



PGS



PROGRAMA DE GESTÃO
SOCIOAMBIENTAL



VOLUME 1 - TEXTOS



SISTEMA ADUTOR BANABUIÚ - SERTÃO CENTRAL - SAB-SC
PROJETO MALHA D'ÁGUA - SALVAGUARDA



ABRIL DE 2023

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS – SRH



**PROJETO DE MELHORIA DA SEGURANÇA HÍDRICA E FORTALECIMENTO DA INTELIGÊNCIA
NA GESTÃO PÚBLICA DO ESTADO DO CEARÁ - SISTEMA ADUTOR BANABUIÚ SERTÃO
CENTRAL (SAB-SC)**

PROGRAMA DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL – PGS

ELABORAÇÃO:

Consórcio Águas do Sertão - CNPJ. n.º 41.825.499/0001-53

RESPONSABILIDADE TÉCNICA:

Iuri José Alves de Macedo - CREA-CE n.º 0606255923

Maria Vilalba Alves de Macedo - CREA-CE n.º 0601500989

Rovan Sanders - CREA-CE n.º 0613578708

Francisco Bruno de Andrade Farias - CREA-CE n.º 0613591160

Carlos Merival Gomes de Asevedo - CREA-CE n.º 060210532-3

Kênia Cristina de Paiva Lima (Assistente Social)

Guaracimeire Matos de França (Socióloga)

Márcia Soares (Assistente Social)

Isabel Callou De Sa Barreto De Sampaio (Arqueóloga)

Honório Teixeira Melo Neto (Marketing)

Ana Rosa Angelim Saldanha Carvalho – SEDUC -CE nº120772-1-1

FORTALEZA – CEARÁ

2023

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
1. O EMPREENDIMENTO	4
1.1. LOCALIZAÇÃO E ACESSO.....	5
1.2. PLANEJAMENTO EXECUTIVO DETALHADO PARA OS SETORES DO SAB-SC	10
1.2.1. CANTEIRO DE OBRAS.....	13
1.3. SÍNTESE DOS COMPONENTES DO SAB-SC	14
1.3.1. ETA	14
1.3.2. EEAT	15
1.3.3. ADUTORAS	16
1.3.4. RESERVATÓRIOS	17
1.3.5. STAND PIPE	17
1.3.6. BOTA-FORA E JAZIDAS	17
1.4. MÉTODOS DE CONSTRUÇÃO DAS INTERVENÇÕES PREVISTAS DA OBRA	18
1.4.1. IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS ASSOCIADOS AO PROJETO E SUAS MEDIDAS MITIGADORAS	32
1.5. SÍNTESE SOBRE O PSRI	38
2. PLANOS SOCIOAMBIENTAIS DO PGS.....	39
2.1. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL DA OBRA - PGASO	39
2.1.1. OBJETIVOS.....	39
2.1.1.1. OBJETIVO GERAL	39
2.1.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	39
2.1.2. PÚBLICOS-ALVO.....	39
2.1.3. LEGISLAÇÃO E NORMAS PERTINENTES.....	39
2.1.4. DESCRIÇÃO DO PGASO.....	40
2.1.5. PROCEDIMENTOS E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS.....	41
2.1.5.1. ACOMPANHAMENTO DOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA OBRA	43
2.1.5.2. SOLICITAÇÃO E OBTENÇÕES DE AUTORIZAÇÕES E ANUÊNCIAS DOS ÓRGÃO PÚBLICOS.....	44
2.1.5.3. ACOMPANHAMENTO DAS CONDICIONANTES AMBIENTAIS	47

2.1.5.4. IDENTIFICAÇÃO DE NÃO CONFORMIDADES NA OBRA E PROPOSIÇÃO DAS MEDIDAS DE CORREÇÕES/ADEQUAÇÕES	48
2.1.5.5. CONTROLE DA DOCUMENTAÇÃO AMBIENTAL DOS FORNECEDORES E DOS INSUMOS	53
2.1.5.6. ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DIÁRIO DE OBRAS DAS ATIVIDADES SOCIOAMBIENTAIS - RDOAS	58
2.1.5.6.1. ACOMPANHAMENTO DA IMPLEMENTAÇÃO DOS DEMAIS PLANOS SOCIOAMBIENTAIS PROPOSTOS.....	58
2.1.5.7. RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO AMBIENTAL - RAMA	59
2.1.5.8. MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E RELATÓRIOS	59
2.1.6. EQUIPE TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO PLANO E SUAS RESPECTIVAS ATRIBUIÇÕES.....	60
2.1.6.1. ORGANOGRAMA FUNCIONAL	60
2.1.7. CRONOGRAMA	60
2.2. PLANO DE GERENCIAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS - PGDR	60
2.2.1. OBJETIVO GERAL.....	60
2.2.1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	60
2.2.2. PÚBLICO-ALVO	61
2.2.3. LEGISLAÇÃO E NORMAS PERTINENTES.....	62
2.2.4. DESCRIÇÃO DO PGDR	63
2.2.5. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	63
2.2.5.1. QUANTO AS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	65
2.2.5.2. QUANTO A COR PARA A CLASSIFICAÇÃO:.....	66
2.2.6. PROCEDIMENTOS E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS	66
2.2.6.1. CAPACITAÇÃO DOS TRABALHADORES E CONSCIENTIZAÇÃO DA COMUNIDADE SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS	67
2.2.6.1.1. CAPACITAÇÃO DOS TRABALHADORES.....	67
2.2.6.1.2. CONSCIENTIZAÇÃO DA POPULAÇÃO QUANTO AOS RESÍDUOS SÓLIDOS	67
2.2.6.2. AÇÕES DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	69
2.2.6.2.1. TRIAGEM / ARMAZENAGEM TEMPORÁRIA / ACONDICIONAMENTO	69
2.2.6.2.2. COLETA E TRANSPORTE	75

2.2.6.2.3.	DESTINAÇÃO FINAL	76
2.2.6.3.	RESUMO DOS RESÍDUOS IDENTIFICADOS PARA A EXECUÇÃO DO SAB-SC	77
2.2.6.3.1.	ENTULHO DE OBRAS	77
2.2.6.3.2.	PAPEL.....	83
2.2.6.3.3.	PAPELÃO	83
2.2.6.3.4.	PLÁSTICOS	83
2.2.6.3.5.	VIDRO	84
2.2.6.3.6.	METAIS	84
2.2.6.3.7.	PILHAS E BATERIAS.....	85
2.2.6.3.8.	SOLVENTES.....	85
2.2.6.3.9.	RESÍDUOS AMBULATORIAIS E DE SERVIÇOS DE SAÚDE (CONAMA Nº 358/05)	86
2.2.6.3.10.	RESÍDUOS SANITÁRIOS.....	86
2.2.6.3.11.	ÓLEOS E GRAXAS	87
2.2.6.3.12.	RESÍDUOS ORGÂNICOS E MADEIRA.....	87
2.2.6.4.	ESTIMATIVA DOS RESÍDUOS PREVISTOS PARA O SAB-SC.....	87
2.2.6.4.1.	RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	87
2.2.6.4.2.	QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS PREVISTOS PARA A CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS.....	88
2.2.6.4.3.	QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS PREVISTOS PARA A CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA.....	90
2.2.6.4.4.	QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS PREVISTOS PARA A CONSTRUÇÃO DAS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA - EEATS	93
2.2.6.4.5.	QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS PREVISTOS PARA A CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS.....	94
2.2.6.4.6.	QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS PREVISTOS PARA A EXECUÇÃO DA REDE DE ADUÇÃO DE ÁGUA	95
2.2.6.4.7.	RESÍDUOS GERADOS PELAS ATIVIDADES DE OPERAÇÃO DOS ESCRITÓRIOS E REFEITÓRIOS	96
2.2.6.4.8.	QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SANITÁRIOS GERADOS PELO EMPREENDIMENTO	97
2.2.6.5.	MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E RELATÓRIOS	98

2.2.7. EQUIPE TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO PLANO E SUAS RESPECTIVAS ATRIBUIÇÕES.....	98
2.2.7.1. ORGANOGRAMA FUNCIONAL	99
2.2.8. CRONOGRAMA	99
2.3. PLANO DE GESTÃO DO SISTEMA VIÁRIO - PGSV	99
2.3.1. OBJETIVOS.....	99
2.3.1.1. OBJETIVO GERAL	99
2.3.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	99
2.3.2. PÚBLICO-ALVO	99
2.3.3. LEGISLAÇÃO E NORMAS PERTINENTES.....	100
2.3.4. DESCRIÇÃO DO PGSV.....	100
2.3.5. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO TRÁFEGO	102
2.3.5.1. CLASSE DE VEÍCULOS EM TRÁFEGO EXISTENTE NA ÁREA DE ESTUDO	102
2.3.5.2. CARACTERIZAÇÃO DAS VIAS DA ÁREA DE INTERVENÇÃO DE OBRAS	103
2.3.5.3. SITUAÇÃO DO TRÁFEGO NAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO (DIAGNÓSTICO).....	103
2.3.5.3.1. RESPONSABILIDADE, LEGISLAÇÃO E OUVIDORIA.....	103
2.3.5.3.2. SITUAÇÃO DO TRÁFEGO NAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO (DIAGNÓSTICO).....	104
2.3.6. PROCEDIMENTOS E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS PELO CONSÓRCIO	117
2.3.6.1. PLANEJAMENTO DA GESTÃO VIÁRIA AFETADA.....	118
2.3.6.1.1. PLANEJAMENTO MENSAL.....	121
2.3.6.2. OBTENÇÃO DE AUTORIZAÇÕES ESPECÍFICAS COM OS ÓRGÃOS DE TRÂNSITO	122
2.3.6.3. MECANISMOS DE PARTICIPAÇÃO E AÇÕES DE COMUNICAÇÃO SOCIAL	123
2.3.6.4. TREINAMENTO DE EQUIPES DO SISTEMA VIÁRIO E CONSCIENTIZAÇÃO DA COMUNIDADE E TRABALHADORES QUANTO À SEGURANÇA VIÁRIA	123
2.3.6.4.1. TREINAMENTO DAS EQUIPES DO PLANO DE GESTÃO DO SISTEMA VIÁRIO	124

2.3.6.4.2. CONSCIENTIZAÇÃO DA COMUNIDADE E TRABALHADORES QUANTO À SEGURANÇA VIÁRIA	124
2.3.6.5. TRANSPORTE E MANEJO DE TUBULAÇÕES E MATERIAIS.....	124
2.3.6.6. GESTÃO DE CRUZAMENTOS DE VIAS URBANAS.....	125
2.3.6.7. UMECTAÇÃO DAS VIAS (REDUÇÃO DE POEIRA NAS VIAS).....	125
2.3.6.8. SINALIZAÇÃO DAS OBRAS	126
2.3.6.9. AÇÕES DE LIMPEZA E DESMOBILIZAÇÃO.....	127
2.3.6.10. REALIZAÇÃO DE REUNIÕES.....	127
2.3.6.11. MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E RELATÓRIOS	128
2.3.7. EQUIPE TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO PLANO E SUAS RESPECTIVAS ATRIBUIÇÕES.....	129
2.3.7.1. ORGANOGRAMA FUNCIONAL	129
2.3.8. CRONOGRAMA	129
2.4. PLANO DE INTERFERÊNCIAS COM INFRAESTRUTURA DE SERVIÇOS PÚBLICOS - PIISP	129
2.4.1. OBJETIVOS.....	129
2.4.1.1. OBJETIVO GERAL	129
2.4.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	129
2.4.2. PÚBLICO-ALVO	129
2.4.3. LEGISLAÇÃO PERTINENTE	130
2.4.4. DESCRIÇÃO DO PIISP	130
2.4.5. PRINCIPAIS INTERFERÊNCIAS PREVISTAS NA IMPLANTAÇÃO DO SAB-SC	131
2.4.5.1. REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	131
2.4.5.2. REDES DE COLETA DE ESGOTO.....	131
2.4.5.3. REDES ELÉTRICAS E DE LÓGICA	132
2.4.5.4. REDE DE DRENAGEM	132
2.4.6. PROCEDIMENTOS E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS.....	132
2.4.6.1. EXECUÇÃO DO PIISP	133
2.4.6.2. COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO DAS INTERVENÇÕES E POSSÍVEIS INTERRUPÇÕES NA OFERTA DE SERVIÇOS PÚBLICOS.	134
2.4.6.3. MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E RELATÓRIOS	135
2.4.7. EQUIPE TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO PLANO E SUAS RESPECTIVAS ATRIBUIÇÕES.....	135

2.4.7.1. ORGANOGRAMA FUNCIONAL	135
2.4.8. CRONOGRAMA	135
2.5. PLANO DE SALVAMENTO DO PATRIMÔNIO CULTURAL - PSPC	136
2.5.1. OBJETIVOS.....	136
2.5.1.1. OBJETIVO GERAL	136
2.5.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	136
2.5.2. PÚBLICO-ALVO	137
2.5.3. EXIGÊNCIAS E ENQUADRAMENTO DO IPHAN.....	137
2.5.4. LEGISLAÇÃO E NORMAS PERTINENTES.....	138
2.5.5. ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO.....	138
2.5.6. DESCRIÇÃO DO PSPC.....	139
2.5.7. PROCEDIMENTOS E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS PELO CONSÓRCIO	140
2.5.7.1. SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO	141
2.5.7.2. ANÁLISE E CONSERVAÇÃO DO MATERIAL ARQUEOLÓGICO	143
2.5.7.3. MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E RELATÓRIOS	149
2.5.8. EQUIPE TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO PLANO E SUAS RESPECTIVAS ATRIBUIÇÕES.....	150
2.5.8.1. ORGANOGRAMA FUNCIONAL	150
2.5.9. CRONOGRAMA	150
2.6. PLANO DE GESTÃO DE SEGURANÇA, HIGIENE, MEDICINA, VIVÊNCIA E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO - PGSHM-MAT	150
2.6.1. OBJETIVOS.....	150
2.6.2. PÚBLICOS-ALVO.....	152
2.6.3. LEGISLAÇÃO E NORMAS PERTINENTES.....	153
2.6.4. DESCRIÇÃO DO PGSHM-MAT	153
2.6.5. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	155
2.6.6. CONDICIONANTES GERAIS	156
2.6.7. PROCEDIMENTOS E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS.....	158
2.6.7.1. SERVIÇO ESPECIALIZADO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO - SESMT – NR 4.....	158
2.6.7.1.1. DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À NR 4	160
2.6.7.1.2. CENTRALIZAÇÃO DOS SESMT PARA DIVERSOS CANTEIROS DE OBRAS OU FRENTES DE TRABALHO	160

2.6.7.1.3.	PRINCIPAIS PRECEDENTES DE OCORRÊNCIAS CONFORME A NBR 14.280	161
2.6.7.2.	DIRETRIZES PARA O PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO – NR 7	163
2.6.7.3.	DIRETRIZES PARA O PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR - NR 01 E NR 18	168
2.6.7.3.1.	GENERALIDADES.....	174
2.6.7.3.2.	ÁREAS DE VIVÊNCIA	175
2.6.7.4.	PROCEDIMENTOS DE SAÚDE OCUPACIONAL E PERMISSÃO DE TRABALHO	176
2.6.7.4.1.	GENERALIDADES.....	176
2.6.7.4.2.	OUTRAS OBRIGAÇÕES NORMATIZADAS	178
2.6.7.5.	PRINCIPAIS MEDIDAS DE PROTEÇÃO E INCLUSIVAS PARA O AMBIENTE DE TRABALHO.....	181
2.6.7.5.1.	RUÍDO EXCESSIVO	181
2.6.7.5.2.	PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA	181
2.6.7.5.3.	OPERAÇÃO DE MÁQUINAS.....	181
2.6.7.5.4.	VEÍCULOS	181
2.6.7.5.5.	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	182
2.6.7.5.6.	UNIFORMES	182
2.6.7.5.7.	CANTEIRO DE OBRAS	183
2.6.7.5.8.	ALIMENTAÇÃO	183
2.6.7.5.9.	DEPÓSITO DE MATERIAIS	184
2.6.7.5.10.	SINALIZAÇÃO / ISOLAMENTO DE ÁREA.....	184
2.6.7.5.11.	CARPINTARIA E ARMAÇÃO.....	185
2.6.7.5.12.	OPERAÇÕES DE SOLDAGEM E CORTE A QUENTE.....	186
2.6.7.5.13.	ESCADAS.....	186
2.6.7.5.14.	ANDAIMES	187
2.6.7.5.15.	ESPAÇOS CONFINADOS / ATIVIDADES EM ALTURA	188
2.6.7.5.16.	SERVIÇOS EM TELHADOS E DEMAIS COBERTURAS	188
2.6.7.5.17.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	189
2.6.7.5.18.	FERRAMENTAS.....	190
2.6.7.5.19.	PERMISSÃO DE TRABALHO - PT	191
2.6.7.5.20.	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	191

2.6.7.5.21.	ORDEM E LIMPEZA.....	191
2.6.7.5.22.	REUNIÕES DE SEGURANÇA.....	191
2.6.7.6.	PROGRAMA DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE ENDEMIAS.....	192
2.6.7.6.1.	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO	192
2.6.7.6.2.	MEDIDAS DE PREVENÇÃO AO COVID-19 E DEMAIS AGENTES INFECCIOSOS.....	192
2.6.7.7.	DIRETRIZES PARA O PROGRAMA DE PROTEÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS - PPCI.....	198
2.6.7.7.1.	DIVULGAÇÃO E TREINAMENTO	200
2.6.7.7.2.	EXERCÍCIOS SIMULADOS	201
2.6.7.7.3.	SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS BÁSICOS NA EMERGÊNCIA CONTRA INCÊNDIO	201
2.6.7.8.	MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E RELATÓRIOS	203
2.6.8.	EQUIPE TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO PLANO E SUAS RESPECTIVAS ATRIBUIÇÕES.....	203
2.6.8.1.	ORGANOGRAMA FUNCIONAL	203
2.6.9.	CRONOGRAMA	203
2.7.	PLANO DE EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS TRABALHADORES E CÓDIGO DE CONDUTA NA OBRA - PESAT - CCO	203
2.7.1.	OBJETIVOS.....	203
2.7.1.1.	OBJETIVO GERAL	203
2.7.1.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	204
2.7.2.	PÚBLICO-ALVO	204
2.7.3.	LEGISLAÇÃO PERTINENTE	204
2.7.4.	DESCRIÇÃO.....	205
2.7.5.	PROCEDIMENTOS E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS.....	206
2.7.5.1.	EXIGÊNCIAS PARA FORNECEDORES E SUBCONTRATADOS.....	213
2.7.5.2.	NORMAS DE CONDUTAS DOS TRABALHADORES DA OBRA.....	213
2.7.5.3.	MONITORAMENTO, AVALIAÇÕES E RELATÓRIOS	216
2.7.6.	EQUIPE TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO PLANO E SUAS RESPECTIVAS ATRIBUIÇÕES.....	217
2.7.6.1.	ORGANOGRAMA FUNCIONAL	217
2.7.7.	CRONOGRAMA	217
2.8.	PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL - PCS;	217

2.8.1. OBJETIVOS.....	217
2.8.1.1. OBJETIVO GERAL	217
2.8.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	217
2.8.2. PÚBLICO-ALVO	219
2.8.3. LEGISLAÇÃO PERTINENTE	220
2.8.4. DESCRIÇÃO DO PCS	221
2.8.5. PROCEDIMENTOS E ATIVIDADES.....	221
2.8.6. IDENTIDADE VISUAL PARA O EMPREENDIMENTO E AÇÕES EDUCATIVAS OU FORMATIVAS: PADRÃO DE CORES, LOGOMARCA, MASCOTE, ENTRE OUTROS.....	247
2.8.6.1. PROPOSTA DA NARRATIVA MULTIMÍDIA:	247
2.8.6.2. MÚLTIPLOS MEIOS E PLATAFORMAS DE COMUNICAÇÃO	247
2.8.6.3. PREVISÃO DE SERVIÇOS/PRODUTOS.....	248
2.8.6.4. MATRIZ DE COMUNICAÇÃO.....	249
2.8.7. ESTRATÉGIAS DE ATUAÇÃO - CANAIS DE COMUNICAÇÃO, SISTEMA DE RECLAMAÇÕES, OUVIDORIA E INSTALAÇÃO DO BALCÃO DE ATENDIMENTO	250
2.8.7.1. CANAIS DE COMUNICAÇÃO.....	250
2.8.7.2. SISTEMA DE RECLAMAÇÕES	251
2.8.7.3. OUVIDORIA.....	252
2.8.7.4. BALCÃO DE ATENDIMENTO	253
2.8.8. MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E RELATÓRIOS:.....	253
2.8.8.1. INDICADORES MENSIS DE AVALIAÇÃO DO PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL	253
2.8.9. EQUIPE TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO PLANO E SUAS RESPECTIVAS ATRIBUIÇÕES.....	254
2.8.9.1. ORGANOGRAMA FUNCIONAL	254
2.8.10. CRONOGRAMA	254
2.8.11. ENTREGA DOS PLANOS DE AÇÕES ESPECÍFICOS POR SETOR.....	254
2.9. PLANO DE AÇÕES SOCIOEDUCATIVAS E DE GÊNERO - PASG	255
2.9.1. OBJETIVOS.....	255
2.9.1.1. GERAL	255
2.9.1.2. ESPECÍFICOS.....	255
2.9.2. PÚBLICO-ALVO	256

