em Ciências Sociais – UNISINOS/ São Leopoldo. Ano de conclusão: 2003

6. Outras áreas de especialização:

- MBA em Responsabilidade Social e Gestão Ambiental – UNISC/Santa Cruz do Sul. Ano de conclusão: 2005;
- Curso de Licenciamento Ambiental e EIA-RIMA - Fundação CONESUL/Porto Alegre (40 h/aula). Ano de conclusão: 2009;
- Mestrado em Qualidade Ambiental. Dissertação: Análise de Risco Ambiental em áreas de Ocupação em Novo Hamburgo/RS - Universidade FEEVALE/ Novo Hamburgo. Ano de conclusão: 2014.

7. Filiação em associações profissionais:

Não possui

8. Histórico de trabalho:

De: 2013 Até: o presente
Empresa: Sanabria Serviços e outras empresas
Cargo ocupado: Consultora

De: 2009 Até: 2013
Empresa: MRS Estudos Ambientais
Cargo ocupado: Analista Ambiental

De: 2004 Até: 2008
Empresa: Sanabria Serviços
Cargo ocupado: Consultora

De: 2001 Até: 2004
Empresa: Fornasier Pesquisa e Desenvolvimento
Cargo ocupado: Entrevistadora/Coordenadora

9. Trabalhos realizados que melhor ilustram a capacidade para executar as tarefas atribuídas

Especificação do serviço ou projeto: Elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico dos municípios integrantes do Consórcio Cis-Caí.

Ano: 2013 a 2014

Local: Estado do Rio Grande do Sul

15/01



Cliente: MJ Engenharia S.S, para o Consórcio Cis-Caf
Atividades realizadas: Coordenação das ações de mobilização social, apoio técnico, fiscalização, monitoramento, avaliação, capacitação de agentes, educação ambiental e comunicação social relativo a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, englobando a realização de oficinas participativas, seminários, consultas públicas e audiências públicas.

Especificação do serviço ou projeto: Execução do Plano de Mobilização e Comunicação Social parte integrante do PMSB de Guaíba.

Ano: 2013 a 2014

Local: Estado do Rio Grande do Sul

Cliente: MJ Engenharia S.S

Atividades realizadas: Execução do processo de mobilização, participação e comunicação social relativo a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, englobando a realização de oficinas participativas, seminários, consultas públicas e audiências públicas.

Especificação do serviço ou projeto: Execução do Plano de Mobilização e Comunicação Social parte integrante do PMSB de Viamão.

Ano: 2014

Local: Estado do Rio Grande do Sul

Cliente: MJ Engenharia S.S

Atividades realizadas: Execução do processo de mobilização, participação e comunicação social relativo a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, englobando a realização de oficinas participativas, seminários, consultas públicas e audiências públicas.

Especificação do serviço ou projeto: Plano Diretor de Recursos Hídricos e Enquadramento dos Corpos de Águas da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Médio São Francisco (SF9)

Ano: 2011 a 2012

Local: Estado de Minas Gerais

Cliente: Fato Pesquisa Social e Mercadológica, para Consórcio Ecoplan Engenharia, Lume e Skill Engenharia

Atividades realizadas: Diagnóstico Socioeconômico, mobilização social e comunicação do Plano Diretor.

Especificação do serviço ou projeto: Plano Diretor de Recursos Hídricos e Enquadramento dos Corpos de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Urucuia (SF8), no Estado de Minas Gerais

Ano: 2011 a 2012

Local: Estado de Minas Gerais

Cliente: Ecoplan Engenharia Ltda.

Cargos ocupados: Socióloga

Atividades realizadas: Levantamentos em fontes primárias, mobilização social, moderação de eventos, coordenação de reuniões

Especificação do serviço ou projeto: Plano Diretor de Recursos Hídricos e Enquadramento dos Corpos de Água da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Médio São Francisco (SF9), no Estado de Minas Gerais

Ano: 2011 a 2012

Local: Estado de Minas Gerais

Cliente: Ecoplan Engenharia Ltda.

Cargos ocupados: Socióloga

Atividades realizadas: levantamentos em fontes primárias, mobilização social, moderação de eventos, coordenação de reuniões.

Especificação do serviço ou projeto: Plano Diretor de Recursos Hídricos e Enquadramento dos Corpos de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Grande (GD1), no Estado de Minas Gerais

Ano: 2011 a 2012

Local: Estado de Minas Gerais

Cliente: Ecoplan Engenharia Ltda.

Cargos ocupados: Socióloga

Atividades realizadas: levantamentos em fontes primárias, mobilização social, moderação de eventos, coordenação de reuniões

162



Especificação do serviço ou projeto: Plano Diretor de Recursos Hídricos e Enquadramento dos Corpos de Água da Bacia Hidrográfica dos Rios das Mortes e Jacaré (GD2), no Estado de Minas Gerais

Ano: 2011 a 2012

Local: Estado de Minas Gerais

Cliente: Ecoplan Engenharia Ltda.

Cargos ocupados: Socióloga

Atividades realizadas: levantamentos em fontes primárias, mobilização social, moderação de eventos, coordenação de reuniões

Especificação do serviço ou projeto: Prestação de Serviços Técnicos referente à Elaboração de Plano de Manejo da Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) denominada Parque Municipal Henrique Luis Roessler - Parcão

Ano: 2009 a 2010

Local: Município de Novo Hamburgo

Cliente: Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo

Cargos ocupados: Socióloga

Atividades realizadas: Caracterização da População em Relação à Unidade de Conservação, Levantamento da Percepção da Comunidade em Relação ao Parque

Especificação do serviço ou projeto: Plano de Manejo da Unidade de Conservação Municipal Integral Monumento Natural Palanquinho

Ano: 2017

Local: Município de Caxias do Sul/RS

Cliente: GreenTec e Planejamento Agro Florestal e do Meio Ambiente

Cargos ocupados: Socióloga

Atividades realizadas: elaboração e revisão de relatórios técnicos; participação em reuniões técnicas, oficinas e audiências públicas; elaboração e aplicação de pesquisa de opinião pública com instituições, lindeiros da unidade de conservação e comunidade em geral por meio de entrevistas; e elaboração do resumo executivo do Plano de Manejo, incluindo projeto e editoração gráfica, compilação de informações e edição.

10. Declaração:

Eu, abaixo assinado, declaro que segundo meu conhecimento e entendimento este currículo descreve de modo correto o meu perfil, qualificações e experiência. Estou ciente de que qualquer informação falsa intencionalmente prestada neste documento poderá levar à minha desqualificação ou dispensa do trabalho, em caso de ter sido contratado.

Porto Alegre, 23 de outubro de 2020.

Jana Alexandra Oliveira da Silva
Especialista em Mobilização Social

Cristiano Costa de Souza
Representante Legal

163

X



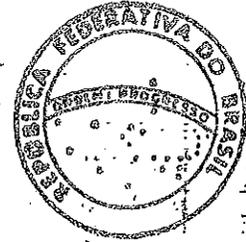
3.1.3 DIPLOMAS DE GRADUAÇÃO/ ESPECIALIZAÇÃO

[Handwritten signature]
154

[Handwritten mark]



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL



O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, TENDO PRESENTE O TERMO DE COLAÇÃO DE GRAU DE ENGENHEIRO CIVIL CONFERIDO NO DIA 13 DE DEZEMBRO DE 1975, A

Alexandre Cesar Beck de Souza

filho de Wilmar de Souza e de Circe Beck de Souza
 nascido a 18 de setembro de 1951, em Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul

EM VIRTUDE DE CONCLUSÃO DO RESPECTIVO CURSO A 22 DE NOVEMBRO DE 1975, E USANDO DA ATRIBUIÇÃO QUE LHE CONFERE O ARTIGO 8.º, PARÁGRAFO 3.º DO DECRETO-LEI N.º 252, DE 28 DE FEVEREIRO DE 1967, MANDOU PASSAR-LHE O PRESENTE DIPLOMA DE

Engenheiro Civil

PARA QUE POSSA GOZAR DE TODOS OS DIREITOS E PRERROGATIVAS CONCEDIDAS A ESTE TÍTULO PELAS LEIS DA REPÚBLICA; O QUAL É ASSINADO PELO REITOR DA UNIVERSIDADE, DIRETOR DA ESCOLA DE ENGENHARIA E PELO TITULADO.

Porto Alegre, 26 DE DEZEMBRO DE 1975

REITOR

DIRETOR

TITULADO

4

1975

Este diploma foi apresentado para registro no CREA da 8ª Região.
 R. S. 07 102 177
Flora da Amaral
 Seção de Atendimento ao Público

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
 Universidade Federal do Rio Grande do Sul
 Secretaria Geral de Cursos

REITÓRIA

DIPLOMA registrado sob nº 919 Fls. 30 do Livro
 5 por delegação de competência conferida pela
 Portaria n.º 7, de 24-1-64 da Diretoria do Ensino Superior,
 nos termos da Portaria Ministerial n.º 612, de 11-12-63.
 Processo 44915/76

Em 22 de Janeiro de 1976
Flora da Amaral

VISTO: *Flávia Silva*
 Chefe da Seção de Registro de Diplomas
 de competência do Superintendente Acadêmico da UFRGS,
 conferida pela Portaria n.º 11, de 6-10-70.

6 TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
 Av. Cristóvão Colombo, n.º 214 - Cep 90560-002 - Fone (51) 3343-5054
 www.6tabeliao.com.br
 ALBERTO CARVALHO - TABELIAO

AUTENTICADO
 Autêntico e presente cópia verso e avverso, que
 confere com o documento original. Dou-
 Porto Alegre-RS, 23 de outubro de 2020.
 R\$10,00 - SELC: 0459.01.2000004550855465 (R\$2,80)
 Diego Hickmann - Escrevente Autenticado





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

A Reitora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de Engenharia: Habilitação Engenharia Civil, em 23 de dezembro de 1997, e a colação de grau em 10 de janeiro de 1998, confere o título de

Engenheiro Civil

a

Marli Silva Dos Reis

nacionalidade brasileira, nascida a 02 de julho de 1971, em Viamão, Rio Grande do Sul, Cédula de Identidade n.º 9046313053 -SSP/RS, e outorga-lhe o presente Diploma a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Porto Alegre, 16 de março de 1998.

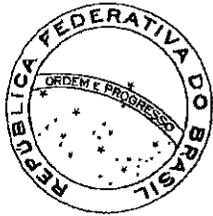
JARDAS MILJITSKY
DIRETOR

Marli Silva dos Reis
DIPLOMADO

Wiana Maria Panizzi
WIANA MARIA PANIZZI
REITORA



100



UNISINOS

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
Reconhecida pela Portaria Ministerial n.º 453, de 21/11/1983, D.O.U. de 22/11/1983
São Leopoldo - Rio Grande do Sul - Brasil

CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS

O Reitor da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, no uso de suas atribuições, tendo em vista a conclusão do curso superior de graduação plena em Ciências Sociais – Licenciatura, e a respectiva colação de grau, em 19 de dezembro de 2003, de

LICENCIADO EM CIÊNCIAS SOCIAIS

por

Jana Alexandra Biedrzycki

brasileira, natural do Estado do Rio Grande do Sul - Brasil, nascida em 23 de maio de 1973, Cédula de Identidade n.º 3053252262 - SJTC/RS, outorga-lhe o presente DIPLOMA para que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.
São Leopoldo, 19 de dezembro de 2003.

Albysio Bohnen
Reitor

José Ivo Follmann
Diretor do Centro de Ciências Humanas

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-5289 - Fax: (51) 3345-7765
BEL. CARLOS CASSES PRESSER / TABELÃO

AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia retrográfica conforme cópia autenticada a mim apresentada, do que dou fé. 0195.011400002.64144.25115
Porto Alegre, 16 de setembro de 2014.
() Paulo Taucer Araujo () Guilherme Borges Dall'agnol
Emol.: R\$ 6,80 + Selo digital: R\$ 0,60 - 183962844395 133

Jorge Luiz Pastorisa Jardim
Diretor de Administração Acadêmica

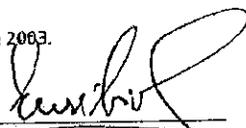
Jana Alexandra Biedrzycki
Diplomada

101

Curso de CIÊNCIAS SOCIAIS - LICENCIATURA, reconhecido pela
Portaria do Ministério da Educação nº 1790/1993,
D.O.U. de 23/12/1993

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
Pró-Reitoria de Ensino e Pesquisa
Diretoria de Administração Acadêmica

Diploma registrado sob n.º 13759 - fls. 068 do livro G-17, com validade
nacional, de acordo com o parágrafo 1º, do art. 48, da Lei n.º 9394, de 20
de dezembro de 1996.
Processo n.º 1170/2003/2

São Leopoldo, 19 de dezembro de 2003.