2.9.3. LEGISLAÇÃO PERTINENTE	256
2.9.4. DESCRIÇÃO	258
2.9.5. PROCEDIMENTOS E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS	259
2.9.5.1. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	263
2.9.5.2. ATIVIDADES DO PLANO DE AÇÕES SOCIOEDUCATIVAS E DE GÊNERO PARA O SETOR 1.....	273
2.9.5.3. CAPACITAÇÕES DOS PROFISSIONAIS PARA AS AÇÕES DO PASG	279
2.9.5.4. MONITORAMENTO, AVALIAÇÕES E RELATÓRIOS	280
2.9.5.4.1. INDICADORES.....	283
2.9.6. EQUIPE TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO PLANO E SUAS RESPECTIVAS ATRIBUIÇÕES.....	284
2.9.6.1. ORGANOGRAMA FUNCIONAL	284
2.9.7. CRONOGRAMA	284
2.9.8. ENTREGA DOS PLANOS DE AÇÃO PARA O SETORES II E III DE ACORDO COM O PLANO DE OBRA.	284
2.10. PLANOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL DO EVA:...	285
3. QUADRO SÍNTESE DOS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS NO PGS	286
3.1. ORGANOGRAMA FUNCIONAL.....	292
4. INTER-RELAÇÃO DOS PLANOS SOCIOAMBIENTAIS DO PGS	293
5. RELATÓRIOS A SEREM ELABORADOS PARA CADA PLANO	297
6. FLUXO APROVAÇÃO DOS RELATÓRIOS.....	297
7. ARCABOUÇO INSTITUCIONAL	298
7.1. RESPONSABILIDADES ORGANIZACIONAIS	298
8. PROCEDIMENTOS DE INFORMAÇÃO DE ACIDENTES E INCIDENTES.....	299
9. CONCEITOS E DEFINIÇÕES.....	302

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1.1 - LOCALIZAÇÃO DO SAB-SC	6
FIGURA 1.2 - DISTRIBUIÇÃO DO SAB-SC.....	8
FIGURA 1.3 - ACESSO AO SAB-SC	9
FIGURA 1.4 – LAYOUT GERAL PREVISTO DO CANTEIRO DE OBRAS PARA EXECUÇÃO DO SAB – SC.	14
FIGURA 2.1 – PROCEDIMENTOS DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL DO PGASO DO SAB-SC	42
FIGURA 2.2 – PROCESSO DA GESTÃO DO LICENCIAMENTO PREVISTO PARA O EMPREENDIMENTO JUNTO A SEMACE	45
FIGURA 2.3 – FLUXOGRAMA DE ATIVIDADES DO PGDR PARA O SAB-SC	68
FIGURA 2.4 - CAIXA ESTACIONÁRIA TIPO “BROOKS” DE 5 M³	70
FIGURA 2.5 - SINALIZAÇÃO / ADESIVO PARA ADERIR EM CAIXAS ESTACIONÁRIAS PARA ENTULHOS.....	71
FIGURA 2.6 - TAMBORES DE 200 LITROS PARA RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL CLASSE B	72
FIGURA 2.7 - TAMBORES DE 50 LITROS PARA RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL CLASSE B	72
FIGURA 2.8 – EXEMPLO DE BAIAS DE DEPÓSITOS FIXOS PARA RESÍDUOS SÓLIDOS	73
FIGURA 2.9 - LIXEIRAS COM TAMPAS BASCULANTES.....	73
FIGURA 2.10 - TAMBORES DE 200 LITROS PARA RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL CLASSE D	74
FIGURA 2.11 – LAYOUT GERAL PREVISTO DO CANTEIRO DE OBRAS PARA EXECUÇÃO DO SISTEMA ADUTOR BANABUIÚ – SERTÃO CENTRAL (SAB – SC).....	88
FIGURA 2.12 – LAYOUT GERAL PREVISTO DA ETA DO SISTEMA ADUTOR BANABUIÚ – SERTÃO CENTRAL (SAB – SC).	91
FIGURA 2.13. - FLUXOGRAMA DE ATIVIDADES DO PGSV DO SAB-SC.....	117
FIGURA 2.14 - EXEMPLOS DE SINALIZAÇÃO DE OBRA A SEREM UTILIZADOS NO SAB-SC	127
FIGURA 2.15 – FLUXOGRAMA DE ATIVIDADES DO PIISP DO SAB-SC	133

FIGURA 2.16 – FLUXOGRAMA DE REGISTRO E RESPOSTA À RECLAMAÇÃO	250
FIGURA 2.17 – PROCEDIMENTO PARA ATENDIMENTO DE RECLAMAÇÕES E DÚVIDAS	252
FIGURA 2.18 - REGISTRO DE PRÁTICAS SANITÁRIAS E AMBIENTAIS	267
FIGURA 2.19 - REGISTRO DE ATIVIDADES DOMÉSTICAS	271
FIGURA 3.1 – ORGANOGRAMA FUNCIONAL	292
FIGURA 6.1. FLUXO APROVAÇÃO DOS RELATÓRIOS	297

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1.1 - SEDES MUNICIPAIS E LOCALIDADES A SEREM BENEFICIADAS	7
QUADRO 1.2 - CONDIÇÕES PARA VAZÕES, RESERVAÇÃO E PRAZOS DO SAB-SC	10
QUADRO 1.3 – MÉTODOS DE CONSTRUÇÃO E SOLUÇÕES DAS INTERVENÇÕES DO SAB-SC	19
QUADRO 1.4 – IMPACTOS AMBIENTAIS RELACIONADOS AO SAB-CS E MEDIDAS MITIGADORAS	33
QUADRO 2.1 – ACOMPANHAMENTO DOS PROCESSOS JUNTO AO DNIT, SOP E PREFEITURAS	46
QUADRO 2.2 – MATRIZ DE ACOMPANHAMENTO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA	49
QUADRO 2.3 – CONTROLE DE DOCUMENTAÇÃO AMBIENTAL DOS FORNECEDORES E DOS INSUMOS	54
QUADRO 2.4 – IDENTIFICAÇÃO DE RESÍDUOS ATRAVÉS DAS CORES (RESOLUÇÃO CONAMA, N° 275)	66
QUADRO 2.5 – TIPO, CLASSIFICAÇÃO E ARMAZENAMENTO / ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS IDENTIFICADOS PARA A EXECUÇÃO DO SAB-SC	78
QUADRO 2.6 – IDENTIFICAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E QUANTIDADE DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	89
QUADRO 2.7 – IDENTIFICAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E VOLUME DOS RESÍDUOS PARA LIMPEZA DO TERRENO, ALVENARIA E ELEMENTOS ESTRUTURAIS DA CONSTRUÇÃO DA ETA	91
QUADRO 2.8 – IDENTIFICAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E VOLUME DOS RESÍDUOS PARA LIMPEZA DO TERRENO, ALVENARIA E ELEMENTOS ESTRUTURAIS DA CONSTRUÇÃO DE UMA EEAT	93
QUADRO 2.9 – IDENTIFICAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E VOLUME DOS RESÍDUOS PARA LIMPEZA DO TERRENO, ALVENARIA E ELEMENTOS ESTRUTURAIS DA CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO	94
QUADRO 2.10 – IDENTIFICAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E VOLUME DOS RESÍDUOS DA EXECUÇÃO DA REDE DE ADUTORAS DE ÁGUA	96

QUADRO 2.11 – IDENTIFICAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E VOLUME DOS RESÍDUOS PARA ESCRITÓRIOS E REFEITÓRIOS NO SAB-SC.....	97
QUADRO 2.12 - ASPECTOS GERAIS DO SISTEMA DE GESTÃO VIÁRIO DOS MUNICÍPIO INTEGRANTES DO SAB – SC	103
QUADRO 2.13 - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DE TRÁFEGO NA REGIÃO DE IMPLANTAÇÃO DO SAB – SC	105
QUADRO 2.14 – PRICIPAIS PONTOS DE INTERFERÊNCIAS COM O TRÂNSITO	118
QUADRO 2.15 - ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO.....	139
QUADRO 2.16 - FICHA DE ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO.	141
QUADRO 2.17 - ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDOS PELO PLANO DE EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAIS PARA OS TRABALHADORES	210
QUADRO 2.18 - ESTRUTURA DE COMPOSIÇÃO DO COMITÊ	225
QUADRO 2.19 - AÇÕES DO PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL.....	234
QUADRO 2.20 – MATRIZ DE COMUNICAÇÃO	249
QUADRO 2.21 –ENTREGA DOS PLANOS	254
QUADRO 2.22 - RESUMO DAS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS PELO PLANO DE AÇÕES SOCIOEDUCATIVAS E DE GÊNERO NO SETOR 1	274
QUADRO 2.23 – CAPACITAÇÕES.....	280
QUADRO 2.24 – ENTREGA POR SETOR.....	284
QUADRO 3.1 – QUADRO DA EQUIPE TÉCNICA E SUAS ATRIBUIÇÕES	286
QUADRO 4.1 – QUADRO SÍNTESE DE INTER-RELAÇÃO DOS PLANOS SOCIOAMBIENTAIS DO PGS.....	293

SIGLAS E ABREVIATURAS

ANM	Agência Nacional de Mineração
ANP	Agência Nacional de Petróleo
AR	Análise de Risco
APR	Análise Preliminar de Risco
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
APP	Área de Preservação Permanente
AID	Áreas de Influência Direta
All	Áreas de Influência Indireta
ADA	Áreas Diretamente Afetada
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ASO	Atestado de Saúde Ocupacional
ATMB	Autarquia de Trânsito Municipal de Banabuiú
AATIPP	Autorização Ambiental para o Transporte Interestadual de Produtos Perigosos
ASV	Autorização de Supressão Vegetal
BIRD	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
CPF	Cadastro de Pessoa Física
CTF	Cadastro Técnico Federal
CDL	Câmara de Dirigentes Lojistas
CTPS	Carteira de Trabalho e Previdência Social
CNH	Carteira Nacional de Habilitação
CRAS	Centro de Referência de Assistência Social
CA	Certificado de Aprovação
CDF	Certificado de Destinação Final
CIPP	Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos
CIV	Certificado de Inspeção Veicular
CECMPOF	Certificado Estadual de Consumidores de Matéria Prima de Origem Florestal
CBERS	China-Brazil Earth Resources Satellite
CIPA	CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes)
CTB	Código de Trânsito Brasileiro
CAGECE	Companhia de Água e Esgoto do Ceará
COGERH	Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará
CAT	Comunicado de Acidente de Trabalho
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CLT	Consolidação das Leis Trabalhistas
CAS	Consórcio Águas do Sertão
CRFB	Constituição da República Federativa do Brasil
CF	Constituição Federal
CGE	Controladoria e Ouvidoria Geral do Estado
CIOPS	Coordenadoria Integrada de Operações de Segurança
CBMCE	Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará
DAE	Departamento de Arquitetura e Urbanismo
DETRAN-CE	Departamento de Trânsito do Estado do Ceará
DER	Departamento Estadual de Rodovias
DNER	Departamento Nacional de Estradas de Rodagem

DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
DDS	Diálogo Diário de Segurança
DICOP	Diretoria de Controle e Proteção Ambiental
DOF	Documentação de Origem Florestal
ECG	Eletrocardiograma
EEG	Eletroencefalografia
EHS	Environment, Health and Safety (Meio Ambiente, Saúde e Segurança)
EPI:	Equipamento de Proteção Individual
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
EEAB	Estação Elevatória de Água Bruta
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EVA	Estudo de Viabilidade Ambiental
FCA	Ficha de Caracterização de Atividade
FISPQ	Ficha de Segurança para Produtos Químicos
GM/MS	Gabinete do Ministro do Ministério da Saúde
GECON	Gerência de Controle e Proteção Ambiental
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPECE	Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
INSS	Instituto Nacional da Seguridade Social
IN	Instrução Normativa
IFC	International Finance Corporation (Corporação Financeira Internacional) International Organization for Standardization (Organização Internacional para Padronização)
ISO	
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
MTR	Manifesto de Transporte de Resíduos
MCS	Manual de Comunicação Social
MSC	Manual Socioambiental de Construção
MPRI	Marco da Política de Reassentamento Involuntário
MGSA	Marco de Gestão Socioambiental
MA	Meio Ambiente
MT	Ministério do Trabalho
TEM	Ministério do Trabalho e Emprego
MOPP:	Movimentação de Produtos Perigosos
NC	Não Conformidades
NBR	Norma Brasileira
NR	Norma Regulamentadora
NT	Normas Técnicas
OP	Operations Policy (Políticas Operacionais)
ONG	Organização Não Governamental
PT	Permissão de Trabalho
PPT	Permissão para Trabalho
PBA	Plano Básico Ambiental

PAE	Plano de Ação Emergencial
PASG	Plano de Ações Socioeducativas e de Gênero
PAA	Plano de Auditoria Ambiental
PCS	Plano de Comunicação Social do PGS
PESAT-CCO	Plano de Educação Socioambiental dos Trabalhadores e Código de Conduta na Obra
PGDR	Plano de Gerenciamento e Disposição de Resíduos
PGASO	Plano de Gestão Ambiental e Social da Obra
PGSHM-MAT	Plano de Gestão de Segurança, Higiene, Medicina, Vivência e Meio Ambiente do Trabalho
PGSV	Plano de Gestão do Sistema Viário

APRESENTAÇÃO

O presente documento é apresentado em dois volumes, um de texto, e outro de anexos e trata do Programa de Gestão Socioambiental - PGS do projeto do SAB-SC, instituído para atendimento das políticas de salvaguardas ambientais e sociais do Banco Mundial, de forma que contribua para a sustentabilidade e eficácia do desenvolvimento das ações socioambientais pretendidas na implantação do projeto, ajudando a evitar ou atenuar danos às pessoas e ao meio ambiente.

A concepção preliminar do Sistema Adutor Banabuiú - Sertão Central é de autoria da SRH, cujo projeto foi submetido e aprovado para financiamento do BIRD, incluso no Acordo de Empréstimo 9006-BR.

Atuando em 9 sedes municipais e em 38 localidades distribuídas nos municípios de Banabuiú, Deputado Irapuan Pinheiro, Jaguaratama, Solonópole, Milhã, Mombaça, Pedra Branca, Piquet Carneiro, Senador Pompeu, Quixeramobim e Tauá, no estado do Ceará, o Sistema Adutor Banabuiú Sertão Central visa atender com abastecimento de água tratada uma população estimada em 213.737 habitantes, até o ano 2041.

A implantação e operação desse empreendimento é de suma importância para a universalização do abastecimento de água tratada na região, bem como, melhorar as condições de qualidade da água nos sistemas municipais de distribuição já existentes, elevando de forma significativa, o padrão de qualidade do saneamento básico como um todo, refletindo em benefícios aos diversos segmentos sociais e econômicos na área de atuação do empreendimento, entre eles, evitar a incidência de doenças de veiculação hídrica.

Na esfera socioambiental é importante manter uma harmonia entre as intervenções técnicas, econômicas e ambientais advindas com a instalação do SAB-SC, utilizando-se para tanto, de mecanismos que garantam o controle das ações que poderão causar danos sociais e/ou ambientais na região, buscando principalmente, contribuir para melhorar as condições de vida da população atendida pelo projeto.

Nesta tarefa, o PGS torna-se a ferramenta capaz de inserir a questão do controle socioambiental e de melhorias à população, além de cumprir com os quesitos legais da legislação brasileira e as condições determinadas pelas políticas do Banco Mundial. Desta forma, o PGS tem sua formação pautada nos seguintes planos:

- **PGASO** - Abrange os métodos a serem empregados na Gestão Socioambiental do Empreendimento, quanto ao cumprimento da legislação ambiental, condicionantes estabelecidas pelos órgãos ambientais e das políticas de salvaguardas sociais e ambientais do Banco Mundial;
- **PGDR** – Contempla o manejo, acondicionamento, transporte e destinação final adequados dos resíduos sólidos originados pelas obras do SAB-SC, além de incentivar ações que possam promover a redução na produção de resíduos sólidos;
- **PGSV** - Estabelece as diretrizes e critérios que visam diminuir os transtornos no trânsito de veículos e para os pedestres, durante a implantação do SAB-SC, considerando a malha viária e o fluxo de veículos e de pedestres nas regiões que serão afetadas pelas obras;
- **PIISP** - Identifica as possíveis interferências das obras com os sistemas de infraestrutura existentes, e propor medidas de intervenções, caso sejam necessárias, indicando a necessidade de deslocamentos das interferências ou a readequação do projeto executivo do SAB-SC, para uma determinada região;
- **PSPC** - Consiste nos procedimentos para as atividades de salvaguarda do Patrimônio Arqueológico / Cultural, em atendimento a legislação que rege o tema;
- **PGSHM-MAT** – Contém métodos e ações para minimizar os riscos para os trabalhadores da obra, uma vez que estes se encontram em constante situação de perigo, considerando para tanto, as normas e legislação trabalhista pertinentes, além das boas práticas de proteção e os procedimentos para as situações de emergências que poderão ocorrer;
- **PESAT-CCO** - Trabalha com a promoção das ferramentas de educação necessárias para que os trabalhadores, inspetores e gerentes e outros envolvidos na obra possam cumprir e se envolver com as medidas socioambientais e normas de conduta propostas para o SAB-SC, além de estabelecer uma relação adequada com as comunidades do entorno;

- **PCS** - Adota ferramentas que garantam o fluxo de informações entre o empreendimento e a população local a ser afetada, bem como servir de instrumento de apoio a comunicação social em todos os demais planos;
- **PASG** - Atua por meio da disseminação da informação e da participação inclusiva alinhada com a realização de obras, possuindo uma proposta metodológica voltada a sensibilização e a capacitação da população, quanto aos aspectos socioambientais inerentes ao próprio empreendimento e na mudança dos padrões de trabalho produtivo e doméstico a partir de uma ótica de igualdade de gênero.

Desde já é relevante afirmar que o Consórcio Construtor contratado para as obras do Sistema Adutor Banabuiú - Sertão Central é o responsável pela aplicabilidade prática do PGS, devendo manter informada à fiscalização da SRH, acerca da execução e cumprimento das ações instituídas neste programa.

1. O EMPREENDIMENTO

O empreendimento pertence ao segmento de obras de saneamento básico voltadas ao abastecimento de água tratada de sedes municipais e localidades do interior do estado do Ceará, sendo implantado pelo método de “**Design e Construção**”, ou seja, uma só contratação é responsável por elaborar o projeto executivo e executar a obra, dessa forma, através de uma concepção básica de todo empreendimento, serão elaborados os projetos executivos quase que ao mesmo tempo em que as obras também serão executadas, sendo assim, o projetista e as construtoras compartilham do mesmo grupo de trabalho.

Com a sua captação da água no Açude Banabuiú, o SAB-SC tratará água bruta e distribuirá em, aproximadamente, 687 km de adutoras instaladas preferencialmente em faixas de domínio de rodovias e em estradas vicinais. Em linhas gerais, o empreendimento compreende os seguintes componentes:

- Um sistema de captação de água bruta no Açude Banabuiú;
- Uma adutora de água bruta destinada à ETA;
- Uma ETA, com vazão aproximada de 529,63 l/s;
- Sistema de adução de água tratada para 9 (nove) sedes municipais e 38 (trinta e oito) localidades, espalhadas por 11 (onze) municípios, com extensão aproximada de 687 km. e com cerca de 47 estações elevatórias;
- 47 reservatórios, um para cada destinação de água tratada, entre as 9 (nove) sedes municipais e as 38 (trinta e oito) localidades contempladas.

O projeto está dividido em setores, estando os municípios contemplados pelo sistema adutor divididos da seguinte forma:

- Municípios do Setor 1: Banabuiú, Jaguaretama, Solonópole, Deputado Irapuan Pinheiro e Milhã;
- Municípios do Setor 2: Senador Pompeu, Piquet Carneiro e Quixeramobim;
- Municípios do Setor 3: Pedra Branca, Mombaça e Tauá.

1.1. LOCALIZAÇÃO E ACESSO

O SAB-SC será implantado na porção central do estado do Ceará, exatamente como mostra e contextualiza a **Figura 1.1**.

Dentre os 11 (onze) municípios atendidos pelo SAB-SC, 9 (nove) pertencem à região do sertão central cearense (Banabuiú, Solonópole, Milhã, Deputado Irapuan Pinheiro, Senador Pompeu, Piquet Carneiro, Quixeramobim, Pedra Branca e Mombaça), 1 (um) à região do Vale do Jaguaribe (Jaguetama) e o último à região do Sertão dos Inhamuns (Tauá). Ao longo do ramal principal de adução vão sendo integradas as 9 (nove) sedes municipais e as 38 localidades que serão atendidas, as quais são mostradas na **Figura 1.2**. O **Quadro 1.1** apresenta os municípios e localidades atendidas divididos por setores do projeto.

Locados no mesmo terreno, a área destinada a ETA e a do canteiro de obras, estão localizadas no Município de Jaguetama, as margens da CE-153 a aproximadamente 4,26 km da cidade de Banabuiú, no sentido de Banabuiú para Solonópole.

O acesso ao ponto de captação do Sistema Adutor, localizado no Açude Banabuiú, poderá ser realizado, partindo-se da capital Fortaleza, pela rodovia federal BR-116 até a localidade de Triângulo, no município de Chorozinho, no entroncamento com a rodovia federal BR-122, que levará até a cidade de Banabuiú, seguindo, por fim, até o Açude Banabuiú (**Figura 1.3**).

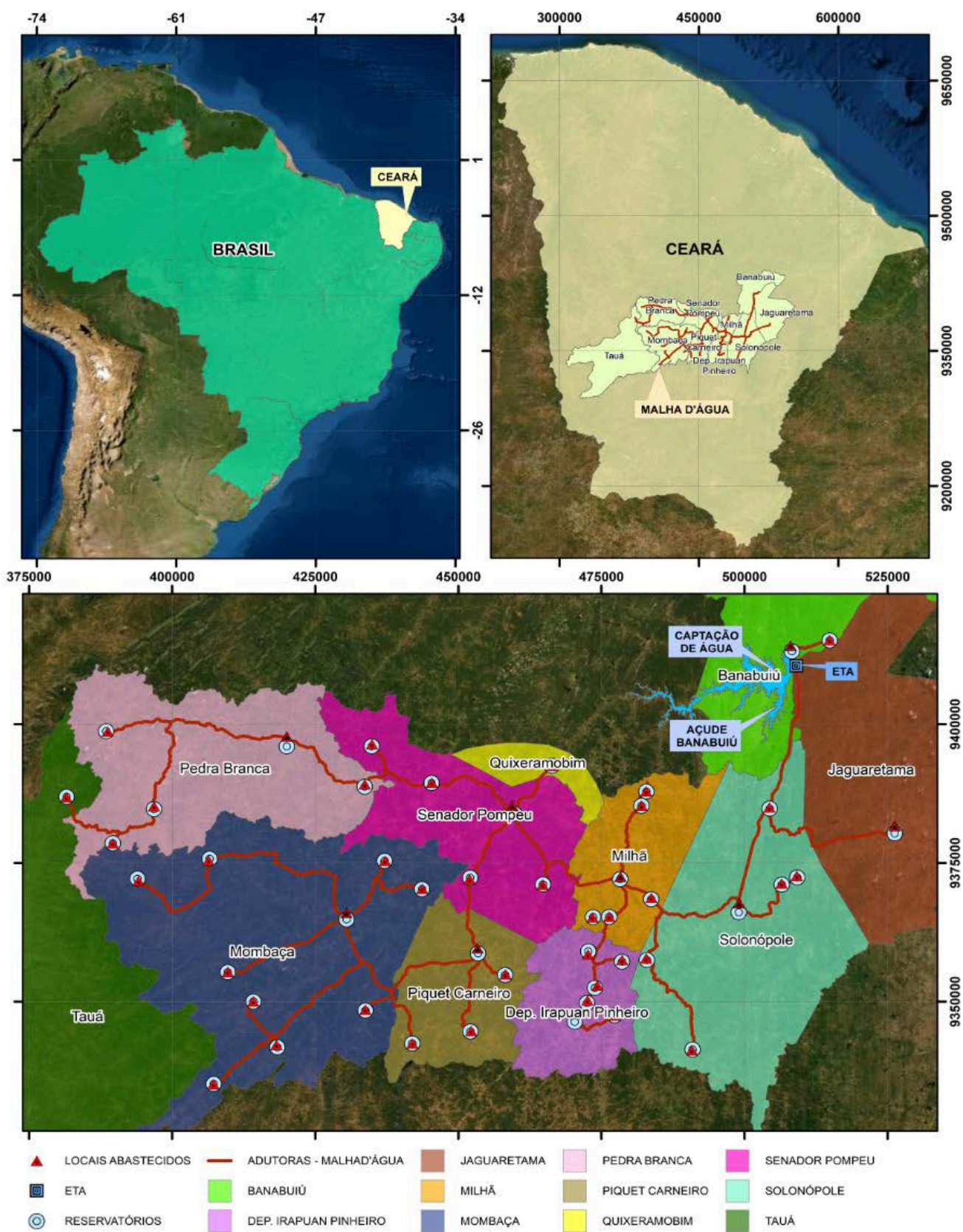


FIGURA 1.1 - LOCALIZAÇÃO DO SAB-SC

FONTE: Consórcio Águas dos Sertão – Base Cartográfica: Imagens CBERS-4a adquirida em 07/2021; IBGE: Repositório de Dados Geoespaciais (2021); Projeto do SAB-SC

QUADRO 1.1 - SEDES MUNICIPAIS E LOCALIDADES A SEREM BENEFICIADAS

MUNICÍPIO	SEDES MUNICIPAIS E LOCALIDADES A SEREM ATENDIDAS	SETOR
Banabuiú	Banabuiú (Sede Municipal)	SETOR 1
	Laranjeiras	
Jaguaretama	Jaguaretama (Sede Municipal)	
Solonópole	Solonópole (Sede Municipal)	
	Assunção	
	Cangati	
	Pasta	
	Prefeita Suely Pinheiro	
	São José de Solonópole	
	Dep. Irapuan Pinheiro (Sede Municipal)	
Dep. Irapuan Pinheiro	Aurora	
	Baixio	
	Betânia	
	Maratoã	
	Velame	
	Milhã (Sede Municipal)	
Milhã	Baixa Verde	
	Barra	
	Carnaubinha	
	Ipueira	
	Monte Grave	
	Piquet Carneiro (Sede Municipal)	SETOR 2
Piquet Carneiro	Catolé da Pista	
	Ibicuã	
	Mulungu	
Senador Pompeu	Senador Pompeu (Sede Municipal)	
	Bonfim	
	Codiá	
	Eng.º José Lopes	
	São Joaquim do Salgado	
Quixeramobim	Encantado	
Mombaça	Mombaça (Sede Municipal)	SETOR 3
	Açudinho dos Costas	
	Boa Vista	
	Cangati	
	Carnaúbas	
	Catolé	
	Cipó	
	Manuel Correia	
	São Gonçalo do Umari	
	São Vicente	
Pedra Branca	Pedra Branca (Sede Municipal)	
	Capitão Mor	
	Minerolândia	
	Santa Cruz do Banabuiú	
	Tróia	
Tauá	Barra Nova (Bom Jesus)	

FONTE: Consórcio Águas do Sertão.

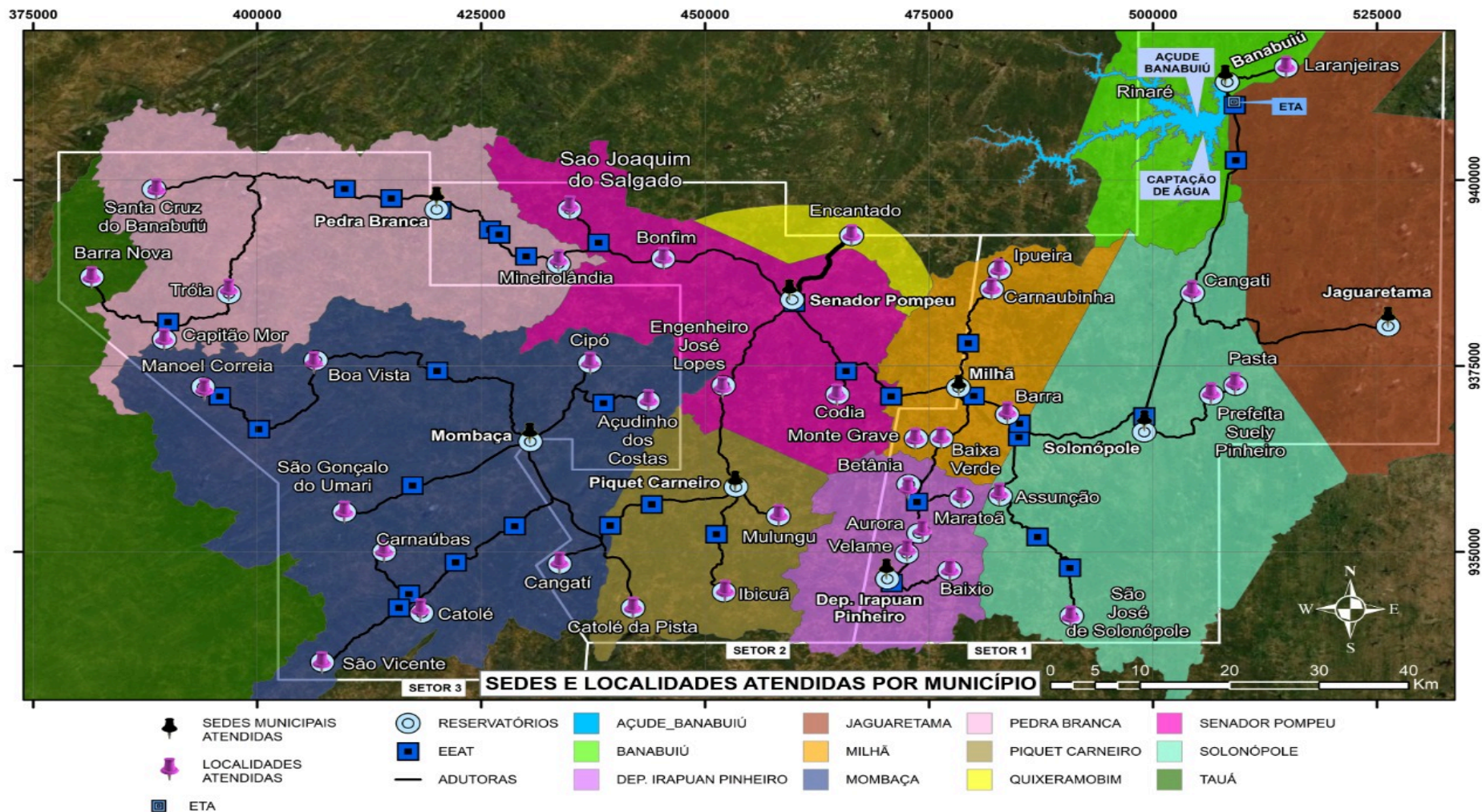


FIGURA 1.2 - DISTRIBUIÇÃO DO SAB-SC

FONTE: Consórcio Águas dos Sertão – Base Cartográfica: Imagens CBERS-4a adquirida em 07/2021; IBGE: Repositório de Dados Geoespaciais (2021); Projeto do SAB-SC.

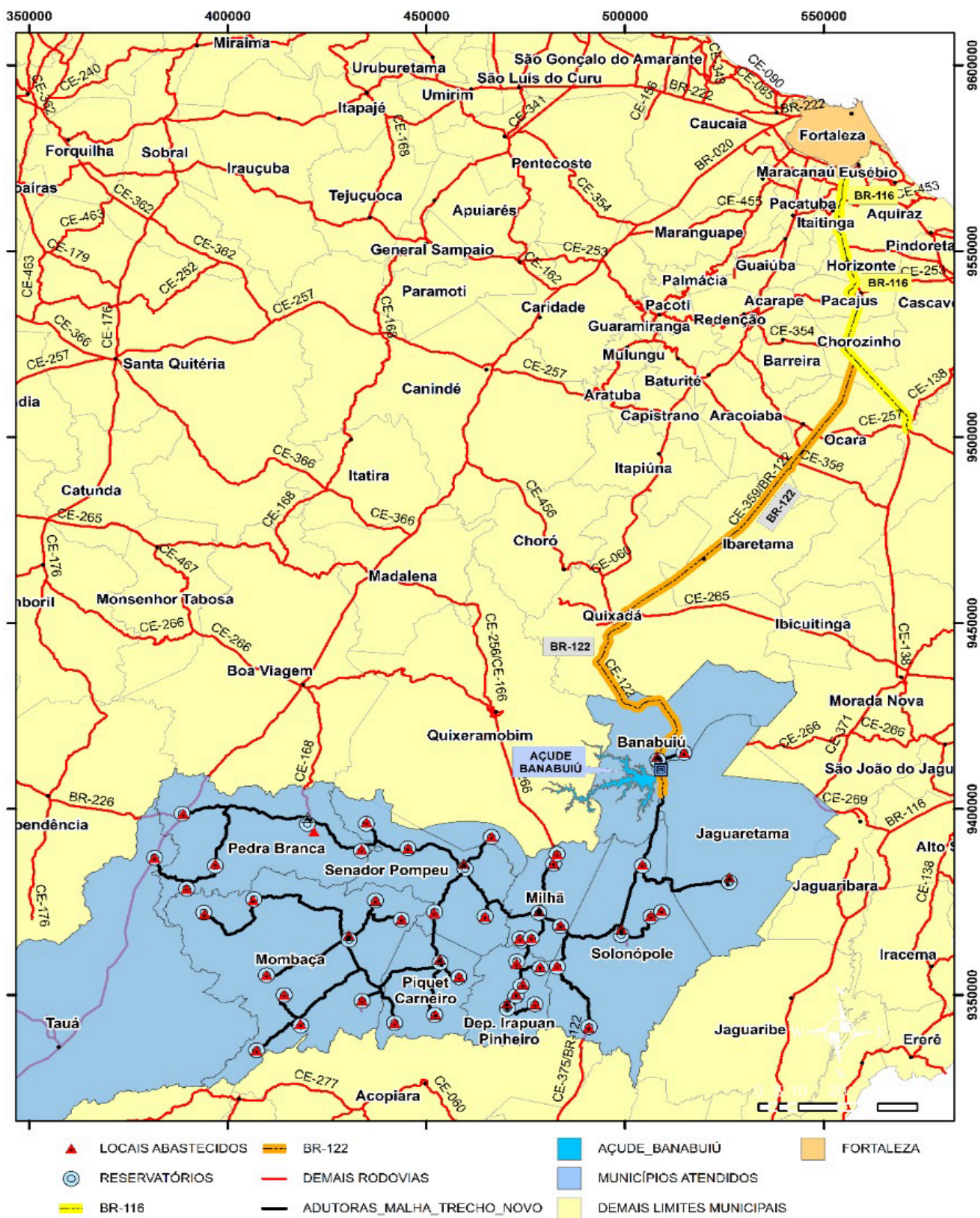


FIGURA 1.3 - ACESSO AO SAB-SC

FONTE: Consórcio Águas do Sertão – Base Cartográfica; IBGE: Repositório de Dados Geoespaciais (2021); Projeto do SAB-SC

1.2. PLANEJAMENTO EXECUTIVO DETALHADO PARA OS SETORES DO SAB-SC

A execução das obras do SAB - SC foi planejada para ter início no sistema de captação, evoluindo no sentido do fluxo de água do sistema adutor (de montante para jusante), permitindo a conclusão sequencial dos trechos que compõem cada setor com plena funcionalidade operacional para abastecimento dos pontos de entrega. No **Quadro 1.2**, tem-se as vazões, capacidade de reservação e prazos para o abastecimento das 09 sedes municipais e das 38 localidades atendidas.

QUADRO 1.2 - CONDIÇÕES PARA VAZÕES, RESERVAÇÃO E PRAZOS DO SAB-SC

LOCALIZAÇÃO	SEDES MUNICIPAIS E DISTRITOS A SEREM ATENDIDOS	VAZÕES MÍNIMAS FORNECIDAS (L/S)	CAPACIDADE DE RESERVAÇÃO A SER IMPLEMENTADA (M ³)	PRAZO MÁXIMO A PARTIR DA DATA DE INÍCIO PARA ABASTECIMENTO
Banabuiú	Banabuiú (Sede Municipal)	41,98	857	Até 30 ^o mês
	Laranjeiras	1,51	17	Até 30 ^o mês
Jaguetama	Jaguetama (Sede Municipal)	46,18	846	Até 30 ^o mês
Solonópole	Solonópole (Sede Municipal)	32,77	657	Até 30 ^o mês
	Assunção	4,66	46	Até 30 ^o mês
	Cangati	1,53	19	Até 30 ^o mês
	Pasta	1,73	22	Até 30 ^o mês
	Prefeita Suely Pinheiro	1,31	16	Até 30 ^o mês
	São José de Solonópole	6,81	90	Até 30 ^o mês
	Dep. Irapuan Pinheiro	Dep. Irapuan Pinheiro (Sede Municipal)	8,39	146
Aurora		1,04	15	Até 35 ^o mês
Baixio		2,72	29	Até 35 ^o mês
Betânia		6,52	137	Até 35 ^o mês
Maratoã		0,62	7	Até 35 ^o mês
Velame		0,6	7	Até 35 ^o mês
Milhã	Milhã (Sede Municipal)	16,56	337	Até 35 ^o mês
	Baixa Verde	1,3	7	Até 35 ^o mês
	Barra	1,66	12	Até 35 ^o mês
	Carnaubinha	4,36	61	Até 35 ^o mês
	Ipueira	1,62	13	Até 35 ^o mês
	Monte Grave	0,97	8	Até 35 ^o mês
Piquet Carneiro	Piquet Carneiro (Sede Municipal)	23,31	435	Até 40 ^o mês
	Catolé da Pista	4,32	61	Até 51 ^o mês
	Ibicuã	5,01	81	Até 51 ^o mês
	Mulungu	1,55	22	Até 51 ^o mês
Senador Pompeu	Senador Pompeu (Sede Municipal)	42,03	886	Até 40 ^o mês
	Bonfim	4,76	72	Até 51 ^o mês
	Codiá	2,05	29	Até 51 ^o mês
	Eng.º José Lopes	1,8	22	Até 51 ^o mês
	São Joaquim do Salgado	6,14	24	Até 51 ^o mês
	Encantado	3,1	27	Até 51 ^o mês
Quixeramobim				

LOCALIZAÇÃO	SEDES MUNICIPAIS E DISTRITOS A SEREM ATENDIDOS	VAZÕES MÍNIMAS FORNECIDAS (L/S)	CAPACIDADE DE RESERVAÇÃO A SER IMPLEMENTADA (M ³)	PRAZO MÁXIMO A PARTIR DA DATA DE INÍCIO PARA ABASTECIMENTO	
Mombaça	Mombaça (Sede Municipal)	76,22	1.645,00	Até 40 ^o mês	
	Açudinho dos Costas	2,43	26	Até 60 ^o mês	
	Boa Vista	6,17	27	Até 60 ^o mês	
Mombaça	SETOR 3	Cangati	3,85	19	Até 41 ^o mês
		Carnaúbas	2,72	11	Até 60 ^o mês
		Catolé	1,76	9	Até 60 ^o mês
		Cipó	2,81	22	Até 60 ^o mês
		Manuel Correia	1,65	4	Até 60 ^o mês
		São Gonçalo do Umari	4,36	27	Até 60 ^o mês
		São Vicente	1,19	11	Até 60 ^o mês
		Pedra Branca	Pedra Branca (Sede Municipal)	92,31	1.965,00
Capitão Mor	4,47			92	Até 60 ^o mês
Mineirolândia	26,65			564	Até 51 ^o mês
Santa Cruz do Banabuiú	16,26			337	Até 60 ^o mês
Tróia	4,67			23	Até 60 ^o mês
Tauá	Barra Nova (Bom Jesus)	3,2	2	Até 60 ^o mês	

FONTE: SRH / Projeto Malha D' água

Com esse entendimento, a implantação dos trechos do SAB-SC será realizada da seguinte forma:

- **SETOR 1** – Constituído pelos seguintes trechos da adutora principal: ETA até Banabuiú sede municipal; ETA até Solonópole sede municipal; Solonópole sede municipal até Jaguaretama sede municipal; Solonópole sede municipal até Milhã sede municipal; Milhã sede municipal até Irapuan Pinheiro sede municipal. E pelos seguintes trechos dos ramais adutores: ramal que abastecerá o distrito de Laranjeiras (município de Banabuiú); ramais que abastecerão os distritos de Assunção, Cangati, Pasta, Prefeita Suely Pinheiro e São João de Solonópole (município de Solonópole); ramais que abastecerão os distritos de Aurora, Baixio, Betânia, Maratoã e Velame (município de Deputado Irapuan Pinheiro); ramais que abastecerão os distritos de Baixa Verde, Barra, Carnaubinha, Ipueira e Monte Grave (município de Milhã).
- **SETOR 2** - Constituído pelos seguintes trechos da adutora principal: Milhã sede municipal até Senador Pompeu sede municipal; Senador Pompeu sede municipal até Piquet Carneiro sede municipal; Piquet Carneiro sede municipal até Mombaça sede municipal; Senador Pompeu sede municipal até Pedra Branca sede municipal. E pelos seguintes trechos dos ramais

adutores: ramais que abastecerão os distritos de Bonfim, Codiá, Eng. José Lopes e São Joaquim do Salgado (município de Senador Pompeu); ramal que abastecerá o distrito de Encantado que fica, excepcionalmente, no município de Quixeramobim; ramais que abastecerão os distritos de Catolé da Pista, Ibicuã e Mulungu (município de Piquet Carneiro), distrito de Cangati que fica no município de Mombaça e o distrito de Mineirolândia, que fica no município de Pedra Branca.