Estênio Schneider
Coordenador de Registros Acadêmicos

10º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE - RS
Av. Assis Brasil, 1795 - Passad'Areia - CEP: 91010-005 - Fone: (51) 3341-1011
BOL MARCELO A. SUMMARAES FLACH - Tabelião
E-mail: contato@tbl.com.br

AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia reprográfica
conforme cópia autenticada a mim apresentada do que dou fé:
0446.01.2000001.35200 a 35201 (850)
Porto Alegre, 2 de outubro de 2020
Leomar Paulo Resnier
Emit.: R\$ 10,00 + Selo digital: R\$ 2,80 - 2498408-04/14-167

VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Av. Assis Brasil, 1795 - Passad'Areia - CEP: 91010-005 - Fone: (51) 3341-1011
BOL CARLOS BOHNS NUNES - Tabelião
E-mail: contato@tbl.com.br

AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO a presente cópia extraída nestas Notas por ser uma
reprodução fiel do FRENTE E VERSO do documento que me foi
apresentado.
Do que dou fé: 0446.01.1300008.16014 a 16012
Porto Alegre, sexta-feira, 06 de novembro de 2013
(X) Luiz Carlos Bohns Nunes () Vanderleia Reinhardt
Emit.: R\$ 5,20 + Selo digital: R\$ 0,60 - 1736992-04078 13

VALIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Av. Assis Brasil, 1795 - Passad'Areia - CEP: 91010-005 - Fone: (51) 3341-5499 - Fax: (51) 3341-1708
BOL CARLOS CASSES PRESS - Tabelião
E-mail: contato@tbl.com.br

AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO VERSO E ANVERSO da presente cópia
reprográfica conforme cópia autenticada a mim apresentada
do que dou fé: 0446.01.1800003.49723 a 49730
Porto Alegre, 6 de março de 2020
(X) Paulo Taucer Arzuffo () Guilhermina Borges Dall'Al
Emit.: R\$ 9,80 + Selo digital: R\$ 2,80 - 2564871-04/36-133



A Reitora Interina da Universidade Feevale, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUALIDADE AMBIENTAL

em 23 de maio de 2014, confere o título de

MESTRA EM QUALIDADE AMBIENTAL

a

JANA ALEXANDRA OLIVEIRA DA SILVA

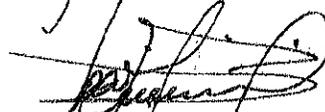
nascida a 23 de maio de 1973, natural do Rio Grande do Sul, nacionalidade brasileira,

documento de identificação nº 3053252262/RS

e outorga-lhe o presente diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Novo Hamburgo, 11 de junho de 2014.


Inajara Vargas Ramos
Reitora Interina


João Alcione Spanderia Figueiredo
Pró-reitor de Pesquisa e Inovação


Fernando Rosado Spilka
Coordenador do Programa


JANA ALEXANDRA OLIVEIRA DA SILVA
Diplomada

168

A

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUALIDADE AMBIENTAL
RECONHECIDO PELA PORTARIA Nº. 1.919, DE 03.06.2005 - D.O.U. DE
05.06.2005, SEÇÃO I, P.11

UNIVERSIDADE FEEVALE

DIPLOMA registrado sob o nº 244 fl 122 do livro S1, com
validade nacional, de acordo com o Artigo 48, parágrafo 1º da
Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996.

Processo nº 201001/7168-39.

Novo Hamburgo, 11 de junho de 2014.

Maiara Fernanda da Silva Bauer

Maiara Fernanda da Silva Bauer
Coordenadora de Registro Acadêmico

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-5299 - Fax: (51) 3341-1766
BEL. CARLOS CASSES PRESSER - TABELIAO

AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO a presente cópia extraída nestas folhas, por ser uma reprodução fiel
do **FRENTE E VERSO** do documento que me foi apresentado
Do que dou fé. 0446.01.1400002.70401 a 70402
Porto Alegre, 19 de setembro de 2014
() Paulo Taucer Araújo () Guilherme Borges Dolfin
Emol.: R\$ 6,80 + Selo digital: R\$ 0,60 - 1941170-06252122

10º Tabelionato de Notas de Porto Alegre
Av. Assis Brasil, 1795 - CEP 91010-005 - Fone: (51) 3341-5299 - Fax: (51) 3341-1766
BEL. CARLOS CASSES PRESSER - TABELIAO

AUTENTICAÇÃO
AUTENTICO **VERSO E ANVERSO** da presente cópia
reprodutiva conforme cópia autenticada que me foi apresentada
do que dou fé. 0446.01.1400002.38726 a 38726
Porto Alegre, 06 de março de 2014
() Paulo Taucer Araújo () Guilherme Borges Dolfin
Emol.: R\$ 9,80 + Selo digital: R\$ 2,60 - 1364871-0434133

SERVIÇO NOTARIAL
MANICA
TABELIONATO DE NOTAS
RUA SIQUEIRA CAMPOS, 1785 - BARRIO CENTRO
PORTO ALEGRE - RS - FONE/FAX (51) 2121.5200
www.tabelionatopublica.com.br

AUTENTICAÇÃO
Autentico o verso e o anverso da presente cópia que
confere com o documento original. Dou fé.
Porto Alegre, 01 de dezembro de 2014.
Emol. R\$ 6,80 (14:16:38, func: 254)
Selo (a) 0458.01.1400009.90743/90744 (R\$0,60)

VÁLIDO SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS

José Jung
Substituto do Tabelião

013130



3.1.4. COMPROVAÇÃO DE VÍNCULO DOS PROFISSIONAIS

169

X



Secretaria da Micro e Pequena Empresa da Presidência da República
Secretaria de Racionalização e Simplificação
Departamento de Registro Empresarial e Integração



NIRE (da sede ou filial, quando a sede for em outra UF)

Código da Natureza Jurídica

Nº de Matrícula do Agente Auxiliar do Comércio

43201447466

2062

1 - REQUERIMENTO

ILMO. SR. PRESIDENTE DA JUNTA COMERCIAL, INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL

NOME: **BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA**
(da Empresa ou do Agente Auxiliar do Comércio)

requer a V.Sª o deferimento do seguinte ato:

10 OUT 2017

Nº FCN/RE



RS2201701059546

Nº DE VIAS	CÓDIGO DO ATO	CÓDIGO DO EVENTO	QTDE	DESCRIÇÃO DO ATO / EVENTO
1	002			ALTERACAO
		021	1	ALTERACAO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)
		051	1	CONSOLIDACAO DE CONTRATO/ESTATUTO

Representante Legal da Empresa / Agente Auxiliar do Comércio:

PORTO ALEGRE - RS
Local

Nome: CRISTIANO COSTA DE SOUZA
Telefone de Contato: (51) 3224-1115

Assinatura: *[Handwritten Signature]*

1 Setembro 2017
Data

2 - USO DA JUNTA COMERCIAL

DECISÃO SINGULAR

Nome(s) Empresarial(ais) igual(ais) ou semelhante(s):

SIM

SIM



NÃO

10.10.17

[Handwritten Signature]

NÃO

Data

Responsável

Data

Responsável

DECISÃO SINGULAR

Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)

Processo deferido. Publique-se e arquite-se.

Processo indeferido. Publique-se.

2º Exigência

3º Exigência

4º Exigência

5º Exigência

20/10/2017

Data

Responsável

Glárys Helena L. Moreira
ID - 3437623
JUCERGS

DECISÃO COLEGIADA

Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)

Processo deferido. Publique-se e arquite-se.

Processo indeferido. Publique-se.

2º Exigência

3º Exigência

4º Exigência

5º Exigência

Data

Vogal

Vogal

Vogal

Presidente da _____ Turma

OBSERVAÇÕES

170



Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul
Certifico registro sob o nº 4523389 em 20/10/2017 da Empresa BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA, Nire 43201447466 e protocolo 172975697-10/10/2017. Autenticação: 7436E3A78878E46F1CFC72E536A38C48EEB3B116. Cleverton Signor - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse <http://jucisrs.rs.gov.br> e informe nº do protocolo 17/297.569-7 e o código de segurança iTpC Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 24/10/2017 por Cleverton Signor - Secretário-Geral.

CLEVERTON SIGNOR
SECRETÁRIO GERAL



BECK DE SOUZA
E N G E N H A R I A

BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA.

Inscrita no CNPJ sob o nº 91.806.844/0001-80
NIRE 43.201.447.466, em 12/01/1988

ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA, brasileiro, divorciado, engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 4037908367 - SJS/RS, inscrito no CREA/RS sob o nº RS011249 e no CPF sob o nº 149.189.510-15, residente e domiciliado na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua Arthur Rocha, nº 920, apartamento nº 1001, bairro Bela Vista, CEP 90450-170.

CRISTIANO COSTA DE SOUZA, brasileiro, casado em regime de comunhão parcial de bens, arquiteto e urbanista e engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 7061910076 - SSP/RS, inscrito no CAU/RS sob o nº A26961-1, no CREA/RS sob o nº RS097632 e no CPF sob o nº 903.397.460-68, residente e domiciliado na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua Coronel Lucas de Oliveira, nº 1061, apartamento nº 302, bairro Bela Vista, CEP 90440-011.

Únicos sócios componentes na sociedade que gira sob a denominação social de **BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA.**, pessoa jurídica, inscrita no CNPJ sob o nº 91.806.844/0001-80, estabelecida na cidade de Porto Alegre/RS, na Avenida Cristóvão Colombo, nº 2240, 7º andar, conjunto nº 702, bairro Floresta, CEP 90560-002, com seu Contrato Social firmado em 28/12/1987 e arquivado na Junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul em 12/01/1988 sob nº 43.201.447.466, e última alteração arquivada em 30/06/2017, sob o nº 4469777, resolvem, de comum acordo, alterar e consolidar o Contrato Social sob as cláusulas e condições seguintes:

1. DO INGRESSO DE NOVOS SÓCIOS

É aprovado por unanimidade o ingresso na sociedade dos seguintes sócios:

LEONARDO COSTA DE SOUZA, brasileiro, solteiro, engenheiro civil e de computação, portador da carteira de identidade nº 1072428038 – SSP/RS, inscrito no CREA/RS sob o nº RS222646 e no CPF sob o nº 004.019.960-69, residente e domiciliado na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua Engenheiro Veríssimo de Matos, nº 212, apartamento nº 301, bairro Bela Vista, CEP 90.440-180; e

MARCO AURÉLIO RAMOS CAMINHA, brasileiro, casado em regime de separação total de bens, engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 8030287381 – SSP/RS, inscrito no CREA/RS sob o nº RS035694 e no CPF sob o nº 210.576.210-72, residente e domiciliado na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua Doutor Tauphick Saadi, nº 33, apartamento nº 601, bairro Bela Vista, CEP 90.470-040.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: os sócios deliberam a venda de quotas conforme descrito a seguir:

1





BECK DE SOUZA E N G E N H A R I A

- 1) Venda de 125.000 (cento e vinte e cinco mil) quotas no valor de R\$ 1,00 (um real) cada de ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA a LEONARDO COSTA DE SOUZA, correspondentes ao percentual de 2,5% (dois e meio por cento) do capital social da sociedade, perfazendo o total de R\$ 125.000,00 (cento e vinte e cinco mil reais) a ser pago em duas parcelas fixas de R\$ 62.500,00 (sessenta e dois mil e quinhentos reais) cada, vencendo a primeira em 05/03/2018 e a segunda em 05/04/2018;
- 2) Venda de 125.000 (cento e vinte e cinco mil) quotas de R\$ 1,00 (um real) cada de ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA a MARCO AURÉLIO RAMOS CAMINHA, correspondentes ao percentual de 2,5% (dois e meio por cento) do capital social da sociedade, perfazendo o total de R\$ 125.000,00 (cento e vinte e cinco mil reais) a ser pago em duas parcelas fixas de R\$ 62.500,00 (sessenta e dois mil e quinhentos reais) cada, vencendo a primeira em 05/03/2018 e a segunda em 05/04/2018;
- 3) Venda de 125.000 (cento e vinte e cinco mil) quotas no valor de R\$ 1,00 (um real) cada de CRISTIANO COSTA DE SOUZA a LEONARDO COSTA DE SOUZA, correspondentes ao percentual de 2,5% (dois e meio por cento) do capital social da sociedade, perfazendo o total de R\$ 125.000,00 (cento e vinte e cinco mil reais) a ser pago em duas parcelas fixas de R\$ 62.500,00 (sessenta e dois mil e quinhentos reais) cada, vencendo a primeira em 05/03/2018 e a segunda em 05/04/2018;
- 4) Venda de 125.000 (cento e vinte e cinco mil) quotas no valor de R\$ 1,00 (um real) cada de CRISTIANO COSTA DE SOUZA a MARCO AURÉLIO RAMOS CAMINHA, correspondentes ao percentual de 2,5% (dois e meio por cento) do capital social da sociedade, perfazendo o total de R\$ 125.000,00 (cento e vinte e cinco mil reais) a ser pago em duas parcelas fixas de R\$ 62.500,00 (sessenta e dois mil e quinhentos reais) cada, vencendo a primeira em 05/03/2018 e a segunda em 05/04/2018.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Tendo em vista a deliberação supra, torna-se necessária alteração da cláusula quinta do Contrato Social, passando o quadro social a ser composto e distribuído da seguinte forma:

SÓCIOS	QUOTAS	%	VALORES R\$
A) ALEXANDRE C. BECK DE SOUZA	2.250.000	45%	2.250.000,00
B) CRISTIANO COSTA DE SOUZA	2.250.000	45%	2.250.000,00
C) LEONARDO COSTA DE SOUZA	250.000	5%	250.000,00
D) MARCO AURÉLIO RAMOS CAMINHA	250.000	5%	250.000,00
TOTAL	5.000.000	100%	5.000.000,00

2. DA ADMINISTRAÇÃO

Os sócios decidem por unanimidade incluir o parágrafo único da cláusula sexta do Contrato Social, que terá a seguinte redação:

PARÁGRAFO ÚNICO: O procurador para administrar a sociedade será nomeado em reunião da sociedade, comunicada previamente a todos os sócios, com antecedência mínima de 05 (cinco) dias, oportunidade em que será também estabelecido o prazo de validade da procuração a qual, por sua vez, poderá ser revogada a qualquer momento por decisão de maioria simples do capital social.

2





BECK DE SOUZA E N G E N H A R I A

3. DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Os sócios decidem por unanimidade alterar a cláusula décima primeira do Contrato Social, passando a ter a seguinte redação.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA

Para a consecução de seu Objeto Social a sociedade manterá um departamento técnico cujos responsáveis técnicos serão os sócios **ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA**, engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 4037908367 – SSP/RS, inscrito no CPF sob o nº 149.189.510-15, registrado no CREA/RS – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia/RS – sob o nº RS011249; **CRISTIANO COSTA DE SOUZA**, arquiteto e urbanista e engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 7061910076 – SSP/RS, inscrito no CPF sob o nº 903.397.460-68, registrado no CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo – sob o nº A26961-1 e no CREA/RS sob o nº RS097632; **LEONARDO COSTA DE SOUZA**, engenheiro civil e de computação, portador da carteira de identidade nº 1072428038 – SSP/RS, inscrito no CPF sob o nº 004.019.960-69, registrado no CREA/RS sob o nº RS222646; e **MARCO AURÉLIO RAMOS CAMINHA**, engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 8030287381 – SSP/RS, inscrito no CPF sob o nº 210.576.210-72, registrado no CREA/RS sob o nº RS035694, observadas as atribuições profissionais de cada um perante estes conselhos profissionais, podendo este departamento trabalhar com absoluta independência na execução de seus trabalhos. Em todas as plantas, projetos, memoriais, cálculos, relatórios, pareceres, laudos, especificações e quaisquer outros trabalhos técnicos, deverão constar o nome da sociedade, o nome e o título profissional do(s) responsável(is) técnico(s) acima qualificado(s) cuja habilitação profissional seja pertinente ao trabalho realizado, bem como o número de seus registros profissionais junto ao CREA ou ao CAU e sua assinatura.

4. DO BALANÇO E DISTRIBUIÇÃO DE RESULTADOS

Os sócios decidem por unanimidade alterar a cláusula décima segunda do Contrato Social, passando a ter a seguinte redação.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA

Em 31 de dezembro de cada ano será levantado o balanço geral da sociedade. O lucro líquido apurado, depois de constituídas as provisões e reservas convenientes, receberá a destinação aos quotistas na proporção de 55% (cinquenta e cinco por cento) para o sócio **ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA**, 30% (trinta por cento) para o sócio **CRISTIANO COSTA DE SOUZA**; 5% (cinco por cento) para o sócio **LEONARDO COSTA DE SOUZA**; e 10% (dez por cento) para o sócio **MARCO AURÉLIO RAMOS CAMINHA**.

5. DA CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

Permanecendo inalteradas as demais cláusulas e parágrafos do Contrato Social, consolidam seus atos societários, passando doravante a sociedade a reger-se pelas normas legais vigentes aplicáveis a espécie e pelas estipulações e condições seguintes:

[Handwritten signatures and initials]

3

[Handwritten signature]
173



Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul
Certifico registro sob o nº 4523389 em 20/10/2017 da Empresa BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA, Nire 43201447466 e protocolo 172975697 - 10/10/2017. Autenticação: 7436E3A78878E46F1CFC72E536A38C48EEB3B116. Cleverton Signor - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse <http://jucisrs.rs.gov.br> e informe nº do protocolo 17/297.569-7 e o código de segurança iTpC Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 24/10/2017 por Cleverton Signor – Secretário-Geral.

CLEVERTON SIGNOR
SECRETÁRIO GERAL

pág. 4/11



BECK DE SOUZA
E N G E N H A R I A

BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA.

Inscrita no CNPJ sob o nº 91.806.844/0001-80
NIRE 43.201.447.466, em 12/01/1988

CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO

ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA, brasileiro, divorciado, engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 4037908367 - SJS/RS, inscrito no CREA/RS sob o nº RS011249 e no CPF sob o nº 149.189.510-15, residente e domiciliado na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua Arthur Rocha, nº 920, apartamento nº 1001, bairro Bela Vista, CEP 90450-170;

CRISTIANO COSTA DE SOUZA, brasileiro, casado em regime de comunhão parcial de bens, arquiteto e urbanista e engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 7061910076 - SSP/RS, inscrito no CAU/RS sob o nº A26961-1, no CREA/RS sob o nº RS097632 e no CPF sob o nº 903.397.460-68, residente e domiciliado na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua Coronel Lucas de Oliveira, nº 1061, apartamento nº 302, bairro Bela Vista, CEP 90440-011;

LEONARDO COSTA DE SOUZA, brasileiro, solteiro, engenheiro civil e de computação, portador da carteira de identidade nº 1072428038 - SSP/RS, inscrito no CREA/RS sob o nº RS222646 e no CPF sob o nº 004.019.960-69, residente e domiciliado na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua Engenheiro Veríssimo de Matos, nº 212, apartamento nº 301, bairro Bela Vista, CEP 90.440-180; e

MARCO AURÉLIO RAMOS CAMINHA, brasileiro, casado em regime de separação total de bens, engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 8030287381 - SSP/RS, inscrito no CREA/RS sob o nº RS035694 e no CPF sob o nº 210.576.210-72, residente e domiciliado na cidade de Porto Alegre/RS, na Rua Doutor Tauphick Saadi, nº 33, apartamento nº 601, bairro Bela Vista, CEP 90.470-040;

Resolvem, de comum acordo, constituir uma Sociedade Limitada, que reger-se-á pelas normas legais vigentes e pelas cláusulas e condições seguintes:

I - DA DENOMINAÇÃO, DO OBJETO, DA SEDE E DA DURAÇÃO

CLÁUSULA PRIMEIRA

A sociedade tem como denominação **BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA.**, com estrutura jurídica de Sociedade Limitada, regendo-se por este Instrumento e pelas disposições legais aplicáveis.

[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten signature and number 174]





BECK DE SOUZA
E N G E N H A R I A

CLÁUSULA SEGUNDA

O objetivo da sociedade é a prestação de serviços nos campos da engenharia, arquitetura, urbanismo, informática, agronomia e economia, abrangendo estudos, projetos, análises, avaliações, vistorias, pareceres, perícias, laudos técnicos, assessoria, assistência técnica, consultoria, gerenciamento de dados, análise e fiscalização de obras e serviços técnicos; processamento de dados, análise e programação de sistemas, organização e métodos; cadastros de campo, sondagens, levantamentos topográficos e geológico-geotécnicos, análises de solos, controle de qualidade de materiais, ensaios e inspeções de campo e de laboratório; instalação, montagem, reparos, operação e manutenção de equipamentos ou instalações industriais como barragens, estações de tratamento ou de bombeamento de água ou esgotos e outras; apoio técnico-administrativo, locação e fornecimento de mão-de-obra, temporária ou não, serviços de seleção, recrutamento e treinamento de pessoal; locação de veículos e equipamentos; direção e execução de obras e serviços técnicos, serviços de conservação e manutenção em geral; ligações, cortes, substituição e leitura de medidores de água e energia elétrica, entrega de contas de água, telefone e energia elétrica, serviços técnicos de consultoria e planejamento ambiental.

CLÁUSULA TERCEIRA

A sociedade tem sede e foro na cidade de Porto Alegre/RS, na Avenida Cristóvão Colombo, nº 2240, 7º andar, conjunto nº 702, bairro Floresta, CEP 90560-002, podendo instalar escritórios nesta ou em outras cidades, quando e onde for conveniente.

CLÁUSULA QUARTA

O prazo de duração da sociedade é indeterminado.

II – DO CAPITAL SOCIAL

CLÁUSULA QUINTA

O capital social da empresa é de **R\$ 5.000.000,00** (cinco milhões de reais), divididos em 5.000.000 (cinco milhões) de quotas no valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada, e distribuído entre os sócios da seguinte forma:

SÓCIOS	QUOTAS	%	VALORES R\$
A) ALEXANDRE C. BECK DE SOUZA	2.250.000	45%	2.250.000,00
B) CRISTIANO COSTA DE SOUZA	2.250.000	45%	2.250.000,00
C) LEONARDO COSTA DE SOUZA	250.000	5%	250.000,00
D) MARCO AURÉLIO RAMOS CAMINHA	250.000	5%	250.000,00
TOTAL	5.000.000	100%	5.000.000,00

[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten number 175]





BECK DE SOUZA E N G E N H A R I A

PARÁGRAFO ÚNICO

Nos termos do artigo 1.052 do Código Civil (Lei nº 10.406/2002), a responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas.

III – DA ADMINISTRAÇÃO

CLÁUSULA SEXTA

A sociedade será administrada pelos sócios: **ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA** e **CRISTIANO COSTA DE SOUZA**, acima qualificados, que possuirão amplos e gerais poderes para administrar a sociedade, podendo assinar qualquer documento em conjunto ou isoladamente, podendo, da mesma forma, constituir procuradores com poderes específicos. A administração será por tempo indeterminado.

PARÁGRAFO ÚNICO

O procurador para administrar a sociedade será nomeado em reunião da sociedade, comunicada previamente a todos os sócios, com antecedência mínima de 05 (cinco) dias, oportunidade em que será também estabelecido o prazo de validade da procuração a qual, por sua vez, poderá ser revogada a qualquer momento por decisão de maioria simples do capital social.

CLÁUSULA SÉTIMA

Caberá individualmente a qualquer um dos sócios administradores ou ao procurador nomeado a representação ativa, judicial e extrajudicial da sociedade, saque e aceite de duplicatas e letras de câmbio, desconto e cobrança de títulos, representação da sociedade perante bancos, caixas econômicas, repartições públicas federais, estaduais e municipais, suas autarquias, entidades paraestatais, sociedades de economia mista e empresas privadas em geral, inclusive na assinatura de contratos de prestação de serviços, de termos de compromisso de constituição de consórcio e de contratos de constituição de consórcio que a sociedade vier a firmar com outras empresas, ou de quaisquer atividades relativas ao objeto da sociedade, enfim todos e quaisquer atos de gestão, pondo sua assinatura individual sobre a denominação social.