- **SETOR 3** – Constituído pelos seguintes trechos de ramais da adutora principal: ramais que abastecerão os distritos de Açudinho dos Costas, Boa Vista, Carnaúbas, Catolé, Cipó, Manuel Correia, São Gonçalo do Umari, São Vicente (município de Mombaça); Ramais que abastecerão os distritos de Capitão Mor, Santa Cruz do Banabuiú, Tróia (município de Pedra Branca); Ramal que abastecerá o distrito de Barra Nova que fica, excepcionalmente, do município de Tauá.

As obras serão entregues em 05 (cinco) Seções:

- **SEÇÃO 1** - Constituída pela 1ª etapa da ETA e a captação de água bruta, cujo prazo de entrega é no 26º mês;
- **SEÇÃO 2** - Constituída pelos trechos do sistema adutor dimensionados para o abastecimento das localidades, cujo prazo de entrega é no 30º mês;
- **SEÇÃO 3** - Constituída pelos trechos do sistema adutor dimensionados para o abastecimento das localidades, cujo prazo de entrega é no 35º mês;
- **SEÇÃO 4** - Constituída pela 2ª etapa da ETA, a ser concluída até o 26º mês, e pelos trechos do sistema adutor dimensionados para o abastecimento das localidades, cujo prazo de entrega é no 51º mês;
- **SEÇÃO 5** - Constituída pela 3ª etapa da ETA, a ser concluída até o 26º mês, e pelos trechos do sistema adutor dimensionados para o abastecimento das localidades, cujo prazo de entrega é no 60º mês.

As seções a serem recebidas estarão em condições plenas de operação para garantir o fornecimento das vazões definidas, para as localidades agrupadas em cada seção.

1.2.1. CANTEIRO DE OBRAS

No canteiro de obras serão dispostas as instalações destinadas aos escritórios, vestiários, ambulatório, oficinas, almoxarifados, armazenamento de resíduos, etc, sendo construído em obediência as normas NR 18 e a NBR 12284 (NB 1367), e ao MSC, pertencente ao MGSA do SAB-SC.

A composição do canteiro de obras está dividida em áreas de vivência (NR18) e áreas operacionais.

Os principais elementos das áreas de vivência são:

- Vestiários (masculino e feminino);
- Instalações sanitários (masculino e feminino);
- Refeitório;
- Área de lazer;
- Ambulatório;

Já os elementos que constituem as áreas operacionais são:

- Escritórios;
- Portaria;
- Almoxarifado;
- Depósitos e estruturas de armazenamento;
- entre outros.

O layout final do canteiro (**Figura 1.4**) prevê o dimensionamento das áreas de vivência e operacionais, além das áreas de acesso e de movimentação de veículos e operários, garantindo um fluxo contínuo de trabalho.

Deve-se reduzir ao máximo os riscos potenciais de acidentes através do atendimento às exigências legais e a criação de condições de segurança do pessoal da obra e de terceiros, incluindo o público em geral, propriedades vizinhas e serviços de utilidade pública.

Para qualquer elemento do canteiro de obras serão atendidas a legislação brasileira de segurança e medicina no trabalho, além das orientações contidas no PGSHM-MAT.

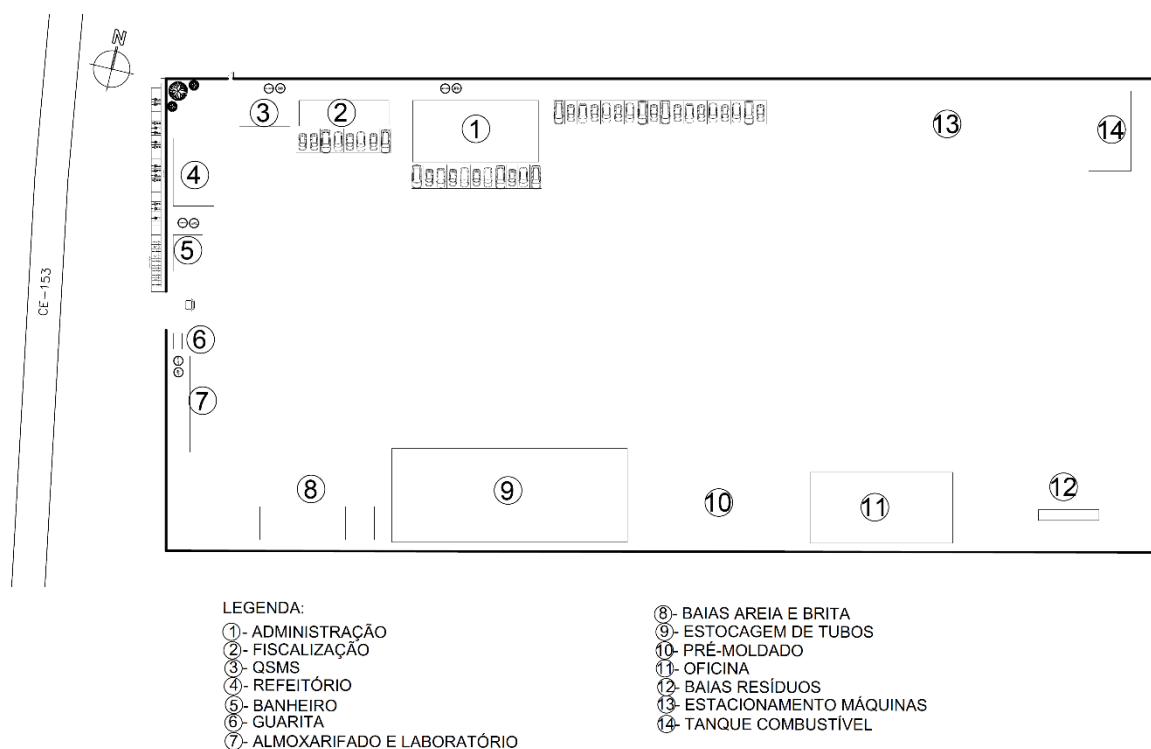


FIGURA 1.4 – LAYOUT GERAL PREVISTO DO CANTEIRO DE OBRAS PARA EXECUÇÃO DO SAB – SC.
Fonte: Consórcio Águas do Sertão

Na desmobilização da obra, a área utilizada pelas instalações do canteiro será recuperada conforme as orientações do PRAD contido no EVA.

1.3. SÍNTESE DOS COMPONENTES DO SAB-SC

1.3.1. ETA

O projeto executivo da ETA, está em elaboração, previsto para ser terminado em junho de 2023, garantindo o cumprimento das exigências contratuais, técnicas e ambientais previstas na documentação disposta do SAB-SC por parte da SRH.

A ETA é a unidade de transformação da água bruta captada no açude Banabuiú em água com propriedades potáveis. A atual concepção prevê para a potabilização da água tratada, a tecnologia de ultrafiltração, tratamento que garantirá regularidade e qualidade da água filtrada, independentemente da época do ano, com atendimento às exigências preconizadas pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, do Ministério da Saúde do Brasil, que altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, dispondo sobre os procedimentos de

controle e de vigilância da qualidade da água considerando o consumo humano e seu padrão de potabilidade.

O processo de filtração possuirá membranas com diâmetros dos poros variando entre 0,1 a 0,01 μm , formando uma barreira física, limitando a passagem de microorganismos patogênicos, algas e bactérias, desta maneira, não se possui requisitos de pós-tratamento inerentes.

As membranas operam em um ciclo que consiste de duas etapas: (1) uma fase de filtração, durante a qual as partículas acumulam na parede da membrana e no interior do módulo, e (2) uma fase de retrolavagem, comumente chamada de “backwash”, durante a qual o material acumulado é descarregado do sistema. Conforme os sólidos se acumulam contra o meio filtrante, aumenta a pressão através da membrana para manter o fluxo constante. Quando se atinge um intervalo de tempo predefinido ou a pressão máxima, o sistema é retrolavado.

Inicialmente, após a captação no Açude Banabuiú, a água será recalçada para um reservatório de água bruta. A partir deste reservatório, a água é bombeada para o início do tratamento passando inicialmente por filtros de disco com o objetivo de remover partículas maiores que 200 μm . Será ainda dosado, policloreto de alumínio a 12,2%, para ajudar a remoção de materiais coloidais em suspensão da água bruta. O polímero será dosado na linha de alimentação a montante do conjunto de filtro disco. O ajuste de pH ou fluoreação podem ser adicionados para cumprir outros objetivos do tratamento. A desinfecção será praticada depois da filtração pela injeção de cloro

1.3.2. EEAT

De modo geral, estas estações elevatórias contarão com um conjunto de motobombas, válvulas e acessórios interligados com um poço de sucção / reservatório apoiado de água, que garanta superar os desníveis topográficos, e a continuidade de vazão em todo o sistema. São locadas em pontos estratégicos, considerando a máxima eficiência, e ainda, o menor custo de operação.

Os reservatórios apoiados das EEATs para as sedes dos municípios servirão de poço de sucção e compensação, e deverão apresentar volume suficiente para suprir a operação da estação elevatória por no mínimo 40 minutos, considerando as devidas vazões de projeto, sendo o volume mínimo de reservação admitido de 15m³.

Já os reservatórios apoiados das EEATs para as demais localidades servirão também como poço de sucção e compensação e deverão apresentar volume suficiente para suprir a operação da estação elevatória por no mínimo 30 minutos, considerando as devidas vazões de projeto, sendo o volume mínimo de reservação admitido de 10m³.

1.3.3. ADUTORAS

As adutoras foram divididas em 3 grupos: adutora de água bruta; adutora principal de água tratada para abastecimento das sedes municipais e adutoras secundárias de água tratada para abastecimento das sedes distritais.

O traçado das adutoras sempre prioriza as distâncias mais curtas, mas sempre seguindo, preferencialmente, as vias públicas existentes, estradas municipais, estaduais ou federais, evitando assim passar por áreas de propriedades privadas.

A tubulação da adutora será predominantemente enterrada. Nos trechos enterrados onde há presença de material de 2^a e 3^a categoria, deve ser previsto o uso de colchão de areia de forma a proteger a tubulação.

Trechos em aço carbono com extensão de até 100 metros serão protegidos através de proteção catódica passiva, com eletrodo de sacrifício conectado ao tubo, e vida útil mínima de 30 anos. Para segmentos da adutora superiores a 100 metros será realizada proteção catódica por eletrodos de sacrifício conectados ao tubo ou por corrente impressa, ambos com uma vida útil mínima de 30 anos.

Tubulações em aço carbono com diâmetro inferior a 600mm serão implantadas através de acoplamentos desmontáveis, devido à dificuldade de recuperação do revestimento interno no pós-solda.

A adutora principal de água tratada é responsável pela adução da água tratada, a partir da ETA até as sedes dos 9 (nove) municípios a serem beneficiados. Para o dimensionamento das adutoras, com a finalidade de melhorar as condições de operação e manutenção do sistema, foi adotada classe de pressão máxima PN-16, já considerando os efeitos dos transientes hidráulicos.

Já as “adutoras secundárias de água tratada” serão responsáveis pela adução da água tratada para abastecimento das 38 (trinta e oito) demais localidades, a partir de derivações no sistema adutor que abastecerá as sedes municipais. Serão priorizados nestes ramais o uso de tubulação em PVC DeFoFo, ou PEAD, com assentamento do tipo enterrado.

No caso das adutoras principais, as que chegam nas sedes municipais, serão utilizados tubos de ferro fundido dúctil, classe K7 ou K9, nos diâmetros que variam 150mm a 600mm. Para as adutoras secundárias, em sua maioria as que chegam nos distritos, serão utilizados tubos de PVC-PBA (Ponta-Bolsa-Anel), nos diâmetros de 50mm, 75mm e 100mm, e DeFoFo nos diâmetros de 150mm.

1.3.4. RESERVATÓRIOS

No total serão 47 reservatórios de concreto armado, 9 para as sedes municipais e 38 para as demais localidades, a serem construídos ou reformados com capacidades variadas.

Os reservatórios deverão ser dotados de mata-juntas em perfil hidroexpansivo e aditivo redutor de impermeabilidade, além de revestidos em manta de PVC ou revestimento em poliuretano elastomérico com 100% de sólidos e isento de solventes.

O reservatório deve ser dotado de sensores e controladores de níveis, permitindo melhor controle operacional e evitando o desperdício de água.

Nas sedes municipais e distritais a serem contempladas no projeto do sistema adutor, deverão ser colocados pontos de captação de carro pipa nos reservatórios.

1.3.5. STAND PIPE

O stand pipe é o equipamento responsável por manter a pressão de água em sistemas de distribuição. É possível visualizar nos mapas do **Anexo II**, as estruturas deste tipo ao longo das adutoras. Esses equipamentos serão abrigados em compartimento de alvenaria devidamente construído para este fim.

1.3.6. BOTA-FORA E JAZIDAS

As áreas de bota-fora, vão ser utilizadas como “bota-espera”, que são definidas como locais onde serão depositados temporariamente materiais de expurgo das escavações até o transporte desse material para destinação final em aterro sanitário. Já as áreas de jazidas, são locais onde será extraído material para complementação de reaterro das valas abertas para assentamento das adutoras. Todo material de extração mineral provido de jazidas será comprado de fornecedores devidamente licenciados e que atendam as exigências de documentação apresentadas no item (item 2.1.5.5) desse plano. As áreas de bota-fora e de fonecimento de materiais oriundos jazidas que foram previamente selecionadas, estão apresentadas nos mapas do **Anexo II**.

A obtenção de licenças do órgão ambiental do Ceará para a exploração de jazidas de solo ou de material granular para aterros e reaterros, bem como de áreas de bota-foras temporários ou definitivos é de responsabilidade do Consórcio Águas do Sertão, contratado para a execução das obra SAB-SC.

1.4. MÉTODOS DE CONSTRUÇÃO DAS INTERVENÇÕES PREVISTAS DA OBRA

O **Quadro 1.3** apresenta as intervenções previstas para a execução das obras do SAB-SC, tal como o detalhamento dos métodos construtivos e soluções que serão empregadas para prevenir impactos sobre a natureza e a vida das pessoas. Ainda, foram confeccionados mapas de situação que mostram todos os elementos previstos no SAB-SC por setor: áreas de rios, riachos, pontos alagáveis, pontes, bota-espera (bota fora), jazidas de exploração e vias vicinais que dão acesso a localidades e propriedades particulares que poderão ser afetadas pelas obras (**Anexo II**).

Em todas as intervenções, além dos planos socioambientais correlacionados, serão adotados todos os procedimentos de segurança previstos no PGSHM-MAT e legislação pertinente.

QUADRO 1.3 – MÉTODOS DE CONSTRUÇÃO E SOLUÇÕES DAS INTERVENÇÕES DO SAB-SC

FASE	ATIVIDADES / INTERVENÇÕES	MÉTODOS DE CONSTRUÇÃO E SOLUÇÕES	EQUIPAMENTOS/ LOCAIS DAS INTERVENÇÕES
SERVIÇOS PRELIMINAES	Limpeza do terreno / Supressão vegetal / Picada	<p>Os trabalhos de raspagem, picada e limpeza do terreno compreenderão as seguintes atividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A supressão vegetal quando necessária, será realizada através de processos mecânicos e manuais, de acordo com as características da vegetação, sua destinação final, sob as orientações contidas no PDR do EVA; ▪ Em caso de queima dos detritos será escolhido local adequado, sendo solicitadas as devidas autorizações; ▪ Em caso de rejeitos, o material será transportado em caminhões basculantes com carroceria coberta e destinados conforme as orientações do PGDR do PGS. ▪ Esta atividade será monitorada pelo PMNR contido no EVA; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Área da ETA; ✓ Área do Canteiros de Obras ✓ Áreas das EEATs; ✓ Áreas dos reservatórios; ✓ Áreas dos Stand Pipe; ✓ Faixas de implantação da rede de adução de água.
	Remoções de pavimento existente	<p>A remoção de camadas betuminosas e/ou de pedras poliédricas ou outros, a serem efetuados nas áreas previstas para execução das obras, se dará da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Os materiais removidos serão transportados para locais próximos e descarregados em áreas previamente indicadas, isoladas e autorizadas pelos órgãos competentes, para possível reaproveitamento ou destinação adequada; ▪ Nas ações de escavação, serão tomados cuidados necessários de modo a não perturbar a estrutura do pavimento adjacente. ▪ Para as atividades de demolição / quebra de pavimento, serão utilizados rompedores (marteleto) pneumáticos, ponteiros, talhadeiras e marretas a depender do tipo de material existente. ▪ Sempre que possível, reciclar ou aproveitar os resíduos provenientes dessa atividade, em conformidade com as orientações do PGDR do PGS. ▪ Os materiais removidos que poderão ser reaproveitados serão limpos e estocados em locais apropriados. ▪ Quando não recicláveis, os resíduos provenientes dessa atividade serão destinados ao aterro sanitário como entulhos, ou seja, material proveniente da construção civil “Classe A”, de acordo com a classificação da CONAMA 307, em conformidade as orientações do PGDR do PGS. ▪ Esta atividade será monitorada pelo PMNR contido no EVA. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Faixas de implantação da rede de adução de água.
	Demolições e Remoções de Concretos	<p>As atividades de demolições e remoção de concreto ocorrerão principalmente nos passeios, demolições de reservatórios, guias de concreto, galerias etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Os materiais removidos serão transportados para locais próximos e descarregados em áreas previamente indicadas e isoladas, para possível reaproveitamento ou destinação adequada; ▪ Os materiais removidos que poderão ser reaproveitados ou reciclados serão limpos e estocados em locais apropriados, em conformidade as orientações do PGDR do PGS. ▪ Quando não recicláveis, os resíduos provenientes dessa atividade serão destinados ao aterro sanitário como entulhos, ou seja, material proveniente da construção civil “Classe A”, de acordo com a classificação da CONAMA 307, em conformidade as orientações do PGDR do PGS. ▪ Esta atividade será monitorada pelo PMNR contido no EVA; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Áreas dos reservatórios; ✓ Faixas de implantação da rede de adução de água.

FASE	ATIVIDADES / INTERVENÇÕES	MÉTODOS DE CONSTRUÇÃO E SOLUÇÕES	EQUIPAMENTOS/ LOCAIS DAS INTERVENÇÕES
MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	Escavações	<p>As escavações serão realizadas preferivelmente com a utilização de retroescavadeiras ou escavadeiras hidráulicas, dependendo da profundidade e do local a ser escavado. Essas atividades ocorrerão somente após a delimitação dos locais de trabalho e após cuidadoso levantamento da existência de possíveis interferências locais e definição das cotas de projeto. Onde não for possível a escavação a céu-aberto serão adotados métodos não-destrutivos, tais como a utilização de “tubo camisa”, um revestimento metálico colocado previamente na tubulação a ser instalada, servindo de proteção e guia para a passagem. As escavações para as tubulações não vão ultrapassar 1 metro de profundidade. Serão empregadas as seguintes ações para a execução das escavações:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Classificação dos materiais escavados para averiguação da possibilidade de reaproveitamento dos mesmos; ▪ Nivelamento do fundo das valas seguindo as cotas fornecidas em projeto. ▪ Caso as valas atinjam o lençol freático, a água será esgotada com utilização de bombas, tubos e canaletas. A água retirada será encaminhada para a galeria de águas, por meio de calhas ou condutos, ou conduzidas para cursos d’água que comportem sua vazão, a fim de evitar o alagamento das superfícies vizinhas ao local de trabalho e inundação da própria vala relativa à obra ▪ Em casos de águas superficiais que não possibilite bombeamento, será executada ensecadeira para contenção do volume de água até o assentamento da tubulação ou utilização de encamisamento da tubulação com a utilização de métodos não destrutivo. ▪ Para impedir o lançamento de substâncias contaminantes em rios e riachos, produtos e efluentes perigosos, como produtos químicos, combustíveis e óleos lubrificantes, só podem ser armazenados e manipulados a uma distância mínima de 200 metros da margem. Todos os procedimentos com produtos químicos e efluentes devem ser realizados fora da APP. ▪ Quando existir a possibilidade das escavações impedirem o acesso de estradas vicinais ou de propriedades, os usuários e proprietários serão avisados com antecedência mínima de 48 horas e serão criados acessos temporários com a fixação de cavaletes ou chapas metálicas, possibilitando a continuidade do acesso dessas vias. ▪ Os postes, árvores e as construções em superfícies, também serão escorados e protegidos contra possíveis danos decorrentes da escavação, inclusive taludes ou barrancos de terrenos situados acima ou abaixo do greide da rua. ▪ Em cada quarteirão serão colocados, no mínimo, duas passarelas sobre a vala, garantindo uma passagem de pedestres segura. Dar-se-á preferência de colocação das passarelas em frente de pontos de ônibus, casas comerciais, escolas etc; ▪ Os fundos das valas terão nivelamento tal que, no assentamento dos tubos sejam evitadas mudanças bruscas nos caimentos; ▪ Quando for constatada a necessidade de utilização, será executado escoramento de vala, podendo ser adotado os seguintes tipos a depender da situação: pontaleteamento; escoramento descontínuo comum; escoramento contínuo simples; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Área da ETA; ✓ Áreas dos Canteiros de Obras; ✓ Áreas das EEATs; ✓ Áreas dos reservatórios; ✓ Áreas dos Stand Pipe; ✓ Faixas de implantação da rede de adução de água..