CLÁUSULA OITAVA

Caberá individualmente a qualquer um dos sócios administradores ou ao procurador nomeado a administração da sociedade, ou seja, a prática dos atos necessários ao funcionamento normal da mesma, como o movimento de contas bancárias, emissão e endosso de cheques, emissão de notas promissórias, celebração de contratos de compra e venda de imóveis, equipamentos e veículos, de aberturas de crédito e de financiamento e, ainda, a contratação de empréstimos de qualquer natureza junto a instituições financeiras de direito público ou privado, podendo dar em tais operações de crédito as garantias de hipoteca, penhor, cauções, alienação fiduciária ou outras modalidades, gravando ou onerando bens móveis ou imóveis, direitos ou ações da sociedade.





BECK DE SOUZA E N G E N H A R I A

PARÁGRAFO ÚNICO

É vedado aos sócios administradores, sócios e procuradores vincular a sociedade em qualquer operação estranha ao seu objeto social, inclusive a prestação de avais ou fianças em benefício de terceiros.

CLÁUSULA NONA

Os sócios administradores poderão nomear procuradores ou mandatários, com fins específicos, para representá-los.

CLÁUSULA DÉCIMA

A nomeação de diretores e a fixação de suas remunerações é atribuição dos sócios administradores, sendo dispensada a realização de reunião de sócios para esta deliberação.

IV – DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA

Para a consecução de seu Objeto Social a sociedade manterá um departamento técnico cujos responsáveis técnicos serão os sócios **ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA**, engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 4037908367 – SSP/RS, inscrito no CPF sob o nº 149.189.510-15, registrado no CREA/RS – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia/RS – sob o nº RS011249; **CRISTIANO COSTA DE SOUZA**, arquiteto e urbanista e engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 7061910076 – SSP/RS, inscrito no CPF sob o nº 903.397.460-68, registrado no CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo – sob o nº A26961-1 e no CREA/RS sob o nº RS097632; **LEONARDO COSTA DE SOUZA**, engenheiro civil e de computação, portador da carteira de identidade nº 1072428038 – SSP/RS, inscrito no CPF sob o nº 004.019.960-69, registrado no CREA/RS sob o nº RS222646; e **MARCO AURÉLIO RAMOS CAMINHA**, engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 8030287381 – SSP/RS, inscrito no CPF sob o nº 210.576.210-72, registrado no CREA/RS sob o nº RS035694, observadas as atribuições profissionais de cada um perante estes conselhos profissionais, podendo este departamento trabalhar com absoluta independência na execução de seus trabalhos. Em todas as plantas, projetos, memoriais, cálculos, relatórios, pareceres, laudos, especificações e quaisquer outros trabalhos técnicos, deverão constar o nome da sociedade, o nome e o título profissional do(s) responsável(is) técnico(s) acima qualificado(s) cuja habilitação profissional seja pertinente ao trabalho realizado, bem como o número de seus registros profissionais junto ao CREA ou ao CAU e sua assinatura.

[Handwritten signatures and initials]

7





BECK DE SOUZA
E N G E N H A R I A

V – DO BALANÇO E DISTRIBUIÇÃO DE RESULTADOS

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA

Em 31 de dezembro de cada ano será levantado o balanço geral da sociedade. O lucro líquido apurado, depois de constituídas as provisões e reservas convenientes, receberá a destinação aos quotistas na proporção de 55% (cinquenta e cinco por cento) para o sócio ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA, 30% (trinta por cento) para o sócio CRISTIANO COSTA DE SOUZA; 5% (cinco por cento) para o sócio LEONARDO COSTA DE SOUZA; e 10% (dez por cento) para o sócio MARCO AURÉLIO RAMOS CAMINHA.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Ocorrendo prejuízo que não possa ser compensado com reservas, este será suportado pelos sócios, na mesma proporção estabelecida no *caput*.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Por determinação dos sócios que representam a maioria do capital social, os administradores poderão levantar balanços intermediários e distribuir os resultados apurados.

VI – DA CESSÃO DE QUOTAS, DISSOLUÇÃO E LIQUIDAÇÃO

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA

Entre os sócios, as quotas são livremente transferíveis, sendo que cada sócio remanescente tem a preferência de subscrever, no mínimo, uma parcela de quotas que lhe assegure a manutenção de sua participação percentual relativa na sociedade em relação aos demais sócios.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA

A transferência de quotas a terceiros somente poderá ocorrer mediante expresso consentimento de todos os sócios, manifestado em alteração contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA

No caso de falecimento ou impedimento de qualquer sócio, a sociedade não se dissolverá, devendo os sócios remanescentes deliberar, por maioria do capital social, sobre a admissão, na sociedade, do(das) herdeiro(as) do sócio falecido ou impedido, ficando assegurado o direito dos sócios remanescentes em não admitir o ingresso na sociedade do(das) herdeiro(as) do sócio falecido ou impedido; caso estes não forem admitidos, ou não queiram ingressar na sociedade, receberão os haveres (capital social, lucro e demais créditos) devidos, em observância à legislação atual.





BECK DE SOUZA E N G E N H A R I A

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA

O sócio cotista que renunciar ou que desejar retirar-se da sociedade poderá fazê-lo a qualquer tempo, mediante comunicação por escrito, com antecedência de três meses aos demais sócios, sem que isso importe em dissolução da sociedade. Os sócios remanescentes poderão deliberar sobre a inclusão de novos sócios, a qual somente poderá ocorrer se aprovada por unanimidade, ou sobre a aquisição das quotas do sócio retirante, neste caso deliberando por maioria simples do capital dos sócios remanescentes. Os haveres do sócio excluído serão calculados e pagos de acordo com o estabelecido no Contrato Social.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA

Os haveres do sócio retirante, incapacitado ou falecido, serão pagos parte em moeda corrente nacional e parte em bens móveis e imóveis, em proporção a ser determinada em função da situação financeira da sociedade na ocasião do evento. A posse e a propriedade dos bens móveis e imóveis serão transferidas imediatamente, enquanto que o pagamento da parte em moeda corrente nacional poderá ser efetuado em até cinco parcelas mensais e consecutivas, a partir da data do evento, com correção monetária, calculada com base em índice do Governo Federal. Os haveres serão determinados como segue.

- a) Na data do afastamento, será determinado o montante com base no último balanço geral da sociedade;
- b) No prazo de 30 (trinta) dias da data do evento, será levantado um balanço especial que servirá para determinar o saldo positivo ou negativo dos haveres, correspondentes ao período entre o último balanço geral e a data do evento; este balanço especial será precedido de uma reavaliação de todos os bens integrantes do ativo permanente (investimentos e imobilizado) pertencentes à sociedade, que será feita por três peritos, nomeados de comum acordo. O pagamento deste saldo, se positivo, será feito da mesma forma já indicada, porém a partir da data do balanço especial.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA

A sociedade será dissolvida por manifestação expressa de sócios quotistas que representem a maioria simples do capital social, respeitados os preceitos legais. Deliberada a liquidação, os sócios quotistas decidirão sobre a sua forma e condições, e escolherão o liquidante, que poderá ser uma comissão integrada ou não por sócios quotistas, ou os próprios sócios administradores fixando-lhes os poderes e a remuneração.





BECK DE SOUZA
E N G E N H A R I A

VII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

CLÁUSULA DÉCIMA NONA

A sociedade poderá participar como quotista ou acionista, em outras sociedades, congêneres ou não, cabendo aos sócios possuidores da maioria simples do capital social decidir a respeito.

CLÁUSULA VIGÉSIMA

O presente instrumento poderá ser modificado a qualquer tempo, em reuniões de sócios, comunicadas previamente a todos os sócios, por maioria simples do capital social.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA

Os administradores declaram, sob as penas da Lei, que não têm impedimento para exercer a administração da sociedade, seja por lei especial ou por condenação criminal que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos, ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou por crime contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra as normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, a fé pública ou a propriedade.

Todas as demais cláusulas do Contrato Social anteriores não modificadas por este instrumento continuam em pleno vigor.

E, por estarem acordados, justos e contratados, lavram o presente instrumento de Contrato Social, em via única.

Porto Alegre/RS, 1º de setembro de 2017!

6.º TABELIONATO
Porto Alegre

ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA

6.º TABELIONATO
Porto Alegre

CRISTIANO COSTA DE SOUZA

6.º TABELIONATO
Porto Alegre

LEONARDO COSTA DE SOUZA

6.º TABELIONATO
Porto Alegre

MARCO AURELIO RAMOS CAMINHA

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	
JUNTA COMERCIAL, INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL CERTIFICO O REGISTRO SOB O NRO: 4523389 EM 20/10/2017 DA EMPRESA: 4320144746-6.	
BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA	
Protocolo: 17/297.569-7 EM 10/10/2017	
JUNTA COMERCIAL, INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL	

10





CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL - CREA-RS
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA
Rua São Luís, 77 – Santana I Porto Alegre (RS) | CEP 90620-170 | Fone: 51 3320.2100
www.crea-rs.org.br

CERTIDÃO DE REGISTRO DE PROFISSIONAL

Certidão nº: **1806832** Validade: **31/03/2021**
Nome do Profissional: **ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA**
Título: **ENGENHEIRO CIVIL**
Carteira Crea: **RS011249** RNP: **2200814216** CPF: **149.189.510-15**

Registrado desde: 19/01/1976

Atribuições Profissionais (legislação):

RESOLUÇÃO 218/73, ART. 7º, EM CONSONÂNCIA COM O ART. 7º DA LEI
5.194/66 E DECRETO 23.569/33, ART. 28 E ART. 29

Curso de Graduação:

ENGENHARIA CIVIL - Colou grau em: 13/12/1975
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UFRGS

Curso de Pós-Graduação:

NADA CONSTA

Responsabilidade técnica por pessoa jurídica:

1) BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA desde 25/08/1989

Certificamos que o profissional ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA.....
está devidamente registrado no Crea-RS, nos termos do art. 55 da Lei Federal 5.194, de 1966.

Certificamos que o profissional não possui débito de anuidade ou auto de infração transitado em
julgado no Crea-RS, nos termos do art. 66 da Lei Federal 5.194, de 1966.

Certidão emitida pela internet. Para confirmar a sua autenticidade, acesse www.crea-rs.org.br
selecione "Acesso Rápido" e a seguir "Certidões - Consulta a autenticidade de uma Certidão de
Registro emitida pelo Crea-RS". Informe o número desta certidão para visualização e conferência
deste documento. Em caso de dúvida, entre em contato com o Crea-RS pelo fone 51 3320-2140,
de segunda a sexta, das 9h às 17h30.

Certidão gerada em 2/3/2020 e reimpressa em 2/3/2020

Fim da certidão nº 1806832

181
X

MENSAGEM DO SENHOR MINISTRO

Criada em 1932, a Carteira de Trabalho e Previdência Social resistiu ao passar dos anos, assimilando com muita presteza as profundas modificações que se registraram, nestas décadas, na composição, distribuição e qualificação da nossa força de trabalho.

Sem nenhum exagero, pode-se afirmar que este documento, por muitos ainda hoje conhecido como "carteira profissional", converteu-se num dos mais importantes instrumentos à disposição do trabalhador, fazendo às vezes de cédula de identidade, título de crédito, atestado de antecedentes, de boa conduta e de residência, para citar apenas algumas das suas múltiplas utilidades.

Em sua simplicidade, a CTPS reflete a carreira do trabalhador e sua evolução profissional. Cabe-lhe pois, protegê-la atenta e cuidadosamente, porque enquanto pelos seus aspectos externos essa Carteira revela traços importantes da personalidade e da formação do seu possuidor, os registros internos, habitualmente insubstituíveis, se constituem nas melhores garantias da preservação e da efetivação dos seus direitos trabalhistas e previdenciários.

Almir Pazzianotto Pinto



MINISTÉRIO DO TRABALHO

SECRETARIA DE EMPREGO E SALÁRIO

DATA

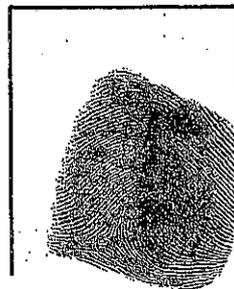
18 - DRT / RS

CARTEIRA DE TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL

CONVENIO P. DE - VIAÇÃO - RS



Polegar Direito.



Série... 10032... P

Número... 02.900

Harli Silva dos Reis
ASSINATURA DO PORTADOR

182

4

6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Cristóvão Colombo, n.º 2214 • Cep 90560-002 • Fone(51) 3343.5064
www.6tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO TABELIÃO

« A U T E N T I C A Ç Ã O »
Autentico documento presente com o original que confere com o Dou

18.º *****
Porto Alegre, RS, 29 de outubro de 2020.
R\$500 • SELO: 0459372000061475 (R\$1,40)
Maria Helena de Moura Tabela Substituta



6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Cristóvão Colombo, n.º 2214 • Cep 90560-002 • Fone(51) 3343.5064
www.6tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO TABELIÃO

« A U T E N T I C A Ç Ã O »
Autentico documento presente com o original que confere com o Dou

18.º *****
Porto Alegre, RS, 29 de outubro de 2020.
R\$500 • SELO: 0459372000061475 (R\$1,40)
Maria Helena de Moura Tabela Substituta



[Handwritten mark]

QUALIFICAÇÃO CIVIL

Nome *Maria Silveira dos Reis*
 Loc. Nasc. *Viamão*
 Est. *RS* Data *02.07.1941*
 Filiação *Dr. Paulo Francisco dos Reis e Silveira Silveira dos Reis*
 Est. Civil *solteira* Doc. N.º *18.144*
 Fls. *28* Liv. *9-27* Reg. Civil *procurados*
 Outro doc.
 Situação Militar: Doc.
 N.º Órgão Est.
 Naturalizado Dec. N.º Em.

ESTRANGEIROS

Chegada ao Brasil em
 Doc. Ident. N.º Exp. em
 Estado
 Obs.
 Data Emissão *24.07.89* *Viamão*
Procurados
 Assinatura do Funcionário

ALTERAÇÕES DE IDENTIDADE
(Com relação nome, est. civil e data nasc.)

Nome *Maria dos Reis Volken*
 Reempresme apresente Cert. de
 Doc. n.º *6686-213-21* Folha *888*
Casamento em 26.11.99

Nome
 Doc.
 Nome
 Doc.
 Est. Civil
 Doc.
 Est. Civil
 Doc.
 Nascimento
 Doc.



6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Cristóvão Colombo, n.º 22214 - Cep. 90560-002 - Fone: (51) 3343.5054
www.6tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
Autentico documento apresentado em cópia que confere com o original.
Porto Alegre-RS, 29 de outubro de 2020.
R\$500 - SELC: 000012000004.81476 (R\$140)
Marta Helena de Moura - Tabeliã Substituta



1527422

6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Cristóvão Colombo, n.º 22214 - Cep. 90560-002 - Fone: (51) 3343.5054
www.6tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIÃO

AUTENTICAÇÃO
Autentico documento apresentado em cópia que confere com o original.
Porto Alegre-RS, 29 de outubro de 2020.
R\$500 - SELC: 000012000004.81472 (R\$140)
Marta Helena de Moura - Tabeliã Substituta



1527422

6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Cristiano Colombo, n.º 2214 - Cep 90560-002 - Fone: (51) 3243.5054
www.tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIÃO

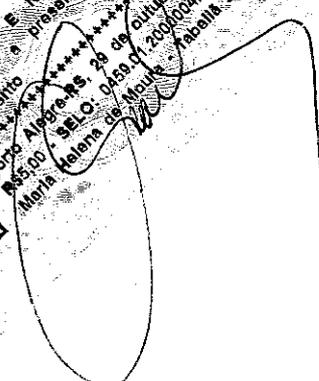
AUTENTICIDADE
Autentico documento
R\$ 500,00
Porto Alegre-RS, 29 de outubro de 2020.
Maria Helena de Moura Taballa Substitua

presente cópia que confere com o original

SELO: 0459.01.2000004.61473 (R\$1.40)

Dou

2774353



6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Cristiano Colombo, n.º 2214 - Cep 90560-002 - Fone: (51) 3243.5054
www.tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIÃO

AUTENTICIDADE
Autentico documento
R\$ 500,00
Porto Alegre-RS, 29 de outubro de 2020.
Maria Helena de Moura Taballa Substitua

presente cópia que confere com o original

SELO: 0459.01.2000004.61464 (R\$1.40)

Dou

2774353



ALTERAÇÕES DE SALÁRIO

Aumentado em 01/08/98 Para Cz\$ 1.105,00
 Na função de mesma
 C.B.O. por motivo de Antec. Pagão
 BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA.
 Assinatura do empregador

Aumentado em 01/08/99 Para Cz\$ 1.156,00
 Na função de mesma
 C.B.O. por motivo de Antec. Pagão
 BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA.
 Assinatura do empregador

Aumentado em 01/09/00 Para Cz\$ 1.284,00
 Na função de mesma
 C.B.O. por motivo de Antec. Pagão
 BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA.
 Assinatura do empregador

Aumentado em 01/07/00 Para Cz\$ 1.300,00
 Na função de mesma
 C.B.O. por motivo de Antec. Pagão
 BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA.
 Assinatura do empregador

ALTERAÇÕES DE SALÁRIO

Aumentado em 01/07/00 Para Cz\$ 1.395,00
 Na função de mesma
 C.B.O. por motivo de Dissídio
 BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA.
 Assinatura do empregador

Aumentado em 07/07/00 Para Cz\$ 1.914,00
 Na função de mesma
 C.B.O. por motivo de Dissídio
 BECK DE SOUZA Engenharia Ltda
 Assinatura do empregador

Aumentado em 01/04/01 Para Cz\$ 2.150,00
 Na função de a mesma
 C.B.O. 214205 por motivo de Dissídio
 BECK DE SOUZA Engenharia Ltda

Aumentado em 01/06/02 Para Cz\$ 2.400,00
 Na função de a mesma
 C.B.O. 214205 por motivo de Estabilidade
 BECK DE SOUZA Engenharia Ltda

185
 X

6º TABELONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Cristóvão Colombo, n.º 2214 - Cep 90560-002 - Fone: (51) 3343.5054
www.6tabelonato.com.br
ALBERTO CARVALHO TABELÃO

Autêntico documento a presente cédula original que confere com o Dou

U T E N T I C A Ç Ã O >>

Porto Alegre-RS, 23 de outubro de 2020.
R\$ 100 - SELO: 043901.2000004.61485 (R\$ 1,40)
Maneja-se de acordo com o Tabella Substituta



0325112

6º TABELONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Cristóvão Colombo, n.º 2214 - Cep 90560-002 - Fone: (51) 3343.5054
www.6tabelonato.com.br
ALBERTO CARVALHO TABELÃO

Autêntico documento a presente cédula original que confere com o Dou

U T E N T I C A Ç Ã O >>

Porto Alegre-RS, 23 de outubro de 2020.
R\$ 100 - SELO: 043901.2000004.61485 (R\$ 1,40)
Maneja-se de acordo com o Tabella Substituta



0325112

ALTERAÇÕES DE SALÁRIO

Aumentado em 01/05/16 Para Cz\$ 7811,31
Na função de a mesma
C.B.O. por motivo de Oct.

BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA

Aumentado em 01/01/17 Para Cz\$ 9.200,00
Na função de a mesma
C.B.O. por motivo de Espontâneo

BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA

Aumentado em 01/07/17 Para Cz\$ 9.562,50
Na função de a mesma
C.B.O. por motivo de Reajuste

BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA

Aumentado em 01/05/17 Para Cz\$ 9.943,09
Na função de a mesma
C.B.O. por motivo de Oct.

BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA

ALTERAÇÕES DE SALÁRIO

Aumentado em/...../..... Para Cz\$
Na função de
C.B.O. por motivo de

Assinatura do empregador

Aumentado em/...../..... Para Cz\$
Na função de
C.B.O. por motivo de

Assinatura do empregador

Aumentado em/...../..... Para Cz\$
Na função de
C.B.O. por motivo de

Assinatura do empregador

Aumentado em/...../..... Para Cz\$
Na função de
C.B.O. por motivo de

Assinatura do empregador

180
J

Autenticar

REGISTRO DE EMPREGADO

Nº

000017

Empregador

BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA

CNPJ

91.806.844/0001-80

Endereço

Avenida CRISTOVAO COLOMBO, 2240, CONJ 702, FLORESTA, PORTO ALEGRE, RS,

Empregado

MARLI DOS REIS VOLKEN

Beneficiários

Fernando dos Reis Volken

Residência

Rua GENTIL MACHADO DE GODOI, 4500, LOTE 209, CONDADO DE CASTELA, VIAMAO, RS, - CEP: 94435-130

Data de nascimento	02/07/1971	Local do nascimento	VIAMAO - RS	País da nacionalidade	BRASIL	Estado civil	Casado
FILIAÇÃO	Pai	JOAO PAULO PACHECO DOS REIS					
	Mãe	NILZA SILVA DOS REIS					
Cédula de Identidade	9046313053	Data de emissão	06/01/2000	Órgão/UF emissor	SSP/RS	Título Eleitoral	054019880450
CTPS	07700	Série	00032	Data de expedição da CTPS	24/04/1989	UF CTPS	RS
Doc. militar		Categoria		Cor	Branca	Sexo	Feminino
Deficiência	Não					Grau de instrução	Superior Completo
Cargo	ENGENHEIRO CIVIL		Função			Telefone Residencial	
						Telefone Celular	51-999499153
						C.B.O.	214205

Data de Admissão

01/01/1998

Salário	R\$ 1.914,00	Por	Mês	Horário de Trabalho	das 08:00 as 14:00	Horário de Intervalo	das 00:00 as 00:00
---------	--------------	-----	-----	---------------------	--------------------	----------------------	--------------------

FGTS	Opção em	01/01/1998	Conta vinculada no banco		Data da Retificação	
------	----------	------------	--------------------------	--	---------------------	--

PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL - PIS		
trado em	Sob nº	Domicílio bancário
	170.25066.01-8	CAIXA ECONOMICA FEDERAL
Nº banco	Agência código	End. da agência
104		PORTO ALEGRE

ALTERAÇÕES DE SALÁRIO, CARGO E/OU FUNÇÃO		
Data	Salário	Motivo
01/04/2007	R\$ 2.150,00 por mês	ALTERACAO SALARIAL
01/06/2008	R\$ 2.400,00 por mês	ESPONTANEO
01/01/2009	R\$ 3.530,00 por mês	ALTERACAO SALARIAL
01/12/2009	R\$ 4.000,00 por mês	ESPONTANEO
01/06/2010	R\$ 4.280,00 por mês	DISSIDIO CATEGORIA
01/06/2011	R\$ 4.698,00 por mês	CONVENCAO COLETIVA

FÉRIAS - PERÍODO AQUISITIVO	FÉRIAS - PERÍODO DE GOZO	FÉRIAS - PERÍODO ABCNO PECUNIÁRIO	Obs.: (Anotar advertências, suspensões, transferências, etc.)
De 01/01/1998 a 31/12/1998	De 00/00/0000 a 00/00/0000		
De 01/01/1999 a 31/12/1999	De 00/00/0000 a 00/00/0000		
De 01/01/2000 a 31/12/2000	De 00/00/0000 a 00/00/0000		
De 01/01/2001 a 31/12/2001	De 00/00/0000 a 00/00/0000		
De 01/01/2002 a 31/12/2002	De 00/00/0000 a 00/00/0000		
De 01/01/2003 a 31/12/2003	De 00/00/0000 a 00/00/0000		
De 01/01/2004 a 31/12/2004	De 00/00/0000 a 00/00/0000		

ACIDENTES DE TRABALHO, DOENÇAS PROFISSIONAIS, APOSENTADORIA POR INVALIDEZ OU LICENÇA MATERNIDADE	RESCISÃO DE CONTRATO DE TRABALHO
	Data da saída:
	Tipo do desligamento:

CONTRIBUIÇÃO SINDICAL	
03/2007 - 63,80 STICC POA	03/2008 - 71,67 SENGE RS
03/2009 - 117,67 SENGE RS	03/2010 - 133,33 SENGE RS
03/2011 - 142,67 SENGE RS	03/2012 - 156,53 SENGE RS
03/2013 - 167,50 SENGE RS	

OBSERVAÇÕES

MARLI DOS REIS VOLKEN

Gisele Parizotto

BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA
Beck de Souza Engenharia LTDA

187

6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Cristóvão Colombo, n.º 2214 - Cep 90560-002 - Fone(51) 3343.5054
www.6tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIÃO



<< A U T E N T I C A Ç Ã O >>
Autentico o presente cópia que confere com o documento original. Dou

fé. + + + + +
Porto Alegre-RS, 29 de outubro de 2020.
R\$5,00 - SELO: 0459.0000004.61469 (R\$1,40)
Maria Helena de Moura - Tabella Substituta