FASE	ATIVIDADES / INTERVENÇÕES	MÉTODOS DE CONSTRUÇÃO E SOLUÇÕES	EQUIPAMENTOS/ LOCAIS DAS INTERVENÇÕES
MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	Escavações (continuação)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quando na escavação da vala que servirá para assentamento de rede de água houver danos a domicílios ou em interferências, os reparos necessários serão feitos às expensas do Consórcio Construtor. No caso de danos em edificações e domicílios deverão também ser obedecidos as premissas dispostas no PSRI. Qualquer dano verificado pelo Consórcio e/ou reportado por proprietários ou terceiros deverá ser informado a SRH e ao Banco Mundial. ▪ Um cuidado especial será tomado com as “pequenas capelas” e monumentos religiosos que serão encontrados a beira das rodovias. Em nenhuma hipótese poderão ser removidas sem a permissão das famílias a quem são de direito e/ou pertencem, e se for concedida tal permissão, estas deverão ser reconstruídas no mesmo local logo após a passagem das obras do sistema adutor. Todo o processo será acompanhado por estas famílias, caso queiram. ▪ Sempre que possível, escavações pontuais deverão ser realizadas manualmente, a fim de evitar a propagação de ruídos proveniente de máquinas. ▪ Os materiais de expurgo das escavações, quando existentes, serão levados a bota-esperas previamente definidos, para posterior transporte a aterro sanitário, sob as orientações previstas no PGDR do PGS. ▪ Esta atividade será monitorada nas ações do acompanhamento arqueológico previstas no PSPC do PGS; ▪ Esta atividade será acompanhada pelo PMNR, PPMPE e de Monitoramento da Qualidade da Água nas travessias de cursos d’água contidos no EVA; ▪ Para escavações que adentram em áreas com evidente produção agrícola, serão executadas as orientações previstas no PMQS contido no EVA. Caso sejam constatadas perdas financeiras, estas deverão ser compensadas e devidamente justificadas por laudos de avaliação, conforme previsto no PSRI, para as Implicações de reassentamento físico ou econômico 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Área da ETA; ✓ Áreas dos Canteiros de Obras; ✓ Áreas das EEATs; ✓ Áreas dos reservatórios; ✓ Áreas dos Stand Pipe; ✓ Faixas de implantação da rede de adução de água.
	Terraplenagem	<p>As atividades de terraplenagem serão desenvolvidas com base nas informações provenientes dos levantamentos topográficos e em áreas de implantação dos equipamentos do sistema adutor tais como: ETA, EEATs, reservatórios, entre outros, com a finalidade de regularização planimétrica dos terrenos;</p> <p>A terraplenagem ocorrerá após as operações de desmatamento e destocamento;</p> <p>Áreas externas, quando não perfeitamente indicadas em planta, deverão ser regularizadas de forma a garantir fácil acesso e escoamento das águas;</p> <p>A terraplenagem projetada será desenvolvida por processos mecanizados. Constará basicamente da abertura dos cortes e da execução dos aterros em área fechada;</p> <p>Para o controle das atividades de terraplenagem serão sempre respeitadas as “Nota de Serviço de Terraplanagem”;</p> <p>O material de expurgo, quando existente, serão levados a bota-esperas previamente definidos, ou estocados na área desta atividade, para posterior transporte a aterro sanitário, sob as orientações previstas no PGDR do PGS;</p> <p>Esta atividade será monitorada pelas as ações do acompanhamento arqueológico previstas no PSPC do PGS;</p> <p>Esta atividade será acompanhada pelo PMNR e PPMPE, contido no EVA;</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Área da ETA; ✓ Áreas dos Canteiros de Obras; ✓ Áreas das EEATs; ✓ Áreas dos reservatórios; ✓ Áreas dos Stand Pipe; ✓ Faixas de implantação da rede de adução

FASE	ATIVIDADES / INTERVENÇÕES	MÉTODOS DE CONSTRUÇÃO E SOLUÇÕES	EQUIPAMENTOS/ LOCAIS DAS INTERVENÇÕES
MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	Aterros e Reaterros	<p>As atividades de aterro e reaterro se darão em áreas com estruturas enterradas e, prioritariamente, para o recobrimento das valas de assentamento de tubulação. O reaterro das valas será processado até o restabelecimento dos níveis anteriores da superfície originais e executado de modo a oferecer condições de segurança às estruturas e tubulações, e bom acabamento da superfície.</p> <p>O material escavado que for apropriado para utilização no aterro/reaterro (isento de pedras, pedregulho e demais materiais que possam vir a danificar as tubulações), será depositado ao lado da vala ou em locais com poucos interferentes. O material de aterro ou reaterro será depositado em local que não cause transtornos. Caso o material escavado seja de má qualidade (expurgo), será transportado para área de bota-espera, e ter sua destinação final em aterro sanitário, em conformidade as orientações previstas no PGDR do PGS.</p> <p>As atividades de aterro e reaterro seguirão os seguintes procedimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Classificar os materiais escavados para averiguação da possibilidade de reaproveitamento dos mesmos para a atividade de reaterro; ▪ Quando o material escavado não for adequado, proceder-se-á aquisição de material de jazida de empréstimo devidamente licenciada para a realização do aterro; ▪ Para a compactação a utilização de compactadores de placa tipo DYNAPAC CM-13, CM-20 ou similares em camadas com espessura não superior à 20cm "solto", quando não for possível ou indicado, serão utilizados compactadores manuais (soquetes ou placas vibratórias); ▪ Os aterros confinados, entre as paredes das valas e as paredes de galerias, serão compactados por meio de soquetes, observando-se sempre o tipo de solo e energia de compactação a ser empregada. ▪ Sempre que possível, nas proximidades de domicílios, utilizar compactação manual por meio de soquetes, com a finalidade de evitar vibrações; ▪ A compactação será basicamente controlada pelo grau relativo ao Proctor Normal e pelo Grau de Umidade. ▪ Quando necessário e possível, refazer qualquer serviço de reaterro que se faça necessário, devido a abatimento da vala, mesmo que causando por chuvas. <p>Esta atividade será acompanhada pelo PMNR e o PPMPE, contidos no EVA. A relação da documentação que será exigida para os insumos adquiridos na obra está apresentada no PGASO do PGS.</p>	
TUBULAÇÕES	Lançamento, Assentamento e Travessias.	<p>Lançamento: As tubulações serão lançadas nas valas com o emprego de caminhões equipados com guindauto tipo Munck ou similar, auxiliados por corda ou com a retroescavadeira utilizada na escavação. Sempre que possível, os tubos de pequenos diâmetros serão lançados manualmente, usando-se cordas e pranchões de madeira.</p> <p>Assentamento e Travessias: O assentamento será feito sobre os diversos tipos de lastros e/ou sobre colchões de areia, com a bolsa voltada para montante, relativamente ao sentido do fluxo. A tubulação será nivelada de acordo com o nível de projeto, sendo utilizadas régua instaladas perpendicularmente ao eixo das tubulações ou qualquer outro equipamento que faça essa medição com precisão, nos pontos onde foram feitas as marcações da obra. O alinhamento horizontal da tubulação será feito pelo eixo do tubo. Para a execução das travessias serão adotados métodos não-destrutivos, tais como a utilização de "tubo camisa", um revestimento metálico colocado previamente na tubulação a ser instalada, servindo de proteção e guia para a passagem. Para travessias em pontes será realizada ancoragem na estrutura (tabuleiro) existente após a confirmação da capacidade de suporte da mesma. O material adquirido nesta atividade deverá ser de jazida devidamente licenciada. A relação da documentação que será exigida para os insumos adquiridos na obra está apresentada no PGASO do PGS. Serão atendidas a condições de sinalização viária e comunicação com a população previstas no PGSV do PGS.</p>	<p>✓ Faixas de implantação da rede de adução de água.</p>

FASE	ATIVIDADES / INTERVENÇÕES	MÉTODOS DE CONSTRUÇÃO E SOLUÇÕES	EQUIPAMENTOS/ LOCAIS DAS INTERVENÇÕES
PAVIMENTAÇÃO	Pavimento em Pedras Poliédricas, Paralelepípedo e Bloqueios de Concreto.	<p>Colchão de areia - Sobre a base devidamente preparada será espalhada uma camada de mistura de areia e piçarra, numa espessura de 15cm. Quando adquirido, o material utilizado nesta atividade será de jazida devidamente licenciada. A relação da documentação que será exigida para os insumos adquiridos na obra está apresentada no PGASO do PGS.</p>	<p>✓ Estradas e ruas das faixas de implantação da rede de adução de água.</p> <p>✓ Áreas que requerem pavimentação.</p>
		<p>Assentamento da pavimentação – Paralelepípedos, pedras toscas ou bloquetes intertravados de concreto serão assentados com as faces de rolamento escolhidas para cima, sendo locadas longitudinalmente linhas de referência, uma no centro e duas nos terços da via, com estacas fixas de 10 em 10m, obedecendo ao abaulamento previamente estabelecido, para os casos normais, é representado por uma parábola cuja flecha é de 1/50 de largura da rua ou estrada. As secções transversais são dadas por linhas que se deslocam apoiadas nas linhas de referência e nas guias. Um rejuntamento será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento.</p>	
		<p>Rejuntamento - Espalha-se inicialmente uma camada do material de rejunte sobre o pavimento e, por meio de vassourões adequados, força-se a penetração desse material até preencher as juntas e, em seguida, procede-se um varrimento de modo a retirar o excedente.</p>	
		<p>Compactação: com compactador de placa tipo DYNAPAC CM-13 ou CM-20, ou similar. Esta atividade será acompanhada pelo PMNR do EVA.</p>	
		<p>Vistoria: no sentido de verificar a existência de qualquer elemento do pavimento solto ou qualquer outra irregularidade que venha a comprometer a qualidade, corrigidos os defeitos que possam ter ocorridos.</p>	
Colocação de Meio-Fio		<p>Escavação: Serão escavadas valas de largura aproximada de 1,00m e profundidade compatível com a execução das bases e lastros nas espessuras especificadas.</p>	<p>✓ Estradas e ruas das faixas de implantação da rede de adução de água.</p>
		<p>Preparo de vala - O fundo das valas será compactado por meio de soquetes, com área de contato não superior a 20x20cm.</p>	
		<p>Reaterro – Se houver necessidade de reaterro na regularização, este será feito em camadas de 15cm, até chegar ao nível desejado.</p>	
		<p>Assentamento - As guias serão assentadas sobre esta base, obedecendo ao alinhamento do projeto e rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.</p>	

FASE	ATIVIDADES / INTERVENÇÕES	MÉTODOS DE CONSTRUÇÃO E SOLUÇÕES	EQUIPAMENTOS/ LOCAIS DAS INTERVENÇÕES
CONSTRUÇÃO CIVIL	Preparo e utilização de formas comuns	<p>Destinadas a moldagem de partes das estruturas com concreto aparente ou não, serão confeccionadas utilizando compensados plastificados ou resinados e acessórios de madeira ou aço. Os processos de montagem, desmontagem, limpeza e estocagem serão os correntemente apontados na construção civil. Serão utilizados principalmente nas partes estruturais não repetitivas ou ainda aquelas que por sua pouca complexidade não necessitem de fôrmas especiais.</p> <p>Antes do início da concretagem, as formas serão verificadas, checando-se os alinhamentos e nivelamento em confronto com as indicações de projeto. As bases das formas serão vedadas, impedindo a fuga ou perda de nata de cimento ou argamassa. Em regiões de difícil alcance ou acesso para o lançamento de concreto e para os equipamentos de vibração, serão previamente efetuadas aberturas nos painéis para facilitar a inspeção, o lançamento e o adensamento da mistura imediatamente antes da concretagem. Os painéis de formas serão limpos e untados com óleos desmoldantes para facilitar os trabalhos posteriores de desforma.</p> <p>O tratamento dado aos resíduos gerados por esta atividade seguirá as orientações previstas no PGDR.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Área da ETA; ✓ Áreas dos Canteiros de Obras; ✓ Áreas das EEATs; ✓ Áreas dos reservatórios; ✓ Áreas dos Stand Pipe
	Formas Metálicas	<p>Destinadas a moldagem dos pilares circulares do prédio das unidades médicas, serão confeccionadas em aço. A justificativa para seu emprego são as vantagens obtidas com a maior simplicidade de montagem e desmontagem, o que propicia maior velocidade de execução dos pilares, implicando diretamente em melhores índices de produtividade sem interferir na melhor qualidade de acabamento da superfície de concreto. Durante os processos de montagem e desmontagens, as mesmas serão sustentadas pela grua, sendo a fixação efetuada através do atirantamento a camada imediatamente inferior anteriormente concretada.</p>	
	Cimbramento e Escoramento	<p>Os cimbramentos e escoramentos a serem executados durante a obra utilizarão componentes e materiais metálicos. Estes componentes ou materiais tais como torres tubulares, escoras, forcados etc., serão obtidos de empresas idôneas e de comprovado nível de atendimento, seja do ponto de vista de suprimento, seja da qualidade de fabricação destes materiais. Estes cimbramentos e escoramentos serão montados com base em projetos específicos para esta finalidade devendo fornecer as estruturas de fôrmas a rigidez e sustentação necessárias, passando pela aprovação da fiscalização antes de sua montagem.</p>	
	Desforma	<p>Após a concretagem de determinado vão e tendo o concreto adquirido a resistência necessária será retirada a tensão de cimbramento dos painéis de formas através do sistema de roscas dos porcados. Com a pressão do cimbramento aliviada será executado o saque pneumático ou manual das formas. Após o saque das fôrmas o conjunto é rebaixado até o nível inferior e movimentado até o local o próximo vão a ser concretado, onde depois de posicionado será elevado até o nível requerido em projeto. Terminado os panos de forma de determinado elemento, as mesas serão transportadas ao elemento ou setor imediatamente seguinte. Concomitantemente com a retirada de determinado painel será executado o escoramento do pano a ser executado.</p>	

FASE	ATIVIDADES / INTERVENÇÕES	MÉTODOS DE CONSTRUÇÃO E SOLUÇÕES	EQUIPAMENTOS/ LOCAIS DAS INTERVENÇÕES
CONSTRUÇÃO CIVIL	Preparo das Armações	Antes do início de cada concretagem, todas as armações também serão rigorosamente verificadas, checando-se as posições em confronto com as indicações expressas nos projetos. O posicionamento das armações obedecerá a estas indicações e as tolerâncias e recebimentos preconizados nas especificações da obra. Para facilitar e garantir a correta colocação das armações, estas deixarão o pátio de pré-beneficiamento perfeitamente identificadas, com as respectivas barras de aço agrupadas em lotes delimitados e com indicação das posições. Antes da fixação das barras em suas respectivas posições, estas serão checadas visualmente e limpas, eliminando-se possíveis óleos, graxas, detritos ou outros materiais indesejáveis que possam se encontrar impregnados. O tratamento dado aos resíduos gerados por esta atividade seguirá as orientações previstas no PGDR do PGS.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Área da ETA; ✓ Áreas dos Canteiros de Obras; ✓ Áreas das EEATs; ✓ Áreas dos reservatórios; ✓ Áreas dos Stand Pipe;
	Preparo de Embutidos	A exemplo das armações, as peças a serem embutidas serão previamente checadas de modo a se apresentarem completamente limpas e isentas de óleos, graxas ou outros materiais que possam prejudicar a fixação. O tratamento dado aos resíduos gerados por esta atividade seguirá as orientações previstas no PGDR do PGS.	
	Preparo de Juntas de Construção	No caso de necessidade de interrupção da concretagem, será executado o preparo e tratamento de junta, que consistirá na limpeza da superfície da camada anterior. O preparo será efetuado através do emprego de jato de água à pressão mínima de 420 Kgf/cm ² ou jato úmido de areia, em função das condições de acesso à superfície devido ao acúmulo de armações. Em quaisquer casos, a superfície da junta, após o preparo, apresentar-se-á limpa, com textura áspera e umedecida na condição saturada seca. Se resíduos forem gerados, estes serão tratados conforme as orientações previstas no PGDR do PGS. Cuidados deverão ser tomados para que não escoem ao solo qualquer resíduo ou efluente não inerte, como por exemplos recipientes de contenção.	
	Fornecimento e Transporte	O concreto será dosado e misturado em uma central de usinagem compostas por betoneiras a ser implantada no canteiro central. No caso de pequenas quantidades, notadamente para aplicação de lastros, o concreto poderá ser obtido através de betoneiras instaladas junto às frentes de serviço. O transporte será executado por meio de caminhões betoneiras, no traço requerido, sendo as dosagens efetuadas a partir de traços determinados previamente para obtenção da resistência requerida. O transporte será feito sempre de tal forma que proporcione tempos inferiores a 45 minutos entre a mistura e o lançamento. O tratamento dado aos resíduos gerados por esta atividade seguirá as orientações previstas no PGDR do PGS. Cuidados serão tomados para que não escoem ao solo qualquer resíduo ou efluente não inerte.	
	Adensamento	O adensamento será efetuado mediante o emprego de vibradores de imersão, com agulhas de diâmetro entre 25 mm e 75 mm, e a capacidade de adensamento entre 10 m ³ /h a 25 m ³ /h. A potência e capacidade dos vibradores serão suficientes para que o adensamento do concreto se dê efetiva e rapidamente, sendo a vibração efetuada de maneira tal que a mistura sempre se amoldará as superfícies das formas e de juntas, evitando-se a criação de bolsões de agregado ou bolhas de ar. Para tal, o adensamento de cada subcamada será efetuado com o vibrador mantido em posição vertical, mantendo-se o espaçamento entre pontos de vibração da ordem de 8 a 10 vezes o diâmetro da agulha. Se resíduos forem gerados, esses serão tratados, conforme as orientações previstas no PGDR do PGS.	