19341254

INFORMAÇÕES DO CONTRATO DE PRAZO DETERMINADO

Data início	Data final	Dias de prorrogação	Fim prorrogação	Quantidade de dias	Contrato de Experiência
					Não

ALTERAÇÕES SALARIAIS

01/07/2012	R\$ 5.025,00 por mês	ESPONTANEO	01/01/2017	R\$ 8.200,00 por mês	ESPONTANEO
01/07/2013	R\$ 5.432,74 por mês	DISSIDIO CATEGORIA	01/07/2017	R\$ 9.562,50 por mês	REAJUSTE
01/08/2014	R\$ 7.000,00 por mês	ALTERAÇÃO	01/05/2017	R\$ 9.943,09 por mês	CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2017/2018
01/05/2015	R\$ 7.583,80 por mês	CONVENCAO COLETIVA 2015/2016			
01/05/2016	R\$ 7.811,31 por mês	CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2016/2017			

FÉRIAS

PERÍODO AQUISITIVO - PERÍODO GOZO - PERÍODO ABONO PECUNIÁRIO	PERÍODO AQUISITIVO - PERÍODO GOZO - PERÍODO ABONO PECUNIÁRIO
01/01/2005 - 31/12/2005 00/00/0000 - 00/00/0000	01/01/2012 - 31/12/2012 01/11/2013 - 30/11/2013
01/01/2006 - 31/12/2006 01/11/2007 - 30/11/2007	01/01/2013 - 31/12/2013 03/11/2014 - 02/12/2014
01/01/2007 - 31/12/2007 01/12/2008 - 30/12/2008	01/01/2014 - 31/12/2014 03/11/2015 - 02/12/2015
01/01/2008 - 31/12/2008 02/12/2009 - 31/12/2009	01/01/2015 - 31/12/2015 01/11/2016 - 30/11/2016
01/01/2009 - 31/12/2009 01/11/2010 - 30/11/2010	01/01/2016 - 31/12/2016 04/09/2017 - 03/10/2017
01/01/2010 - 31/12/2010 01/12/2011 - 30/12/2011	
01/01/2011 - 31/12/2011 03/12/2012 - 01/01/2013	

DISCRIMINAÇÃO DO HORÁRIO DE TRABALHO

L 01/01/1998 Nome: 220 HORAS MENSAIS						Data: 01/03/2008 Nome: 180 HORAS MENSAIS					
Dia	Tipo	Entrada	S. Intervalo	E. Intervalo	Saída	Dia	Tipo	Entrada	S. Intervalo	E. Intervalo	Saída
Dom	Folga					Dom	Folga				
Seg	Trabalhado	08:12	12:00	13:00	18:00	Seg	Trabalhado	08:00	00:00	00:00	14:00
Ter	Trabalhado	08:12	12:00	13:00	18:00	Ter	Trabalhado	08:00	00:00	00:00	14:00
Qua	Trabalhado	08:12	12:00	13:00	18:00	Qua	Trabalhado	08:00	00:00	00:00	14:00
Qui	Trabalhado	08:12	12:00	13:00	18:00	Qui	Trabalhado	08:00	00:00	00:00	14:00
Sex	Trabalhado	08:12	12:00	13:00	18:00	Sex	Trabalhado	08:00	00:00	00:00	14:00
Sab	Trabalhado	00:00	00:00	00:00	00:00	Sab	Compensado				

188

4

6º TABELIONATO DE NOTAS DE PORTO ALEGRE-RS
Av. Cristóvão Colombo, n.º 2214 - Cep 90560-002 - Fone(51) 3343.5054
www.6tabelionato.com.br
ALBERTO CARVALHO - TABELIAO



<< A U T E N T I C A Ç Ã O >>
Autentico e apresento cópia que confere com o documento original. Dou fé.
Porto Alegre-RS, 29 de outubro de 2020.
R\$5,00 - SELO: 0459.01.2000004.81470 (R\$1,70)
Maria Helena de Aguiar Tabella Substituta

[Handwritten signature]



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL - CREA-RS
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA
Rua São Luís, 77 - Santana | Porto Alegre (RS) | CEP 90620-170 | Fone: 51 3320.2100
www.crea-rs.org.br

CERTIDÃO DE REGISTRO DE PROFISSIONAL

Certidão nº: **1802247**

Validade: **31/03/2021**

Nome da Profissional: **MARLI DOS REIS VOLKEN**

Título: **ENGENHEIRA CIVIL**

Carteira Crea: **RS097353**

RNP: **2203208325**

CPF: **644.527.860-49**

Registrada desde: **10/01/1998**

Atribuições Profissionais (legislação):

RESOLUÇÃO 218/73, ART. 7º, EM CONSONÂNCIA COM O ART. 7º DA LEI 5.194/66 E DECRETO 23.569/33, ART. 28 E ART. 29

Curso de Graduação:

**ENGENHARIA CIVIL - Colou grau em: 10/01/1998
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UFRGS**

Curso de Pós-Graduação:

NADA CONSTA

Responsabilidade técnica por pessoa jurídica:

1) BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA desde 02/10/2008

Certificamos que a profissional **MARLI DOS REIS VOLKEN**.....
está devidamente registrada no Crea-RS, nos termos do art. 55 da Lei Federal 5.194, de 1966.

Certificamos que a profissional não possui débito de anuidade ou auto de infração transitado em julgado no Crea-RS, nos termos do art. 66 da Lei Federal 5.194, de 1966.

Certidão emitida pela internet. Para confirmar a sua autenticidade, acesse www.crea-rs.org.br selecione "Serviços" e a seguir "Consulta a autenticidade de certidões / Consulta a autenticidade de uma certidão de registro emitida pelo Crea-RS". Informe o número desta certidão para visualização e conferência deste documento. Em caso de dúvida, entre em contato com o Crea-RS pelo fone 51 3320-2141, de segunda a sexta, das 9h às 17h30.

Certidão gerada em 3/2/2020 e impressa em 3/2/2020

Fim da certidão nº **1802247**

CONTRATO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS FUTURA

Pelo presente instrumento particular de contrato, a **ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 90.333.790/0001-10, estabelecida na cidade de Porto Alegre, no Estado do Rio Grande do Sul, na Av. França nº 817, neste ato representada por seu representante legal, Fernando Ronaldo Furtado Fagundes, adiante denominada simplesmente **CONTRATANTE**, e Jana Alexandra Oliveira da Silva, Cientista Social, residente e domiciliada em Ivoti/RS, adiante denominado simplesmente **CONTRATADA**, tem entre si justo e contratado o que segue:

1 – CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

A **CONTRATADA** compromete-se a executar, observando a melhor técnica, dentro de suas atribuições profissionais, a prestação de serviços na área de Ciências Sociais relativa às atividades previstas no escopo da licitação objeto da Concorrência Nº 001/2020 da Secretaria de Infraestrutura e Saneamento - SIHS, no caso da adjudicação do objeto da licitação para o Consórcio.

2 – CLÁUSULA SEGUNDA – REALIZAÇÃO DO TRABALHO

Os serviços ora contratados serão realizados de acordo com as normas da **CONTRATANTE**.

O local de prestação dos serviços objeto deste Contrato será a sede da **CONTRATADA**. Por conveniência das partes, ou por força da natureza dos serviços, a **CONTRATADA** poderá requerer à **CONTRATANTE**, através de documento escrito, espaço físico e/ou equipamentos necessários na sede da **CONTRATANTE**, para o bom desempenho dos trabalhos.

A **CONTRATANTE** informará à **CONTRATADA** o local para desenvolvimento da atividade, diverso da sede, quando for o caso.

3 – CLÁUSULA TERCEIRA – VALOR E FORMA DE PAGAMENTO

A **CONTRATADA** receberá da **CONTRATANTE** o valor a ser acordado entre as partes previamente ao início dos trabalhos caso a **CONTRATANTE** seja adjudicada da Concorrência Nº 001/2020 da Secretaria de Infraestrutura e Saneamento - SIHS.

4 – CLÁUSULA QUARTA – APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

É de responsabilidade da **CONTRATADA** a apresentação dos trabalhos em forma de relatórios técnicos, desenhos e plantas, individualizados para cada estudo/projeto, em via física e via digital, a ser submetido à apreciação da **CONTRATANTE**.

5 – CLÁUSULA QUINTA – ENCARGOS

A **CONTRATADA** compromete-se e assume integral responsabilidade pelos encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e fiscais previstos pela legislação vigente e incidentes sobre os serviços objeto deste Contrato.

6 – CLÁUSULA SEXTA – PRAZO

O prazo para execução dos serviços deverá coincidir com o prazo do contrato estabelecido entre a **CONTRATANTE** e a Secretaria de Infraestrutura e Saneamento - SIHS, no caso de sagrar-se vencedora da licitação regida pela Concorrência Nº 001/2020 da Secretaria de Infraestrutura e Saneamento - SIHS.

7 – CLÁUSULA SÉTIMA – REAJUSTAMENTO

O reajustamento dos valores definidos na Cláusula Terceira será de acordo com a legislação vigente/anualmente e/ou acordo entre as partes.

8 – CLÁUSULA OITAVA – RESCISÃO

8.1. Constitui motivo para rescisão do presente Contrato:

Handwritten signature and initials, including the number 190.

8.1.1 os serviços objeto Concorrência Nº 001/2020 da Secretaria de Infraestrutura e Saneamento - SIHS CONTRATANTE;

8.1.2 o não cumprimento de Cláusulas contratuais, ou seu cumprimento irregular;

8.1.3 a ocorrência de força maior ou caso fortuito que impossibilite o andamento dos serviços: Ordem de paralisação, parcial ou total e Adequação do Escopo;

8.1.4 caso o contrato Concorrência Nº 001/2020 da Secretaria de Infraestrutura e Saneamento - SIHS não seja efetivamente realizado e/ou executado.

8.2. São formas de rescisão:

8.2.1 ato unilateral da CONTRATANTE;

8.2.2 amigavelmente, por acordo entre as partes, mediante comunicação por escrito;

8.2.3 ato de autoridade ou Lei, que tome a execução dos serviços parcialmente ou totalmente impraticável.

8.3. Caso o motivo de rescisão do presente Contrato seja o constante no subitem 8.1.3, a CONTRATADA receberá apenas os eventuais valores que lhe forem devidos até a ocorrência do evento, podendo, em caso de culpa comprovada responder por perdas e danos.

8.4. A eventual tolerância por parte da CONTRATANTE, para com a CONTRATADA, na hipótese de descumprimento por parte desta, de qualquer cláusula ou dispositivo contratual, não importará, desistência ou alteração contratual, nem impedirá a CONTRATANTE de exercer, a qualquer tempo, contra a CONTRATADA, os direitos ou prerrogativas asseguradas, em virtude do presente instrumento ou de Lei.

9 – CLÁUSULA NONA - FORO

Para dirimir quaisquer dúvidas porventura oriundas do presente contrato, elegem as partes, de comum acordo, o foro da Comarca de Porto Alegre/RS, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou que venha a se tornar.

E, por estarem justos e acertados, firmam o presente instrumento, em duas vias de igual teor e forma, para que produzam todos os seus jurídicos e legais efeitos.

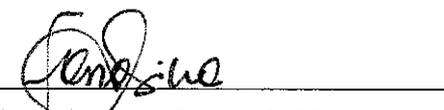
Porto Alegre, 22 de outubro de 2020.

CONTRATANTE:



Fernando Ronaldo Furtado Fagundes
Representante Legal da Engeplus

CONTRATADA:



Jéna Alexandra Oliveira da Silva
Cientista Social

191
2



**3.1.5 DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA DOS
PROFISSIONAIS**

192



**DECLARAÇÃO DO PROFISSIONAL DE QUE CONCORDA COM A SUA
INDICAÇÃO PELA LICITANTE PARA COMPOR A EQUIPE DE EXECUÇÃO DO
PLANO**

**Ao
Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento – SIHS**

REF: Edital de Licitação Concorrência Nº 01/2020

Prezados (as) Senhores (as)

Em atendimento ao Edital Concorrência Nº 01/2020, venho declarar que autorizo a inclusão do meu nome na Equipe Técnica indicada pelo **CONSÓRCIO BAHIA/SAN**, formado pelas empresas **BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 91.806.844/0001-80 e **ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 90.333.790/0001-10, para execução dos serviços que constituem o seu objeto, caso o mesmo venha a ser vencedor da licitação, me comprometendo a participar efetivamente da execução dos mesmos com a carga horária requerida pelo Contrato.

Porto Alegre, 30 de outubro de 2020.

Alexandre Cesar Beck de Souza
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RS 011249-D
Coordenador (NS)

193



**DECLARAÇÃO DO PROFISSIONAL DE QUE CONCORDA COM A SUA
INDICAÇÃO PELA LICITANTE PARA COMPOR A EQUIPE DE EXECUÇÃO DO
PLANO**

**Ao
Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento – SIHS**

REF: Edital de Licitação Concorrência Nº 01/2020

Prezados (as) Senhores (as)

Em atendimento ao Edital Concorrência Nº 01/2020, venho declarar que autorizo a inclusão do meu nome na Equipe Técnica indicada pelo **CONSÓRCIO BAHIA/SAN**, formado pelas empresas **BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 91.806.844/0001-80 e **ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 90.333.790/0001-10, para execução dos serviços que constituem o seu objeto, caso o mesmo venha a ser vencedor da licitação, me comprometendo a participar efetivamente da execução dos mesmos com a carga horária requerida pelo Contrato. ;

Porto Alegre, 30 de outubro de 2020.



Marli dos Reis Volken
ENGENHEIRA CIVIL
CREA/RS 097353-D
Especialista em Saneamento(NS)

194
8



**DECLARAÇÃO DO PROFISSIONAL DE QUE CONCORDA COM A SUA
INDICAÇÃO PELA LICITANTE PARA COMPOR A EQUIPE DE EXECUÇÃO DO
PLANO**

**Ao
Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento – SIHS**

REF: Edital de Licitação Concorrência Nº 01/2020

Prezados (as) Senhores (as)

Em atendimento ao Edital Concorrência Nº 01/2020, venho declarar que autorizo a inclusão do meu nome na Equipe Técnica indicada pelo **CONSÓRCIO BAHIA/SAN**, formado pelas empresas **BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 91.806.844/0001-80 e **ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 90.333.790/0001-10, para execução dos serviços que constituem o seu objeto, caso o mesmo venha a ser vencedor da licitação, me comprometendo a participar efetivamente da execução dos mesmos com a carga horária requerida pelo Contrato.

Porto Alegre, 30 de outubro de 2020.



Jana Alexandra Oliveira da Silva
Cientista Social

195



**3.1.6 APRESENTADOS DOS ATESTADOS/CAT'S DOS
PROFISSIONAIS**

196

X



3.1.6 Apresentação dos Atestados/CAT's dos Profissionais

Para os profissionais que irão compor a equipe chave, os quais foram apresentados nos itens anteriores, foram selecionados atestados técnicos com o intuito de comprovar sua experiência, conforme determina o Edital. Dessa forma, os quadros a seguir apresentam a relação de atestados para cada um dos três profissionais.

Tendo em vista que alguns dos atestados da equipe também servirão para demonstrar a experiência do Consórcio, e visando evitar a apresentação em duplicidade desses documentos, todos os atestados (para a Equipe e para o Consórcio) estão apresentados de forma conjunta no Capítulo 5 dessa Proposta Técnica.

Quadro 3.1: Atestados do Coordenador (Eng. Civil) (NS) - ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA

Atestados Técnicos do Coordenador - ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA	
Coordenador ou responsável Técnico na Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico	
Atestado 01	231 - ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA CIDADE DE TAQUARA/RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO
Atestado 02	219 - ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE GRAVATAÍ/RS EIXO SISTEMA DE ÁGUA, SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO, SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E RESÍDUOS SÓLIDOS. FUNÇÃO: COORDENADOR GERAL
Atestado 03	213 - ASSESSORIA TÉCNICA À COMISSÃO EXECUTIVA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE TRAMANDAÍ/RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO
Atestado 04	191 - ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE FELIZ - RS. FUNÇÃO: COORDENADOR TÉCNICO
Atestado 05	190 - ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SINIMBU - RS. FUNÇÃO: COORDENADOR TÉCNICO.
Atestado 06	188 - ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE ALVORADA. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR.
Atestado 07	174 - SERVIÇOS TÉCNICOS PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO SUL: CONTEMPLANDO OS SISTEMAS E SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO. FUNÇÃO: COORDENADOR GERAL.
Atestado 08	127.75 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE ALVORADA/RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR.
Atestado 09	127.69 - EXECUÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO BOSSOROCA/RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR.
Atestado 10	127.68 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE VIADUTOS - RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR.
Atestado 11	127.67 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE BARÃO DO TRIUNFO - RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR.
Atestado 12	127.66 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - MACHADINHO - RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR.
Atestado 13	127.65 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ESMERALDA- RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR.
Atestado 14	127.64 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE JACUTINGA-RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR.

197
6



Atestados Técnicos do Coordenador - ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA	
Atestado 15	127.63 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ILÓPOLIS - RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR.
Atestado 16	127.62 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE NOVA ARAÇÁ-RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR.
Atestado 17	127.61 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE COLORADO - RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR.
Atestado 18	127.60 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE GUARANI DAS MISSÕES - RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR.
Atestado 19	127.59 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.- HUMAITÁ - RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR.
Atestado 20	127.58 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ALTO ALEGRE - RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR.
Coordenação em atividades de Elaboração de Estudos e Projetos de Água e/ou Esgotamento Sanitário e/ou drenagem urbana.	
Atestado 01	167.1 - ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DOS SISTEMAS DE ESGOTO SANITÁRIO SANTOS DUMONT, ARROIO DA MANTEIGA, ARROIO KRUIZE E VICENTINA. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR GERAL.
Atestado 02	161.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DAS UNIDADES DE PRODUÇÃO DE ÁGUA TRATADA DA COMUSA BEM COMO DE ESTUDOS AMBIENTAIS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR GERAL.
Atestado 03	127.28 - Elaboração do Projeto Executivo para Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água da Cidade de Dom Pedrito- RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR GERAL.
Atestado 04	151 - ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE CONCEPÇÃO, PROJETOS BÁSICOS, SERVIÇOS DE CAMPO (TOPOGRAFIA E GEOTECNIA) E PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO DA SUB-BACIA DO ARROIO PAMPA. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR GERAL.
Atestado 05	127.20 - PROJETO DE ENGENHARIA DA REDE COLETORA DE ESGOTOS SANITÁRIOS E ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS COM AS RESPECTIVAS LINHAS DE RECALQUE E ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - ITAQUI / RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR GERAL.
Atestado 06	127.29.48 - PROJETO DE ENGENHARIA DA REDE COLETORA DE ESGOTOS SANITÁRIOS E ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS COM AS RESPECTIVAS LINHAS DE RECALQUE E ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - SÃO GABRIEL/ RS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR GERAL.
Atestado 07	122.1 - Elaboração dos Projetos de Engenharia Necessários à Implantação do Conduto Forçado Álvaro Chaves. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR GERAL.
Atestado 08	160 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE RESERVATÓRIOS DE DETENÇÃO JUNTO A PRAÇA IRANI BERTELLI, A PRAÇA LEONARDO MACEDONIA, AO ESTADIO ALMIRANTE PEDRO E NA AV. GRÉCIA PRÓXIMO A AV. FRANCISCO TREINS, NO MUNICIPIO DE PORTO ALEGRE. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENAÇÃO GERAL.
Atestado 09	127.2 - Elaboração do Projeto de Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água de Canguçu/RS, incluindo Projeto de Barragem e Estudos Ambientais para Licenciamento. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR GERAL.
Atestado 10	127.1.78 - PROJETO S.E.S. DA CIDADE DE SÃO BORJA -PROJETO DE ENGENHARIA DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIOS ESTUDO ECONÔMICO - FINANCEIRO DO SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS. FUNÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR GERAL.

198
J



Quadro 3.2: Atestados da Especialista em Saneamento (NS) (Eng^o Civil) - MARLI DOS REIS VOLKEN

Atestados Técnicos da Especialista em Saneamento - MARLI DOS REIS VOLKEN	
Atuação na Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico	
Atestado 01	231 - ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA CIDADE DE TAQUARA/RS. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA
Atestado 02	219 - ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE GRAVATAÍ/RS EIXO SISTEMA DE ÁGUA, SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO, SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E RESÍDUOS SÓLIDOS. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA
Atestado 03	213 - ASSESSORIA TÉCNICA À COMISSÃO EXECUTIVA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE TRAMANDAÍ/RS. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA
Atestado 04	191 - ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE FELIZ - RS. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA
Atestado 05	190 - ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SINIMBU - RS. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA
Atestado 06	188 - ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE ALVORADA. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA.
Atestado 07	174 - SERVIÇOS TÉCNICOS PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO SUL: CONTEMPLANDO OS SISTEMAS E SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA.
Atestado 08	127.75 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE ALVORADA/RS. FUNÇÃO: COORDENADORA TÉCNICA E GERENTE DA QUALIDADE.
Atestado 09	127.69 - EXECUÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO BOSSOROCA/RS. FUNÇÃO: COORDENADORA TÉCNICA E GERENTE DA QUALIDADE.
Atestado 10	127.68 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE VIADUTOS - RS. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA E GERENTE DA QUALIDADE.
Atestado 11	127.67 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE BARÃO DO TRIUNFO - RS. FUNÇÃO: COORDENADORA TÉCNICA E GERENTE DA QUALIDADE.
Atestado 12	127.66 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - MACHADINHO - RS. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA E GERENTE DA QUALIDADE.
Atestado 13	127.65 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ESMERALDA- RS. FUNÇÃO: COORDENADORA TÉCNICA E GERENTE DA QUALIDADE.
Atestado 14	127.64 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE JACUTINGA-RS. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA E GERENTE DA QUALIDADE.
Atestado 15	127.63 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ILÓPOLIS - RS. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA E GERENTE DA QUALIDADE.
Atestado 16	127.62 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE NOVA ARAÇÁ-RS. FUNÇÃO: COORDENADORA TÉCNICA E GERENTE DA QUALIDADE.
Atestado 17	127.61 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE COLORADO - RS. FUNÇÃO: COORDENADORA TÉCNICA E GERENTE DA QUALIDADE.



Atestados Técnicos da Especialista em Saneamento - MARLI DOS REIS VOLKEN

Atestado 18	127.60 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE GUARANI DAS MISSÕES - RS. FUNÇÃO: COORDENADORA TÉCNICA E GERENTE DA QUALIDADE.
Atestado 19	127.59 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.- HUMAITÁ - RS. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA E GERENTE DA QUALIDADE.
Atestado 20	127.58 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ALTO ALEGRE - RS. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA E GERENTE DA QUALIDADE.
Atuação na Elaboração de Estudos e Projetos de Água e/ou Esgotamento Sanitário e/ou drenagem urbana.	
Atestado 01	167.1 - ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DOS SISTEMAS DE ESGOTO SANITÁRIO SANTOS DUMONT, ARROIO DA MANTEIGA, ARROIO KRUIZE E VICENTINA. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA.
Atestado 02	126 - Projeto de Sistemas de Abastecimento de Água, Sistemas de Esgoto Sanitário, Sistemas de Macrodrenagem; Sistemas de Microdrenagem, Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas, Projeto de Tratamento e Destino Final de Resíduos Sólidos, Assessoria Técnica e fornecimento de pessoal, Elaboração de EIA/RIMA, Elaboração de Relatório Técnico de Vistoria Ambiental, Desenvolvimento de Sistemas de Informações geográficas e Elaboração de Relatórios Técnicos. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA.
Atestado 03	127.28 - Elaboração do Projeto Executivo para Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água da Cidade de Dom Pedrito- RS. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA: ESTUDOS HIDROLÓGICOS E PROJETOS HIDRÁULICOS.
Atestado 04	151 - ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE CONCEPÇÃO, PROJETOS BÁSICOS, SERVIÇOS DE CAMPO (TOPOGRAFIA E GEOTECNIA) E PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO DA SUB-BACIA DO ARROIO PAMPA. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA: ESTUDO DE CONCEPÇÃO, PROJETO HIDRÁULICO-MECÂNICO E ESTUDO DE ALTERNATIVAS.
Atestado 05	127.20 - PROJETO DE ENGENHARIA DA REDE COLETORA DE ESGOTOS SANITÁRIOS E ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS COM AS RESPECTIVAS LINHAS DE RECALQUE E ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - ITAQUI / RS. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA: ESTUDOS DE CONCEPÇÃO E PROJETO HIDRÁULICO.
Atestado 06	68.1 - Projeto executivo do sistema de esgotos sanitários da cidade de Nova Petrópolis/RS. PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA PETRÓPOLIS. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA: ESTUDOS E PROJETOS.
Atestado 07	122.1 - Elaboração dos Projetos de Engenharia Necessários à Implantação do Conduto Forçado Álvaro Chaves. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA: ESTUDOS TOPOGRÁFICOS E DE PRESERVAÇÃO ARBÓREA E PROJETO HIDRÁULICO DAS GALERIAS.
Atestado 08	160 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE RESERVATÓRIOS DE DETENÇÃO JUNTO A PRAÇA IRANI BERTELLI, A PRAÇA LEONARDO MACEDONIA, AO ESTADIO ALMIRANTE PEDRO E NA AV. GRÉCIA PRÓXIMO A AV. FRANCISCO TREINS, NO MUNICIPIO DE PORTO ALEGRE. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA.
Atestado 09	127.2 - Elaboração do Projeto de Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água de Canguçu/RS, incluindo Projeto de Barragem e Estudos Ambientais para Licenciamento. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA: PROJETOS DE ENGENHARIA E ESTUDOS AMBIENTAIS.
Atestado 10	127.29.48 - PROJETO DE ENGENHARIA DA REDE COLETORA DE ESGOTOS SANITÁRIOS E ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS COM AS RESPECTIVAS LINHAS DE RECALQUE E ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - SÃO GABRIEL/ RS. FUNÇÃO: EQUIPE TÉCNICA: TOPOGRAFIA, PROJETOS, ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTO E ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS PARA FINS DE LICENCIAMENTO.