FASE	ATIVIDADES / INTERVENÇÕES	MÉTODOS DE CONSTRUÇÃO E SOLUÇÕES	EQUIPAMENTOS/ LOCAIS DAS INTERVENÇÕES
	Métodos de Reparo do Concreto	<p>As estruturas que apresentarem eventuais irregularidades além dos limites de tolerância preconizados nas especificações, seja no tocante a dimensões ou acabamentos, deverão sofrer os métodos de reparo. Todo o concreto danificado, fraturado ou com a presença de "nichos", será rompido para remoção e posterior recomposição segundo as próprias características originais específicas a cada caso. Nestes casos, o volume criado será recomposto pela aplicação de concreto. Superfícies que, após a desforma, apresentarem depressões ou cavidades além dos valores de tolerância especificados, serão reparadas através de aplicação de concreto, argamassa projetada ou argamassa seca, conforme o caso.</p> <p>O concreto será empregado no reparo de cavidades com seção superior a 500 cm², desde que em profundidades tais que perfurem a peça ou exponha armação, e em cavidades com seção superior a 1.000 cm², desde que em profundidade além de 10 cm.</p> <p>A argamassa seca será empregada em fendas estreitas e no preenchimento de vazios deixados na remoção de elementos de ancoragem de fôrmas. A argamassa projetada, por sua vez, será empregada nos casos em que não for possível a aplicação das soluções anteriores.</p> <p>No caso de ressalto, saliências ou protuberâncias incompatíveis com o tipo de acabamento especificado para a estrutura, o método de reparo a ser aplicado compreenderá o apicoamento ou o esmerilhamento da superfície, até que sejam alcançados os padrões de acabamento especificados.</p> <p>Todos os reparos que se fizerem necessários, a serem realizados como descrito neste item, serão efetuados a princípio nas 24 horas recorrentes a partir da desforma de cada superfície. O tratamento dado aos resíduos gerados por esta atividade seguirá as orientações previstas no PGDR do PGS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Área da ETA; ✓ Áreas dos Canteiros de Obras; ✓ Áreas das EEATs; ✓ Áreas dos reservatórios; ✓ Áreas dos Stand Pipe;
	Alvenaria	<p>Os elementos de vedação serão de primeira qualidade, isentos de impurezas e obedecendo as dimensões e alinhamentos determinados em projeto.</p> <p>Os elementos terão textura uniforme nas dimensões especificadas e serão assentes com argamassa de cimento e areia 1:8 ou argamassa mista de cimento, cal e areia 1:2:8.</p> <p>As fiadas apresentarão perfeita regularidade quanto ao alinhamento, nivelamento e prumo, não devendo as juntas ultrapassarem a espessura de 15mm, sendo que as alvenarias que repousam sobre vigas contínuas, serão levantadas simultaneamente em vão contínuos. Junto às superfícies verticais de concreto, as fiadas serão amarradas às pontas livres de ferro, sendo toda a superfície em contato com a alvenaria previamente chapiscada com cimento e areia.</p> <p>As paredes serão acunhadas em sua parte superior, junto à estrutura, após a secagem da argamassa de assentamento. Todos os vãos de caixilhos serão encimados por verga, com apoio mínimo de 20cm de cada lado, sendo também aplicada verga em peitoris de janelas com vãos superiores a 2 m e em paredes de alvenaria não comprimidas na parte superior.</p> <p>Vale salientar ainda que todos os serviços de fechamentos serão executados em perfeita concordância com as especificações técnicas, projetos, bem como as normas da ABNT. O tratamento dado aos resíduos gerados por esta atividade seguirá as orientações previstas no PGDR.</p>	

FASE	ATIVIDADES / INTERVENÇÕES	MÉTODOS DE CONSTRUÇÃO E SOLUÇÕES	EQUIPAMENTOS/ LOCAIS DAS INTERVENÇÕES
CONSTRUÇÃO CIVIL	Cobertura	<p>De acordo com as especificações a serem definidas no projeto executivo, as coberturas previstas deverão ser constituídas por telhas de fibrocimento estruturais ou telhas metálicas (alumínio ou aço). Em todas as fases dos serviços será empregada mão-de-obra qualificada, e todos os cuidados necessários serão tomados inicialmente no que diz respeito a manuseio e transporte. Se resíduos forem gerados, esses serão tratados conforme as orientações previstas no PGDR do PGS.</p> <p>a) Manuseio – As telhas serão suspensas individualmente até o ponto de colocação no telhado por sistema convencional ou por método recomendado pelo fabricante.</p> <p>b) Transporte – As telhas longas suscetíveis de flexão, serão levantadas simultaneamente pelas extremidades e pelo centro com um caibro central, para evitar eventuais danos quanto às deformações. A telha será içada num único movimento não sendo arrastada pelo chão nem sobre as terças da estrutura do telhado.</p> <p>c) Estocagem – As telhas serão estocadas em locais próximos a sua instalação, apoiadas sobre um número suficiente de caibros para não fletirem, longe do contato com o solo. É de fundamental importância proporcionar circulação de ar entre as telhas empilhadas.</p> <p>d) Montagem – Serão observadas todas as instruções do fabricante para a colocação e montagem do telhado. Na colocação, as fileiras das telhas serão formadas no sentido vertical, dos beirais em direção à cumeeira, observadas as sobreposições indicadas pelo fabricante e projeto. A montagem será feita de preferência, sempre no sentido contrário as dos ventos predominantes. Durante a colocação das telhas para a montagem da cobertura, ressalta-se que a movimentação do pessoal será feita sempre em tábuas colocadas sobre telhas de tal forma que suas extremidades se apoiem nas terças por completo. Não será permitido pisar diretamente sobre as telhas. Especial cuidado será tomado por ocasião da montagem, de modo a se evitar a infiltração lateral por ação dos ventos dominantes, o qual vale dizer que o sentido da montagem será contrário ao sentido dos ventos dominantes.</p> <p>e) Fixação – Todas as peças metálicas estarão perfeitamente galvanizadas. Parafusos, arruelas de chumbo e outras peças que exijam furação receberão massa de vedação em quantidade suficiente para provocar extravasão. Todos os furos de parafusos serão executados nas cristas de ondulações com o emprego de brocas adequadas. Os telhados serão entregues limpos de restos e entulhos e perfeitamente varridos. Os acessórios metálicos serão pintados com 2 demãos de zarcão.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Área da ETA; ✓ Áreas dos Canteiros de Obras; ✓ Áreas das EEATs; ✓ Áreas dos reservatórios; ✓ Áreas dos Stand Pipe;

FASE	ATIVIDADES / INTERVENÇÕES	MÉTODOS DE CONSTRUÇÃO E SOLUÇÕES	EQUIPAMENTOS/ LOCAIS DAS INTERVENÇÕES
CONSTRUÇÃO CIVIL	Impermeabilizações	<p>Os trabalhos de impermeabilização somente serão executados em dias de tempo seco, sendo imediatamente suspensos caso as condições meteorológicas indicarem a eminência de chuvas. Os serviços de impermeabilização serão executados por pessoal especializado e que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais obedecerão rigorosamente às normas e especificações aplicáveis. Para fins da presente proposta, ficará estabelecido que, sob a designação de serviços de impermeabilização tem-se em mira realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante emprego de materiais impermeáveis e outras disposições, a perfeita proteção da construção contra penetração de água. Desse modo, a impermeabilidade dos materiais será apenas uma das condições fundamentais a serem satisfeitas: a construção será "estanque" quando constituída por materiais impermeáveis e que assim permaneçam, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra e contando que tais deformações sejam normais previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou de grandes deformações.</p> <p>Durante a realização de serviços de impermeabilização, será estritamente vedada a passagem, no recinto dos trabalhos, a pessoas estranhas ou a operários não diretamente afeitos àqueles serviços. Quando as circunstâncias ou as condições locais se verificarem tais que tornem aconselhável o emprego de sistema diferentes do previsto, serão as mesmas constatadas pela fiscalização e adotado o sistema mais adequado ao caso. A mão de obra empregada será de primeira qualidade, devendo os acabamentos, tolerância e ajustes serem fielmente respeitados. Os materiais empregados na impermeabilização de reservatório e caixas d'água não conterão agentes que possam comprometer a potabilidade da água contida. As superfícies a serem impermeabilizadas deverão apresentar-se limpas e isentas de óleo ou graxas e materiais estranhos, com todas as irregularidades tratadas, especialmente as paredes de caixas d'água, de modo a se obter superfícies contínuas e regulares, tendo os mesmos caimentos adequados aos coletores, onde for o caso. Os procedimentos de aplicação dos materiais serão os usuais dentro da melhor técnica de engenharia, satisfazendo plenamente à todas as condições e especificações do projeto. O tratamento dado aos resíduos gerados por esta atividade seguirá as orientações previstas no PGDR.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Área da ETA; ✓ Áreas dos Canteiros de Obras; ✓ Áreas das EEATs; ✓ Áreas dos reservatórios; ✓ Áreas dos Stand Pipe;

FASE	ATIVIDADES / INTERVENÇÕES	MÉTODOS DE CONSTRUÇÃO E SOLUÇÕES	EQUIPAMENTOS/ LOCAIS DAS INTERVENÇÕES
CONSTRUÇÃO CIVIL	Revestimentos	<p>Para a execução dos serviços de revestimento, tem-se:</p> <p>a) Revestimento de Chapisco, Emboço e Reboco – Os revestimentos de emboço e reboco só serão executados após a completa pega das argamassas das alvenarias. As superfícies das paredes a emboçar serão limpas e chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, em camada homogênea e bastante áspera, no traço 1:3 e antes da aplicação dos emboços, serão abundantemente molhadas. Nos casos de paredes externas, adicionar-se-á impermeabilizante e densificador Sika, Vedacit ou similar no traço devido. O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois que as tubulações embutidas nestes locais tenham sido concluídas e testadas, sendo que os acabamentos deverão apresentar a superfície acabada áspera, para melhor aderência do reboco. A espessura deste emboço será a mínima necessária ao perfeito desempenho das superfícies a revestir, sendo no máximo em torno dos 20 mm. As massas dos rebocos serão bem alisadas com desempenadeira de madeira, camurçada, com superfície acabada perfeitamente lisa e plana, sem mostrar ondulações ou quaisquer outras imperfeições.</p> <p>b) Lastros e Pisos de Concreto – Os lastros e pisos de concreto só serão lançados, depois de assentes todas as tubulações e embutidos que estiverem previstos. O solo será drenado e apiloado, de modo a constituir uma infraestrutura de resistência uniforme, sendo as superfícies de base em nível ou convenientemente inclinadas de acordo com a declividade prevista para a pavimentação. O concreto a ser utilizado será rigorosamente conforme especificado, e com juntas de dilatação onde previstas em projeto.</p> <p>c) Cimentados – Os cimentados simples, onde possível, poderão ser obtidos pelo simples sarrafeamento, desempenho e moderado alisamento do próprio concreto da base, quando este ainda estiver plástico. Quando for impossível, ou fora de especificação, a execução dos cimentados e respectiva base numa operação, será a superfície da base abundantemente lavada no momento da aplicação da argamassa. A superfície do cimentado, salvo quando especificado de modo diverso, será dividido em painéis por sulcos profundos ou por juntas que atinjam a base de concreto, que poderão ser, conforme projeto, de madeira, plásticos, metal ou outros materiais. As superfícies capeadas com cimentados terão declividade conveniente, de modo a ser assegurado o rápido escoamento das águas superficiais, não sendo permitida a passagem de cargas sobre o piso antes de sua total cura.</p> <p>d) Piso Industrial Korodur – Na execução dos pisos industriais se utilizará produto da linha Korodur ou similar. Será efetuado com base nas normas do fabricante e sob acompanhamento de seu representante. Basicamente este tipo de piso consiste na adição de uma camada de 8mm - composta basicamente de diábase, óxido de ferro, alumínio, quartzo e cimento Portland - sobre a superfície da camada de regularização do contrapiso ou da própria laje, devidamente limpa e com as juntas plásticas já embutidas. Após sua aplicação e cura, inicia-se o processo de polimento através de politrizes equipadas com esmeril.</p> <p>O tratamento dado aos resíduos gerados por esta atividade seguirá as orientações previstas no PGDR.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Área da ETA; ✓ Áreas dos Canteiros de Obras; ✓ Áreas das EEATs; ✓ Áreas dos reservatórios; ✓ Áreas dos Stand Pipe.

FASE	ATIVIDADES / INTERVENÇÕES	MÉTODOS DE CONSTRUÇÃO E SOLUÇÕES	EQUIPAMENTOS/ LOCAIS DAS INTERVENÇÕES
MONTAGEM, INSTALAÇÃO E TREINAMENTO DO SISTEMA DE TRATAMENTO	Instalação e testes	<p>Inicialmente, ao desempenhar as atividades de instalação ou testes do sistema de ultrafiltração, manter distâncias suficiente para não haver acidentes e seguir todas as instruções do manual do fabricante, além das normas e legislação de segurança. A instalação do módulo de membrana será realizada da seguinte forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar o módulo de membrana da caixa de madeira ou caixa de papelão corrugado. 2. Retirar a placa de tamponamento de cada bico do módulo. 3. Drenar a solução conservante do módulo. 4. Posicionar o módulo na vertical na base localizada no rack do módulo. Prender o módulo na vertical com o gancho de suspensão e/ou a cinta de apoio. Não deixar o módulo cair. Utilizar equipamentos como talha de corrente, grua ou empilhadeira para manusear o módulo. O módulo de ultrafiltração é muito pesado para ser movido a mão. Ter cuidado para não instalar o módulo de ponta cabeça. Confirmar que o módulo está instalado na direção correta. Não apertar o módulo em excesso com o gancho de suspensão e/ou a cinta de apoio, pois isso pode danificar o módulo. Não deixar que as membranas de fibra seca fiquem secas nem mesmo por algumas horas, especialmente em climas quentes. Não deixar o módulo congelar. 5. Conectar a tubulação a cada ponto de conexão do módulo com as juntas tipo carcaça. O torque máximo de aperto das juntas tipo carcaça não deve exceder 40 Nm. Manter as superfícies de conexão livres de qualquer sujeira ou óleo. Seguir as instruções no guia de instalação das juntas tipo carcaça ao utilizá-las. O uso incorreto poderá danificar o módulo. 6. A injeção de ar deve estar localizada logo abaixo do bico inferior do módulo para que o ar entre completamente no módulo. Também é necessária uma válvula de retenção para a tubulação de ar a fim de evitar fluxo inverso da água. 7. Certificar-se de que o módulo esteja instalado na vertical. Se o módulo não estiver na vertical, o efeito da lavagem por ar será reduzido e a filtração eficaz será prejudicada. <p>Lavar toda a tubulação com água limpa e certificar-se de que não haja resíduos na tubulação antes de conectar os módulos. Certificar-se de que todo o produto conservante nos módulos tenha sido drenado antes de iniciar a filtração. O produto conservante é nocivo aos seres humanos. Lavar os módulos com baixa pressão, enchendo-os por baixo, e ventile para remover o ar dos módulos. A presença de ar nos módulos pode causar golpe de aríete, podendo resultar em danos na membrana. Certificar-se de que os módulos foram lavados antes do uso. A água filtrada deve ser drenada a menos que atenda à qualidade exigida. Proteger os módulos contra exposição direta ao sol e a luzes ultravioleta. A luz ultravioleta pode deteriorar a carcaça e as membranas. Monitorar continuamente a qualidade da água filtrada, como a turbidez e/ou o número de partículas durante a filtração, e interromper a operação se for detectada qualidade anormal da água. Não exceder a pressão máxima aplicável de 300 kPa (43,5 PSI). Pressões mais elevadas podem danificar os módulos. Não exceder a temperatura máxima de 40°C (104°F). Temperaturas mais elevadas danificam os módulos. Não permita que os módulos de membrana congelem. As condições de operação, incluindo o fluxo de filtração e a limpeza física periódica, devem estar ajustadas corretamente, caso contrário a pressão transmembrana pode subir muito rapidamente. A faixa de operação está descrita na última seção deste manual. Não alimentar ar em excesso para os módulos. A lavagem excessiva por ar danifica as membranas e/ou reduz sua vida útil. A vazão de ar deve estar dentro da faixa abaixo para cada tipo de módulo. A pressão máxima do ar exigida durante a lavagem por ar para o interior do módulo será de 40 kPa (6 PSI). Nos testes de integridade, como no teste de queda de pressão ou no teste de fluxo de ar difusivo, a pressão do deve estar abaixo de 130 kPa (18,9 PSI). Manter a pressão do ar abaixo de 200 kPa (29 PSI) para evitar entrada excessiva. Todo o ar usado para a lavagem por ar e o teste de integridade deve estar livre de óleo seco.</p>	✓ Área da ETA;

FASE	ATIVIDADES / INTERVENÇÕES	MÉTODOS DE CONSTRUÇÃO E SOLUÇÕES	EQUIPAMENTOS/ LOCAIS DAS INTERVENÇÕES
MONTAGEM, INSTALAÇÃO E TREINAMENTO DO SISTEMA DE TRATAMENTO	Operação de Retrolavagem e Lavagem por ar	A limpeza física com a retrolavagem seguida pela lavagem por ar deve ser realizada de forma periódica e automática para a filtração contínua. A frequência da limpeza física depende principalmente da qualidade da água bruta a ser filtrada, a frequência típica é a cada 30 minutos.	✓ Área da ETA;
	Testes de Pressurização	Proceder teste hidrostático pressurizado de acordo com as seguintes normas: NBR 9650:1986 – Verificação da estanqueidade no assentamento de adutoras e redes de água; NBR 12211:1992 – Estudos de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água – Procedimento; NBR 12215:1991 – Projeto de adutora de água para abastecimento público – Procedimento; NBR 12214:1992 - Projeto de sistema de bombeamento de água para abastecimento público – Procedimento.	✓ Área da ETA;
	Treinamento	Será realizado treinamento de todos os técnicos que irão operar os sistemas de filtração, sendo um treinamento teórico e outro prático, inclusive de aspectos de manutenção de primeira linha. Os públicos-alvo do treinamento será indicado pela CAGECE, que será a operadora do sistema adutor, devendo ser composto por: engenheiros, operadores de utilidades e técnicos de manutenção nas diversas disciplinas (mecânica, elétrica, instrumentação e automação); Devem fazer parte do treinamento os seguintes tópicos: descrição técnica dos sistemas; características técnicas e operacionais dos equipamentos incluindo dispositivos de segurança; princípio básico de operação (cuidados na partida, ajustes e desligamento); monitoramento, sistema de controle e supervisão; rotinas de manutenção preventiva e manutenção corretiva incluindo: identificação física de componentes, verificações periódicas, procedimentos de desmontagens e montagens parciais, lubrificação, recomendação de lubrificantes, métodos de alinhamento, medidas de vibrações (análise e limites) e medidas de folgas e critérios de tolerância e; Identificação de problemas operacionais e possíveis causas (“troubleshooting”)	✓ Área da ETA;

Fonte: Consórcio Águas do Sertão

1.4.1. IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS ASSOCIADOS AO PROJETO E SUAS MEDIDAS MITIGADORAS

Durante a fase de planejamento do SAB-SC, realizar-se-ão ações que terão efeitos benéficos, visto que assegurará a realização da obra dentro dos parâmetros desejados, além de enquadrá-la nos requisitos socioambientais inerentes ao processo de licenciamento ambiental e ao atendimento as Políticas de Salvaguardas do Banco Mundial.

A fase de implantação do projeto promoverá a maior parte dos impactos ambientais e sociais negativos, para os quais serão adotadas medidas efetivas de prevenção, mitigação e controle.

Para o controle ambiental das obras, prevenção e mitigação dos impactos socioambientais serão empregados os planos pertencentes ao PGS; o PSRI e os planos de controle e monitoramento ambiental, incluídos no EVA do empreendimento.

Não foram incluídos nestes planos a fase de operação do sistema adutor, uma vez que ainda serão elaborados projetos específicos (ETA, EEAT, EEAB, reservatórios, adutoras e equipamentos acoplados, canteiro de obras etc).

A operação do sistema adutor produzirá impactos significativamente positivos sobre a qualidade sanitária e a oferta de água tratada a população beneficiada

O **Quadro 1.4** demonstra os impactos socioambientais previstos para o SAB-SC em cada uma de suas fases de execução, além das medidas que serão tomadas para mitigação dos impactos que gerarão efeitos negativos.

QUADRO 1.4 – IMPACTOS AMBIENTAIS RELACIONADOS AO SAB-CS E MEDIDAS MITIGADORAS

FASE	AÇÕES GERADORA	TIPO	IDENTIFICAÇÃO DO IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS
PLANEJAMENTO	Estudos de Viabilidade Econômica	Impacto Positivo	Análise econômica do projeto	Não se aplica
	Levantamento topográfico, geotécnico e hidrológico	Impacto Positivo	Definição morfológica local	Não se aplica
		Impacto Positivo	Constituição de acervo técnico	Não se aplica
		Impacto Positivo	Definição de uso e ocupação do solo	Não se aplica
		Impacto Positivo	Definição do tipo de material do subsolo	Não se aplica
		Impacto Positivo	Avaliação topográfica	Não se aplica
	Projeto executivo	Impacto Positivo	Planejamento das unidades necessárias para o sistema de abastecimento de água	Não se aplica
		Impacto Positivo	Levantamento da demanda e distribuição de água nas comunidades	Não se aplica
		Impacto Positivo	Planejamento adequado do uso e ocupação do solo	Não se aplica
		Impacto Positivo	Dimensionamento das unidades e vazão de projeto	Não se aplica
		Impacto Negativo	Possíveis conflitos ocasionados pelas Desapropriações	<ul style="list-style-type: none"> Mitigado através do PSRI; Mitigado através do PCS, que integra o PGS.
	EVA	Impacto Positivo	Diagnóstico ambiental (físico, biótico e socioeconômico)	Não se aplica
		Impacto Positivo	Demarcação das áreas de interesse ambiental	Não se aplica
		Impacto Positivo	Uso e ocupação ordenada da área	Não se aplica
		Impacto Positivo	Identificação e avaliação dos impactos	Não se aplica
		Impacto Positivo	Proposição de medidas mitigadoras	Não se aplica
Impacto Positivo		Concepção de planos de controle e monitoramento técnico e ambiental	Não se aplica	

FASE	AÇÕES GERADORA	TIPO	IDENTIFICAÇÃO DO IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS
IMPLANTAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Contratação dos empreiteiros / mão de obra; • Supressão vegetal da área; nivelamento do solo; implantação do canteiro de obras; • Realização de cortes, aterros, escavações do solo; alocação de material terroso; • Construção das unidades do sistema de abastecimento de água; e • Desmobilização 	Impacto Negativo	Geração de tensão na população local	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PCS e PCTAMO, que integram o EVA; • Mitigado através do PCS, PESAT-CCO e PASG, que integram o PGS.
		Impacto Negativo	Geração de expectativa na população	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PCS, PEAAS e PCTAMO, que integram o EVA; • Mitigado através do PCS, PASG e PESAT-CCO, que integram o PGS.
		Impacto Negativo	Interferência na dinâmica da comunidade	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PEAAS e PCTAMO, que integram o EVA; • Mitigado através do PCS, PASG e PESAT-CCO, que integram o PGS.
		Impacto Positivo	Crescimento da economia e comércio local	Não se aplica
		Impacto Negativo	Aumento da demanda por serviços básicos (água, energia e esgotamento sanitário)	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PEAAS e PCTAMO, que integram o EVA; • Mitigado através do PCS, PASG e PESAT-CCO, que integram o PGS.
		Impacto Negativo	Alterações pedológicas e morfoestruturais	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PRAD e do PMQS, que integram o EVA; • Outras ações: Será necessário o acompanhamento e do controle das atividades do PDR previsto no EVA; reduzir a exposição do solo aos agentes externos.
		Impacto Negativo	Poluição visual	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PRAD, que integra o EVA; • Outras ações: Considerar decapeamento do solo apenas nos locais estritamente necessários para implantação das estruturas.
		Impacto Negativo	Interferências em áreas ambientalmente protegidas	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PRAD e PDR, que integram o EVA; • Mitigado através do PESAT-CCO, que integra o PGS; • Outras ações: Demarcação e sinalização com placas nas APPs e de áreas de Reserva Legal, para que não venham ocorrer intervenções não autorizadas pelo órgão ambiental.
		Impacto Negativo	Perda de habitat para a fauna local	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PDR e PRAD, que integram o EVA; • Outras ações: Realizar acompanhamento técnico durante a execução das atividades de limpeza do terreno e de movimentações de terra.
		Impacto Negativo	Poluição de corpos d'água	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PMQA, PEAAS, PDR, PPMPE e do PRAD, que integram o EVA/ • Mitigado através do PASG, que integra o PGS; • Outras ações: Restringir movimentação de solo durante períodos chuvas; instalar valetas de drenagem no entorno da área de intervenção, visando controlar o fluxo superficial; requisitar à SEMACE autorização para qualquer intervenção em APP.
Impacto Negativo	Potencialização do processo erosivo	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PPMPE e do PRAD, que integram o EVA; • Outras ações: Restringir movimentação de solo durante períodos chuvas; instalar valetas de drenagem no entorno da área de intervenção, visando controlar o fluxo superficial; proteger as áreas de estoque de solo acumulado tanto em subsuperfície como na superfície. 		