200



Quadro 3.3: Atestados da Especialista Socioambiental (NS) (Socióloga – JANA ALEXANDRA OLIVEIRA DA SILVA)

Atestados Técnicos da Especialista Socioambiental - JANA ALEXANDRA OLIVEIRA DA SILVA	
Atuação em Estudos ou Planos ou Projetos de Desenvolvimento Socioambientais e/ou Trabalho Social e/ou Educação Ambiental em Água e/ou Esgotamento Sanitário e/ou drenagem urbana	
Atestado 1	Elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico dos municípios integrantes do Consórcio Cis-Caí. Função: Coordenação das ações de mobilização social, apoio técnico, fiscalização, monitoramento, avaliação, capacitação de agentes, educação ambiental e comunicação social
	Município 1: Alto Feliz
	Município 2: Barão
	Município 3: Brochier
	Município 4: Harmonia
	Município 5: Linha Nova
	Município 6: Marata
	Município 7: Montenegro
	Município 8: Pareci Novo
	Município 9: Poço das Antas
	Município 10: Salvador do Sul
	Município 11: São José do Hortêncio
	Município 12: São José do Sul
	Município 13: São Pedro da Serra
	Município 14: São Sebastião do Caí
	Município 15: Vale Real
	Município 16: Westfalia
Atestado 2	Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Viamão. Função: Coordenação das ações de mobilização social, apoio técnico, fiscalização, monitoramento, avaliação, capacitação de agentes, educação ambiental e comunicação social.
Atestado 3	Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Guaíba. Função: Coordenação das ações de mobilização social, apoio técnico, fiscalização, monitoramento, avaliação, capacitação de agentes, educação ambiental e comunicação social.

2014
8



4 EXPERIÊNCIA DO CONSÓRCIO LICITANTE

202

X



4.1 RELAÇÃO DOS SERVIÇOS SIMILARES PARA FINS DE AVALIAÇÃO

203



4 EXPERIÊNCIA DO CONSÓRCIO LICITANTE

No presente capítulo tem-se a relação das experiências das empresas que integram o Consórcio, a fim de demonstrar a sua qualificação para a execução dos serviços.

4.1 Relação dos Serviços Similares para Fins de Avaliação

O quadro a seguir relaciona os atestados de capacidade técnica pela execução de Planos Municipais de Saneamento Básico e de Projetos de Abastecimento de Água e/ou Esgotamento Sanitário e/ou Drenagem Urbana, conforme solicita o Edital de Concorrência Pública nº 01/2020.

Quadro 4.1: Relação dos Atestados Técnicos

Experiência do Consórcio Licitante	
Experiência em Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico	
Atestado 01	231 - ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA CIDADE DE TAQUARA/RS.
Atestado 02	219 - ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE GRAVATAÍ/RS EIXO SISTEMA DE ÁGUA, SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO, SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E RESÍDUOS SÓLIDOS.
Atestado 03	213 - ASSESSORIA TÉCNICA À COMISSÃO EXECUTIVA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE TRAMANDAI/RS.
Atestado 04	191 - ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE FELIZ - RS.
Atestado 05	190 - ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SINIMBU - RS.
Atestado 06	188 - ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE ALVORADA.
Atestado 07	174 - SERVIÇOS TÉCNICOS PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO SUL: CONTEMPLANDO OS SISTEMAS E SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.
Atestado 08	127.75 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE ALVORADA/RS.
Atestado 09	127.69 - EXECUÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO BOSSOROCA/RS.
Atestado 10	127.68 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE VIADUTOS - RS.
Atestado 11	127.67 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE BARÃO DO TRIUNFO - RS.
Atestado 12	127.66 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - MACHADINHO - RS.
Atestado 13	127.65 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ESMERALDA- RS.
Atestado 14	127.64 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE JACUTINGA-RS.
Atestado 15	127.63 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ILÓPOLIS - RS.
Atestado 16	127.62 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE NOVA ARAÇÁ-RS.
Atestado 17	127.61 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE COLORADO - RS.
Atestado 18	127.60 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE GUARANI DAS MISSÕES - RS.
Atestado 19	127.59 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.- HUMAITÁ - RS.



Experiência do Consórcio Licitante

Atestado 20	127.58 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ALTO ALEGRE - RS.
Atestado 21	127.57 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SALTO DO JACUI - RS.
Atestado 22	127.56 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE LAVRAS DO SUL - RS.
Atestado 23	127.55 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE PORTO LUCENA - RS.
Atestado 24	127.54 - EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE VISTA ALEGRE - RS.
Atestado 25	127.33 - EXECUÇÃO DE PLANO DE SANEAMENTO RELATIVO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - PEJUÇARA/RS.
Atestado 26	EG0157 - Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município do Rio Grande/RS
Atestado 27	EG0112 A - Elaboração e Desenvolvimento do Plano Municipal de Saneamento Ambiental para o Município de Pelotas, nos Projetos Executivos da ETE Novo Mundo, do Coletor Geral 3, do sistema completo da ETA São Gonçalo e das casas de Bombas de Drenagem
Experiência em Elaboração de Projetos de Abastecimento de Água e/ou Esgotamento Sanitário e/ou Drenagem Urbana.	
Atestado 01	167.1 - ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DOS SISTEMAS DE ESGOTO SANITÁRIO SANTOS DUMONT, ARROIO DA MANTEIGA, ARROIO KRUIZE E VICENTINA.
Atestado 02	161.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DAS UNIDADES DE PRODUÇÃO DE ÁGUA TRATADA DA COMUSA BEM COMO DE ESTUDOS AMBIENTAIS.
Atestado 03	157 - ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE ITABERABA, SISTEMA DE ABASTECIMENTO ÁGUA DE LUIZ EDUARDO MAGALHÃES, SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE SIMÕES FILHO E SISTEMA DE ABASTECIMENTO ÁGUA DE DIAS D'ÁVILA - LOTE 02.
Atestado 04	151 - ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE CONCEPÇÃO, PROJETOS BÁSICOS, SERVIÇOS DE CAMPO (TOPOGRAFIA E GEOTECNIA) E PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO DA SUB-BACIA DO ARROIO PAMPA.
Atestado 05	127.46.1 - PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE SÃO GABRIEL/RS.
Atestado 06	127.29.48 - PROJETO DE ENGENHARIA DA REDE COLETORA DE ESGOTOS SANITÁRIOS E ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS COM AS RESPECTIVAS LINHAS DE RECALQUE E ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS - SÃO GABRIEL/ RS.
Atestado 07	126 - Projeto de Sistemas de Abastecimento de Água, Sistemas de Esgoto Sanitário, Sistemas de Macrodrenagem; Sistemas de Microdrenagem, Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas, Projeto de Tratamento e Destino Final de Resíduos Sólidos, Assessoria Técnica e fornecimento de pessoal, Elaboração de EIA/RIMA, Elaboração de Relatório Técnico de Vistoria Ambiental, Desenvolvimento de Sistemas de Informações geográficas e Elaboração de Relatórios Técnicos.
Atestado 08	102.1 - Elaboração do projeto de ampliação do sistema de esgotos sanitários de Torres/RS.
Atestado 09	101.1 - Projetos executivos das seguintes Unidades de Sistema de Esgotos Sanitários: Ampliação da ETE do Sistema A da Sede de Bertiooga; Ampliação da ETE do Sistema Central de Cubatão; Implantação de Redes Coletoras, Estações Elevatórias e Emissários de Esgoto nos Bairros Esplanada dos Barreiros, Samaritá, Vila Yolanda e Vila dos Ferroviários - São Vicente.
Atestado 10	127.1.78 - PROJETO S.E.S. DA CIDADE DE SÃO BORJA - PROJETO DE ENGENHARIA DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIOS ESTUDO ECONÔMICO - FINANCEIRO DO SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS.



Experiência do Consórcio Licitante	
Atestado 11	EG0147 - Elaboração de Diagnósticos, Estudos de Concepção e Viabilidade, Projetos Básicos e Executivos de Engenharia e Estudos Ambientais para Sistemas de Esgotamento Sanitário e Sistema de Abastecimento de Água, no Estado do Rio Grande do Sul, nas Localidades Constantes do Lote 2
Atestado 12	EG0113 - Programa de Macrodrenagem, Recuperação Ambiental e Desenvolvimento Urbano de Canoas', denominado PRÓ-CANOAS
Atestado 13	EG0103 - O.S 008 - Projeto do Sistema de Produção e Distribuição de Água para o Sistema Integrado dos Municípios de Alvorada e Viamão-RS - SIAV
Atestado 14	EG0101 - O.S 014 - Elaboração dos Estudos de Concepção e Projetos Executivos para os Sistemas de Esgotamento Sanitário, de municípios das bacias do Rio dos Sinos e do Rio Gravataí - OS 014 - Projeto Executivo do SES de Canoas
Atestado 15	EG0009 - Projetos Executivos de Drenagem Urbana - Canal da Av. Sarandí e Polder Passo da Mangueira.
Atestado 16	EG0033 - Elaboração dos Projetos da rede coletora, Estações de Elevatórias e Estações de Tratamento, por sistema individualizado. Localidade de Cruz Alta / RS.

4.2 Apresentação dos Atestados Técnicos/CAT's das Empresas

Conforme já mencionado anteriormente, alguns dos atestados utilizados para demonstrar a experiência do Consórcio, também servirão para a experiência da equipe e, visando evitar a apresentação em duplicidade desses documentos, todos os atestados (para a Equipe e para o Consórcio) estão apresentados de forma conjunta no Capítulo 5 dessa Proposta Técnica.


-03



4.2 APRESENTAÇÃO DOS ATESTADOS TÉCNICOS/CAT'S DAS EMPRESAS

~~207~~

+



Porto Alegre, 03 de novembro de 2020.

Ao
GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento

Modalidade de licitação Concorrência Pública
--

Número 01/2020

O **CONSÓRCIO BAHIA/SAN**, formado pelas empresas Beck de Souza Engenharia Ltda., CNPJ nº 91.806.844/0001-80, com sede à Avenida Cristóvão Colombo, nº 2240, conj. 702, Bairro Floresta, Porto Alegre/RS e, Engeplus Engenharia e Consultoria Ltda., CNPJ nº 90.333.790/0001-10, com sede à Avenida França, nº 817, Bairro Navegantes, Porto Alegre/RS, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) Cristiano Costa de Souza, portador (a) da Carteira de Identidade nº 7061910076 e do CPF nº 903.397.460-68, informa que os atestados e as respectivas Cat's em nome das Empresas Licitantes, estão dispostos no Item 5 Anexo, deste volume.

Atenciosamente,


Arq./Eng. Civil Cristiano Costa de Souza
CAU 52017-9; CREA 2200778139; CREA/RS 97.632-D
CPF 903.397.460-68; RG 7061910076
Representante Legal do Consórcio

BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA., CNPJ nº 91.806.844/0001-80
ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA., CNPJ nº 90.333.790/0001-10

208

f