FASE	AÇÕES GERADORA	TIPO	IDENTIFICAÇÃO DO IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS
IMPLANTAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Contratação dos empreiteiros / mão de obra; • Supressão vegetal da área; nivelamento do solo; implantação do canteiro de obras; • Realização de cortes, aterros, escavações do solo; alocação de material terroso; • Construção das unidades do sistema de abastecimento de água; e • Desmobilização 	Impacto Negativo	Danos à saúde e bem-estar	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PPTSAT, PMNR, PEAAS e PMQA, que integram o EVA; • Mitigado através do PGSHM-MAT, PGSV (umectação de vias) e PGDR, que integram o PGS; • Outras ações: realizar e estimular campanhas de vacinação; evitar poluições atmosférica, de águas superficiais e subterrâneas, sonora e de solos.
		Impacto Negativo	Emissão de ruídos e vibrações	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PMNR, PEAAS e PRAD, que integram o EVA; • Mitigado através do PGSHM-MAT, PASG e PESAT-CCO, que integram o PGS; • Outras ações: Minimizar os níveis de ruídos e vibrações a serem gerados durante as obras.
		Impacto Negativo	Danos patrimoniais	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PPTSAT, do PGR e PAE, que integram o EVA; • Mitigado através do PGSHM-MAT, que integra o PGS; • Outras ações: Implantar sistema de segurança que atenda às necessidades do empreendimento, com relação à segurança patrimonial e potenciais riscos de acidentes envolvendo estranhos; instalar guaritas de segurança; garantir padrão de qualidade no ambiente de trabalho; realizar sinalização das vias internas de acesso em conformidade ao PGSV do PGS.
		Impacto Negativo	Geração de resíduos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PGDR, PASG, PESAT-CCO e PCS, que integram do PGS;
		Impacto Negativo	Alteração da qualidade do ar e emissão de particulado	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PPTSAT e PEAAS, que integram o EVA; • Mitigado através do PGSHM-MAT e PGSV, que integram o PGS; • Outras ações: Umidificação das áreas expostas do solo como ocorre nas atividades de terraplenagem, não só de vias de trânsito; Realização de manutenção preventiva dos veículos e equipamentos utilizados nas atividades para evitar emissões abusivas de gases e fuligem; minimizar a utilização de veículos e equipamentos que possam emitir gases nocivos a atmosfera e material particulado.
		Impacto Negativo	Risco de acidente pelo atropelamento de indivíduo da fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PEAAS, que integra o EVA; • Outras ações: Planejamento prévio das atividades de forma a controlar a emissão de ruídos e do controle de velocidade de veículos destinados ao empreendimento.
		Impacto Negativo	Fuga e afugentamento da fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PDR, PEAAS e PMNR, que integram o EVA; • Outras ações: Evitar ruídos excessivos próximo a áreas de vegetação fechada em especial corredores ecológicos;
		Impacto Positivo	Oferta de empregos diretos	Não se aplica
		Impacto Positivo	Arrecadação de impostos	Não se aplica
Impacto Negativo	Riscos de acidentes de trabalho e a terceiros nas atividades da obra	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PPTSAT, PGR e do PAE, que integram o EVA; • Mitigado através do PGSHM-MAT, PGSV, PESAT-CCO e PCS, que integram o PGS; 		

FASE	AÇÕES GERADORA	TIPO	IDENTIFICAÇÃO DO IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS
IMPLANTAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Contratação dos empreiteiros / mão de obra; • Supressão vegetal da área; nivelamento do solo; implantação do canteiro de obras; • Realização de cortes, aterros, escavações do solo; alocação de material terroso; • Construção das unidades do sistema de abastecimento de água; e • Desmobilização 	Impacto Negativo	Alteração da paisagem	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PRAD, que integra o EVA. • Outras ações: Realizar decapeamento do solo apenas nos locais estritamente necessários para implantação das estruturas; realizar conservação paisagística
		Impacto Positivo	Prevenção da contaminação dos recursos naturais (água, solo, lençol freático, ar)	Não se aplica
		Impacto Positivo	Controle dos riscos ambientais e operacionais	Não se aplica
		Impacto Positivo	Proteção do Patrimônio Cultural e Arqueológico / Promoção Social e de Educação Ambiental	Não se aplica
		Impacto Positivo	Resgate da fauna terrestre e adoção de corredores de escape de fauna	Não se aplica
		Impacto Negativo	Desmobilização da mão de obra após a fase de instalação.	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigado através do PCS, que integra o EVA; • Mitigado através PCS, que integram o PGS; • Outras ações: Avaliação da empreiteira para manutenção do funcionário para atendimento a outros serviços e contratos em vigor; consulta a outras empregadoras ou entidades para a recolocação em novas vagas de emprego; estabelecer medidas de transição adequadas, como o desligamento programado; certificados comprovando as atividades desenvolvidas, capacitações adquiridas e tempo de experiência.
		Impacto Positivo	Desmobilização e limpeza geral da obra	Não se aplica
		Impacto Negativo	Queda do setor terciário da economia local	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigação através da disponibilização de estrutura de comunicação planejada para alertar sobre o fim da obra através do PCS, que integra o PGS, e que dessa maneira a população possa se planejar quanto a queda da demanda de serviços e insumos até então provida pela obra.

FASE	AÇÕES GERADORA	TIPO	IDENTIFICAÇÃO DO IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS
OPERAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Oferta de água potável para consumo; Operação e manutenção de sistemas de saneamento; Geração de resíduos líquidos e sólidos 	Impacto Positivo	Desenvolvimento social e econômico	Não se aplica
		Impacto Positivo	Fornecer água tratada	Não se aplica
		Impacto Negativo	Geração e lançamento de efluentes e resíduos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> Mitigado através do PMEL, que integra o EVA; Mitigado através do PGDR, PASG e PESAT-CCO, que integram o PGS;
		Impacto Negativo	Aumento da demanda de água	<ul style="list-style-type: none"> Mitigado através do PEAAS, que integra o EVA; Mitigado através do PCS, PASG e PESAT-CCO, que integram o PGS.
		Impacto Positivo	Controle e prevenção de doenças	Não se aplica
		Impacto Negativo	Acidentes a empregados e terceiros	<ul style="list-style-type: none"> Mitigado através do PPTSAT, PGR e do PAE, que integram o EVA; Mitigado através do PGSHM-MAT e PGSV, que integram o PGS;
		Impacto Negativo	Aumento na demanda limpeza pública	<ul style="list-style-type: none"> Mitigado através do PEAAS, que integra o EVA; Mitigado através do PCS, PASG, PESAT-CCO e PGDR, que integram o PGS.
		Impacto Positivo	Aumento da expectativa de vida e redução da mortalidade infantil	Não se aplica
		Impacto Positivo	Oferta de empregos diretos	Não se aplica
Impacto Positivo	Arrecadação de impostos	Não se aplica		

FONTE: Consórcio Águas do Sertão

1.5. SÍNTESE SOBRE O PSRI

O Banco Mundial determina que todo projeto envolvendo desapropriação de imóveis, deslocamento de população e impactos que gerem perdas econômicas, deve contar com um PRI (OP 4.12). No caso específico do SAB-SC, são PSRIs, por se tratarem de planos que afetarão diretamente até 200 pessoas, cada um. Em atendimento a esse requisito, foi elaborado um PSRI em abril de 2023 para o Setor 1 do SAB-SC, que visa subsidiar as ações de desapropriações para aquisições das áreas necessárias à implantação dos equipamentos desse sistema, de forma a mitigar os impactos dessas ações na vida da população que será afetada. Os demais setores serão contemplados à medida que o projeto executivo for apresentado e definidas as demais áreas a serem adquiridas para sua implementação, com previsão de conclusão em setembro de 2023.

Conforme definido pelas Políticas de Salvaguardas do Banco Mundial, cabe ao Consórcio Construtor a elaboração do PSRI para cada um dos setores da obra.

Todas as áreas requisitadas para a instalação dos equipamentos do SAB-SC no Setor 1 são terrenos sem ocupação nenhuma, alguns possuem reservatórios já construídos para abastecimento público, sejam de propriedade pública ou de proprietários privados. Não se prevê a necessidade de reassentamentos para o projeto, entretanto, são necessárias desapropriações, as quais serão realizadas de acordo com a Política do BIRD – OP-4.12.

Em súmula, no setor 1, são 44 (quarenta e quatro) áreas que o projeto precisará para a instalação dos seus equipamentos, as quais estão em processo de desapropriação. Dessas, 35 (tinta e cinco) são de propriedades particulares e 9 (nove) públicas.

2. PLANOS SOCIAMBIENTAIS DO PGS

2.1. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL DA OBRA - PGASO

2.1.1. OBJETIVOS

2.1.1.1. OBJETIVO GERAL

O PGASO implementará procedimentos para acompanhar tanto o processo de licenciamento da obra, quanto a evolução dos planos socioambientais do PGS e do EVA de forma efetiva, buscando garantir um resultado que atenda às exigências contidas no MGSA (disponível no link <https://www.srh.ce.gov.br/projeto-de-apoio-a-melhoria-da-seguranca-hidrica-e-fortalecimento-da-inteligencia-na-gestao-publica-do-estado-do-ceara-ipf-ce/>), o cumprimento das Políticas das Salvaguardas Ambientais e Sociais do Banco Mundial e a legislação vigente.

2.1.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Tem como objetivos específicos:

- Realizar o atendimento técnico necessário para o acompanhamento do Licenciamento Ambiental, suas exigências e condicionantes;
- Garantir e avaliar a implementação dos planos socioambientais do PGS e do EVA;
- Identificar não conformidades nas obras e propor medidas de correções/adequações;
- Fazer a gestão ambiental dos fornecedores e insumos;
- Fornecer as informações necessárias para preenchimento do RAMA (SEMACE).

2.1.2. PÚBLICOS -ALVO

São públicos do PGASO: Os profissionais e empresas, diretamente e indiretamente, envolvidos na execução da obra e na sua gestão socioambiental; Órgãos/ Serviços Públicos e demais agentes fiscalizadores.

2.1.3. LEGISLAÇÃO E NORMAS PERTINENTES

As principais leis e normas que serão consultadas para o PGASO são:

- CRFB de 1988;
- Constituição do Estado do Ceará de 1989;
- Leis municipais dos municípios integrantes do SAB-SC;

- IFC, EHS Guidelines - Water and Sanitation;
- IFC, General EHS Guidelines;
- IFC, PPAH;
- MCS do SAB-SC;
- MSC do SAB-SC;
- MPRI do SAB-SC;
- MGSA do SAB-SC, seus anexos e manuais;
- NBR ISO 14001 - Sistemas de Gestão Ambiental – Especificação e diretrizes para uso;
- NBR ISO 14004 - Sistemas de Gestão Ambiental – Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio;
- NBR ISO 14015 Gestão Ambiental – Avaliação ambiental de locais e organizações;
- NBR ISO 14031 Gestão Ambiental – Avaliação de desempenho ambiental – Diretrizes;
- NBR ISO 19011 Diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e ambiental;

2.1.4. DESCRIÇÃO DO PGASO

O PGASO do SAB-SC abrange os métodos a serem empregados na gestão socioambiental do empreendimento, quanto ao cumprimento da legislação ambiental, condicionantes estabelecidas pelos órgãos ambientais e das políticas de salvaguardas sociais e ambientais do Banco Mundial.

A maioria dos impactos socioambientais ocorrerão durante a implantação da obra, sendo assim, é necessária uma eficiente gestão de controle e prevenção desses impactos, de forma a assegurar a mitigação dos fatores negativos que possam ocorrer, potencializando o que de positivo existirá.

A concepção de gestão aqui tratada relaciona o acompanhamento das atividades de implementação dos planos socioambientais propostos para o SAB-SC, com as diretrizes, especificações e legislação de referência para as práticas de controle e monitoramento socioambientais.

Assim sendo, o PGASO assegura que todos os planos socioambientais do PGS e do EVA sejam efetivamente implementados e que a legislação e demais normas sejam cumpridas, da maneira que está elencada nos capítulos seguintes.

2.1.5. PROCEDIMENTOS E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS

O PGASO foi estruturado para acompanhar a gestão das atividades providas pelo licenciamento ambiental (incluindo o atendimento de condicionantes das licenças ambientais); obtenção de autorizações e anuências de órgãos públicos (SOP, DNIT, IPHAN, ANM); acompanhamento da implementação dos planos socioambientais do PGS e do EVA; elaboração de RDOAS; controle de documentação de fornecedores e dos insumos e identificação de não-conformidades com suas respectivas proposições de medidas corretivas.

Dessa forma, como etapa preliminar, teve-se o acompanhamento do processo de licenciamento ambiental e atendimento das condicionantes da LP, para solicitação e emissão da LI (**Anexo III**), do empreendimento, tanto na elaboração dos estudos e planos, quanto na aquisição de outras informações requisitadas. Em paralelo, também estão sendo obtidas outras autorizações e anuências necessárias para o início das obras, junto aos órgãos públicos competentes.

Dando continuidade as ações previstas neste plano, serão tratadas as atividades da gestão socioambiental durante implantação das obras, consolidadas no cumprimento da legislação ambiental, nas políticas de meio ambiente, salvaguardas do Banco Mundial e na execução dos planos do PGS e do EVA.

Os procedimentos de gestão adotados envolvem:

- Acompanhamento dos processos de licenciamento ambiental da obra;
- Solicitação e obtenções de autorizações e anuências dos órgãos públicos;
- Acompanhamento das condicionantes ambientais;
- Identificação de não conformidades na obra e proposição das medidas de correções/adequações;
- Controle da documentação ambiental dos fornecedores e dos insumos;
- Elaboração de RDOAS;
- Acompanhamento da implementação dos demais planos socioambientais propostos;
- RAMA.

Os processos adotados pelo PGASO podem ser melhor compreendidos através da **Figura 2.1**.

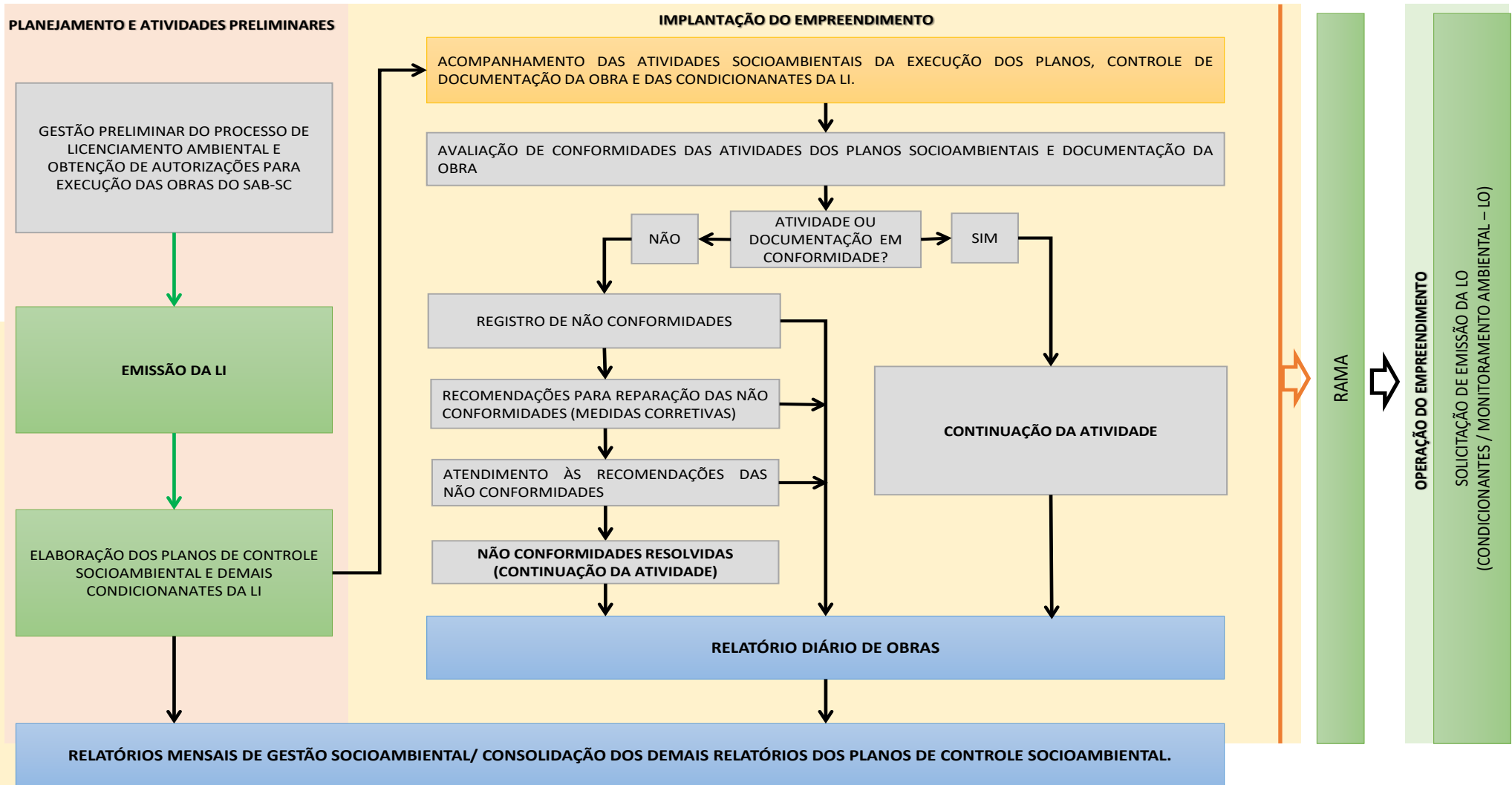


FIGURA 2.1 – PROCEDIMENTOS DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL DO PGASO DO SAB-SC

Fonte: Consórcio Águas do Sertão.

2.1.5.1. ACOMPANHAMENTO DOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA OBRA

O Licenciamento Ambiental está sendo conduzido considerando três etapas: a LP, LI e a LO.

A COGERH deu início do processo de licenciamento ambiental no ano de 2018 com o requerimento e obtenção da LP (Nº 234/2018 – DICOP – GECON). Essa licença continha os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos para as próximas fases de sua implementação e possuía validade até 26/12/2021.

Em 03/01/2022, após nova solicitação da COGERH, foi emitida a Renovação da LP Nº1/2022 – DICOP com validade até 02/01/2027, que possui como condicionantes, a elaboração de EVA, entre outros. O EVA, teve como função principal, a avaliação dos impactos ambientais a serem gerados pelo empreendimento, tal como a proposição de medidas de prevenção, mitigação e controle ambiental desses impactos.

Após o atendimento dos requisitos da LP, foi obtida a LI (Nº 115/2022 – DICOP – GECON), de titularidade da COGERH, que autoriza o início da instalação do empreendimento, desde que sejam atendidas suas condicionantes.

Os processos de licenciamentos ambientais estão a cargo da SRH/COGERH, tal como o atendimento às suas respectivas condicionantes e demais demandas ambientais, permanecendo ao Consórcio Construtor, a tarefa de fornecer assistência documental e técnica sempre que solicitado.

A responsabilidade da obtenção da LO também compete à SRH/COGERH. Os procedimentos para concessão são semelhantes aos utilizados nas etapas anteriores, constando de vistorias, análise documental e emissão de Parecer/Relatório Técnico. Essa licença autoriza a operação do empreendimento após a verificação do efetivo cumprimento das exigências das licenças anteriores (LP e LI), bem como do adequado atendimento das condicionantes determinadas para a operação.

Tratando-se do licenciamento ambiental das áreas de bota-fora (“bota-espera”), essas, fazem parte dos elementos de projeto e são integrantes do processo de licenciamento da obra como um todo, no qual a responsabilidade é da SRH/COGERH.

Já para as jazidas de empréstimo, todo material de extração mineral provido de jazidas será comprado de fornecedores devidamente licenciados, do qual toda a documentação ambiental será exigida e registrada por esse plano.

Quanto as necessidades das ASVs, quando solicitado, o Consórcio Águas do Sertão fornece a documentação necessária que lhe compete para a SRH, que por sua vez faz a complementação para a abertura de requerimento junto ao Núcleo de Atendimento da SEMACE, através de processo via sistema NATUUR. O prazo mínimo para dar entrada nesse requerimento deve ser de 90 (noventa) dias antes do início da supressão da área em questão. Até o momento, somente a área da ETA já possui a ASV Nº 2023.8.2022.94517.

O monitoramento dos processos de licenciamento é dependente da prestação de informações por parte da SRH/COGERH e deverão ser apresentados em relatório do PGASO.

Todo o fluxo do licenciamento adotado pela SEMACE, tal como o acompanhamento desse, está demonstrado na **Figura 2.2**.

2.1.5.2. SOLICITAÇÃO E OBTENÇÕES DE AUTORIZAÇÕES E ANUÊNCIAS DOS ÓRGÃO PÚBLICOS

Nesse momento são realizadas as atividades necessárias para se cumprir os requisitos dos processos para a obtenção das demais licenças e anuências previstas, tais como: para a proteção do patrimônio arqueológico mediante consulta prévia específica ao IPHAN; para a utilização das faixas de servidão das rodovias estaduais e federais autorizadas pela SOP ou pelo DNIT; a outorga da utilização dos recursos hídricos emitida pela COGERH, entre outros.

A obtenção de anuência do IPHAN foi realizada mediante o preenchimento da FCA Nº 51/2022-IPHAN/CE do processo: IPHAN Nº 01496.000331/2020-00, e o atendimento do seu respectivo TRE Nº 59/DIVTEC-IPHAN-CE/IPHAN-CE, de 12 de julho de 2021, que enquadrou o empreendimento como sendo de baixa e/ou média interferência sobre as condições vigentes do solo (Nível II), cujas características e dimensões são compatíveis com a adoção de ajustes ou medidas preventivas em campo, de acordo com a instrução dispostas nos anexos I e II da IN IPHAN nº 01/2015.

O processo para receber as autorizações do uso e ocupação da faixa de domínio das rodovias sob jurisdição da SOP-CE e/ou DNIT está sendo realizado por Setor do Projeto do SAB-SC e conduzido por um engenheiro de tráfego, que também monitora a necessidade de novas autorizações e acompanha as existentes, sendo de responsabilidade do Consórcio Construtor essa ação. No presente momento, as anuências e autorizações do Setor 01 já foram obtidas, para os demais setores irão ocorrer de acordo com a programação das frentes de obras, sempre respeitando um prazo de no mínimo 90 (noventa) dias antes da data prevista de início de cada trecho da obra.

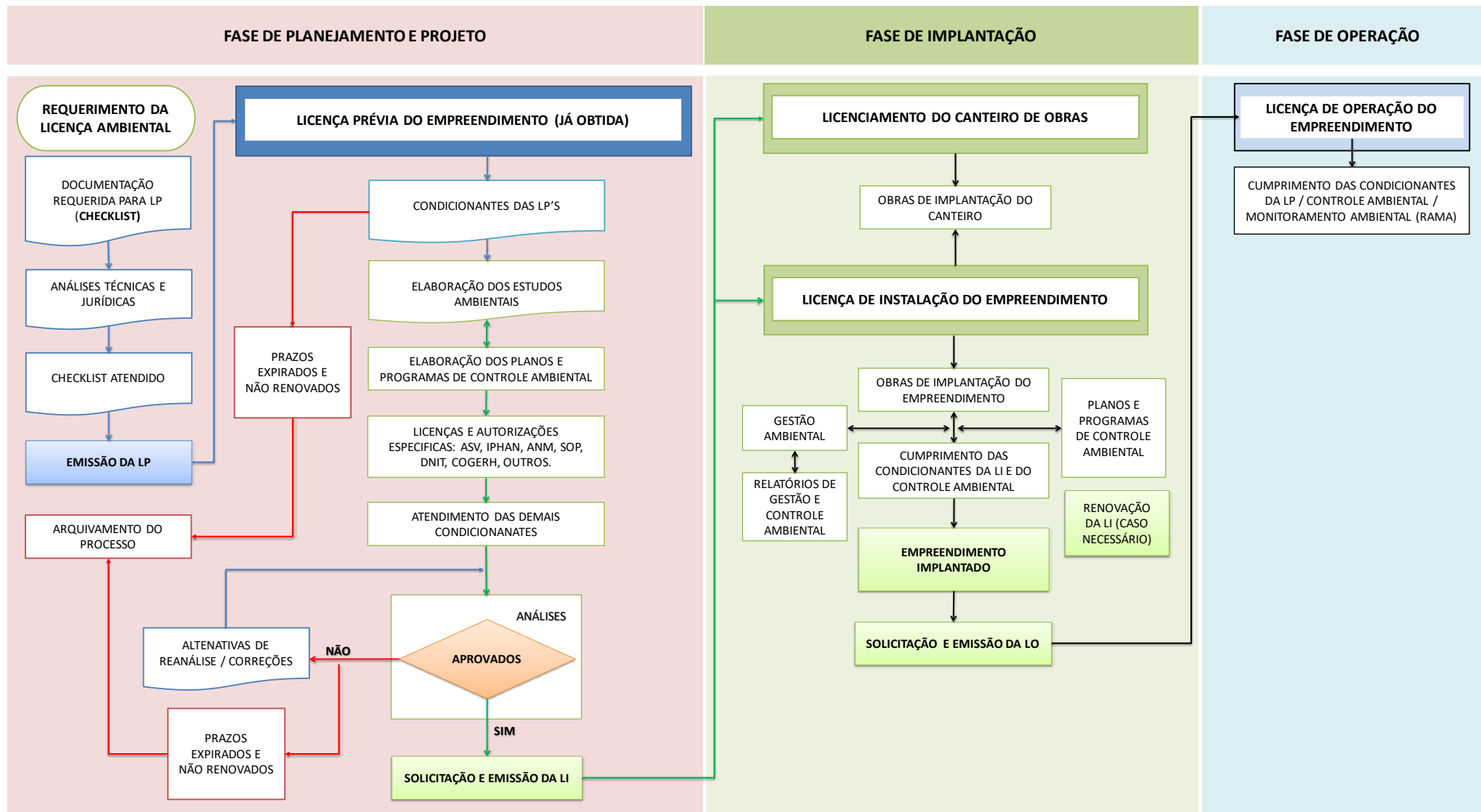


FIGURA 2.2 – PROCESSO DA GESTÃO DO LICENCIAMENTO PREVISTO PARA O EMPREENDIMENTO JUNTO A SEMACE

Fonte: Consórcio Águas do Sertão

O processo de obtenção das autorizações consiste basicamente nas seguintes etapas:

- O Consórcio Águas do Sertão, na figura do seu representante legal, deverá solicitar o uso da faixa de domínio de rodovias por meio de ofício enviado por e-mail e protocolado fisicamente. Esse requerimento contempla o tipo de uso e ocupação da faixa de domínio;
- Realizar-se-á análise de viabilidade com pagamento da taxa de vistoria inicial e apresentação de documentação específica;
- Apresentação para a análise dos projetos e documentos requeridos e necessários para emissão de parecer técnico que em média é expedido em 90 (noventa) dias;
- Emissão de Termo de Anuência ou Termo de Autorização ou Termo de Permissão de Uso Especial.

Quanto as vias municipais, as autorizações são concedidas através de respostas a ofícios emitidos para as prefeituras de cada município onde as obras irão intervir.

As autorizações de uso das faixas de domínio de rodovias federais, estaduais e vias municipais para o Setor 01 do SAB-SC, estão resumidas no **Quadro 2.1**.

QUADRO 2.1 – ACOMPANHAMENTO DOS PROCESSOS JUNTO AO DNIT, SOP E PREFEITURAS

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT		
RODOVIA	DESCRIÇÃO	STATUS
BR-226	TRECHO SOLONÓPOLE - MILHÃ	CONCLUÍDO (07/11/2022) Ofício 200811/2022/NAA-CE/SRE-CE

SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS - SOP		
RODOVIA	DESCRIÇÃO	STATUS (14/03/23)
CE-153	TRECHO BANABUIÚ - SOLONÓPOLE	TPEU RECEBIDA E PUBLICADA NO DOE EM 25/01/2023.
CE-275	TRECHO IRAPUAN PINHEIRO - DISTRITO DE BAIXIO / DISTRITOS DE ASSUNÇÃO – SÃO JOSÉ DE SOLONÓPOLE	TPEU RECEBIDA E PUBLICADA NO DOE EM 10/03/23
CE-371	TRECHO MILHÃ - IRAPUAN PINHEIRO / SOLONÓPOLE - DISTRITO DE PASTA	TPEU RECEBIDA E PUBLICADA NO DOE EM 13/03/23
CE-375	TRECHO SÃO JOSÉ DO SOLONÓPOLE	PROCESSO SERÁ CANCELADO COM O TRAÇADO DA ADUTORA PASSANDO PELAS VIAS MUNICIPAIS
CE-473	TRECHO MILHÃ P/ DISTRITOS CARNAUBINHA E IPUEIRAS / SOLONÓPOLE P/ DISTRITO DE ASSUNÇÃO	TPEU RECEBIDA E PUBLICADA NO DOE EM 10/03/23
CE-166	TRECHO SENADOR POMPEU - DISTRITO DE ENCANTADO / SENADOR POMPEU - PIQUET CARNEIRO / DISTRITOS DE ZORRA – CANGATI	PG TAXA EM PROCESSAMENTO

SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS - SOP		
RODOVIA	DESCRIÇÃO	STATUS (14/03/23)
CE-275	TRECHO PIQUET CARNEIRO - DISTRITO DE MULUNGU	PG TAXA EM PROCESSAMENTO
CE-475	TRECHO PIQUET CARNEIRO - DISTRITO DE MULUNGU/ PIQUET CARNEIRO - DISTRITO DE IBICUÃ	PG TAXA EM PROCESSAMENTO
CE-363	TRECHO SENADOR POMPEU - DISTRITO DE RECREAÇÃO / MOMBAÇA – DISTRITO SÃO GONÇALO DO UMARI	PG TAXA EM PROCESSAMENTO
CE-060	TRECHO DISTRITO DE RECREAÇÃO – DISTRITO CATOLÉ DA PISTÁ	PG TAXA EM PROCESSAMENTO
CE-168	TRECHO DISTRITO DE BOA VISTA - DISTRITO MANUEL CORRÊA	PG TAXA EM PROCESSAMENTO
CE-587	TREHO DISTRITO DE CAPITÃO MOR – DISTRITO BARRA NOVA	PG TAXA EM PROCESSAMENTO

PREFEITURAS		
RODOVIA	DESCRIÇÃO	STATUS
MUNICIPAL	RODOVIA MUNICIPAL DE BANABUIÚ - ZONA RURAL / TRECHO BANABUIÚ A DISTRITO DE LARANJEIRAS	CONCLUÍDO (28/09/22) Ofício 126/ 2022-GAB
MUNICIPAL	RODOVIA MUNICIPAL DE IRAPUAN PINHEIRO - ZONA RURAL / TRECHO DE MILHÃ A BETÂNIA	CONCLUÍDO (05/10/22) Ofício 091/ 2022-GAB
MUNICIPAL	RODOVIA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - ZONA RURAL / TRECHO CANGATI A JAGUARETAMA	CONCLUÍDO (29/09/22) Ofício 164/ 2022-GAB
MUNICIPAL	RODOVIA MUNICIPAL DE MILHÃ - ZONA RURAL / TRECHO MILHÃ A MONTE GRAVE	CONCLUÍDO (28/09/22) Ofício 112/ 2022-GAB
MUNICIPAL	RODOVIA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - ZONA RURAL / TRECHO CANGATI A JAGUARETAMA	CONCLUÍDO (28/09/22) Ofício 191/ 2022-GAB

Fonte: Consórcio Águas do Sertão

A outorga da utilização dos recursos hídricos, quando necessária, é emitida pela (COGERH/SRH), através da análise de informações prestadas da captação de água, considerando o tipo/uso, e é de responsabilidade da SRH/COGERH.

2.1.5.3. ACOMPANHAMENTO DAS CONDICIONANTES AMBIENTAIS

As condicionantes ambientais tratadas tanto nas Licenças Ambientais, quanto nas Autorizações para procedimentos que geram impactos serão acompanhadas através de Matriz de Dally, na qual são listadas e numeradas todas as condicionantes na mesma ordem das Licenças e autorizações, contendo como informações para cada condicionante: a responsabilidade de atendimento, a data referência para atendimento; o prazo para atendimento em dias; a data limite para atendimento; a

providência adotada quando for o caso; o número do comprovante do atendimento no órgão ambiental (protocolos); a data dos protocolos; observações; última data de atualização e; o status gráfico de todo o processo de atendimento das condicionantes. Esse instrumento está apresentado no **Quadro 2.2**.

A Matriz de Dally será atualizada diariamente por um Especialista Ambiental do Consórcio Águas do Sertão e disponibilizada no sistema ProjectWise para acompanhamento por parte do Engenheiro e SRH. Também serão apresentadas mensalmente todas as atualizações da Matriz de Dally nos relatórios de acompanhamento do PGASO, sendo uma matriz para cada Licença e/ou Autorização vigente. As condicionantes ambientais estão sob responsabilidade e sendo conduzidas pela a SRH/COGERH, cabendo o consórcio, quando solicitado, assistência para o cumprimento dessas, portanto, as informações para a atualização da Matriz de Dally são fornecidas pela SRH/COGERH.

2.1.5.4. IDENTIFICAÇÃO DE NÃO CONFORMIDADES NA OBRA E PROPOSIÇÃO DAS MEDIDAS DE CORREÇÕES/ADEQUAÇÕES

As NCs são definidas como falhas de um processo ou ação por não estar dentro de parâmetros aceitáveis e/ou esperados.

Na prática, o descumprimento de normas regulamentadoras legais ou instrutivas, regras de segurança, procedimentos ou padrões estabelecidos, estão diretamente ligados às não conformidades.

Portanto, as não conformidades são fatores que geram resultados insatisfatórios, o que pode se traduzir na piora da qualidade das ações socioambientais, serviços oferecidos ou mesmo nas obras do SAB-SC.

As identificações das não conformidades serão direcionadas para as questões de cumprimento da legislação trabalhista e ambiental, além das questões previstas pelos Planos Socioambientais do SAB-SC e Salvaguardas do Banco Mundial, por meio da verificação direta e aplicação diária de checklists, realizada por um Especialista Ambiental do Consórcio Águas do Sertão. As NCs e suas medidas de reparação serão registradas em relatórios diários.

QUADRO 2.2 – MATRIZ DE ACOMPANHAMENTO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA
MATRIZ DE ACOMPANHAMENTO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO DO SAB-SC SETOR 1 - MALHA D'ÁGUA

Nome do projeto: SAB-SC SETOR 1 - Malha D'água Processo SEMACE: 2022-383007/TEC/LI Nº SPU: 09197842/2022 Cliente: SECRETARIA DE RECURSOS HIDRÍCOS - SRH LI Nº 115/2022 – DICOP		Total de itens:		STATUS		Emissão da Licença:		Última Atualização:		
		Finalizado	0,00			01/11/2022		10/11/2022		
		Em desenvolvimento	100,00			Validade da Licença:				
		Requer análise conjunta	0,00			31/10/2027				
		Aguardando	0,00							
Nº Cond. Licença	DESCRIÇÃO	RESPONSABILIDADE	DATA REFERÊNCIA PARA ATENDIMENTO DA CONDICIONANTE	PRAZO PARA ATENDIMENTO (DIAS)	DATA LIMITE PARA ATENDIMENTO DA CONDICIONANTE	PROVIDÊNCIA ADOTADA	Nº COMPROVANTE DE ANEXO AO NATUUR/SEMACE	DATA DO PROTOCOLO	STATUS	OBSERVAÇÃO
1	Submeter à prévia análise da SEMACE qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante Nº	-	Em desenvolvimento	-
2	A SEMACE, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra: - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais; - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta licença; - graves riscos ambientais e de saúde;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante Nº	-	Em desenvolvimento	-
3	Afixar em local de fácil visualização, a placa indicativa do Licenciamento Ambiental, conforme modelo disponibilizado no Sistema Natuur Online;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante Nº	-	Em desenvolvimento	-
4	A manifestação favorável da presente licença não obsta a SEMACE de posteriores restrições ou indeferimento do projeto apresentado, considerando suas peculiaridades e seu desatendimento à legislação pertinente;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante Nº	-	Em desenvolvimento	-
5	Manter esta Licença e demais documentos relativos ao cumprimento das condicionantes ora estabelecidas, disponíveis à fiscalização da SEMACE;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante Nº	-	Em desenvolvimento	-
6	O empreendedor deverá adotar todas as medidas preventivas para evitar qualquer tipo de poluição ao meio ambiente;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante Nº	-	Em desenvolvimento	-
7	Deverá ser evidenciado a execução dos Planos de Monitoramento Ambiental e, apresentados no Estudo de Viabilidade Ambiental e seus respectivos cronogramas, junto ao Relatório de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental - RAMA;	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	365	01/11/2023	Apresentar junto ao RAMA	Comprovante Nº	-	Em desenvolvimento	-
8	Em relação aos resíduos sólidos da construção gerados durante a obra, deverá ser cumprido o que foi apresentado no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil, sendo imprescindível uma atenção para o acondicionamento, transporte, tratamento e destinação final, conforme as diretrizes da Resolução CONAMA Nº 307, de 5 julho de 2002 (considerar as alterações), e Normas Técnicas pertinentes. Vale ressaltar, ainda, que deverão ser considerados os princípios e diretrizes da Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), Lei nº 16032 de 20 de junho de 2016 (Política Estadual de Resíduos Sólidos), NBR 10004/2004 e demais Normas Técnicas pertinentes;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante Nº	-	Em desenvolvimento	-
9	O interessado fica ciente que deverá apresentar anualmente junto com o RAMA, os contratos e licenças ambientais das empresas responsáveis pelo transporte e destinação final dos resíduos sólidos, registro fotográfico dos locais de acondicionamento e os manifestos de transporte;	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	365	01/11/2023	Apresentar junto ao RAMA	Comprovante Nº	-	Em desenvolvimento	-
10	Mediante a conclusão da obra e desmobilização dos canteiros de obras, promover e evidenciar através de relatório, o acondicionamento e destinação final dos resíduos sólidos/líquidos conforme a legislação ambiental e normas técnicas pertinentes;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante Nº	-	Em desenvolvimento	-
11	Esta Licença Ambiental não dispensa outras Autorizações de competências Municipais, Estaduais e Federais que porventura são exigíveis para este empreendimento;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante Nº	-	Em desenvolvimento	-
12	No caso de encerramento, desistência ou suspensão das atividades a empresa deverá obrigatoriamente comunicar à SEMACE;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante Nº	-	Em desenvolvimento	-
13	Adotar todas as medidas preventivas para evitar qualquer tipo de poluição ao meio ambiente;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante Nº	-	Em desenvolvimento	-

Nº Cond. Licença	DESCRIÇÃO	RESPONSABILIDADE	DATA REFERÊNCIA PARA ATENDIMENTO DA CONDICIONANTE	PRAZO PARA ATENDIMENTO (DIAS)	DATA LIMITE PARA ATENDIMENTO DA CONDICIONANTE	PROVIDÊNCIA ADOTADA	Nº COMPROVANTE DE ANEXO AO NATUUR/SEMACE	DATA DO PROTOCOLO	STATUS	OBSERVAÇÃO
14	Qualquer descumprimento das condicionantes da presente Licença implicará no cancelamento da mesma, conforme Resolução CONAMA N° 237/97;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante N°	-	Em desenvolvimento	-
15	O interessado fica ciente, de que antes das emissões das autorizações pela Semace, ficam proibidas qualquer tipo de supressão vegetal e/ou intervenção em Área de Preservação Permanente;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante N°	-	Em desenvolvimento	-
16	Os Alvará de Construção deverão ser apresentados à SEMACE, antes do início das referidas obras;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante N°	-	Em desenvolvimento	-
17	O interessado fica ciente que não poderá realizar qualquer ação de captura e manejo da fauna, sem a prévia autorização da Semace;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante N°	-	Em desenvolvimento	-
18	Deverão ser preservados os Sítios Arqueológicos existentes na Área Diretamente Afetada do empreendimento, os quais foram apontados no Parecer Técnico n° 53/2022 IPHAN-CE/ DIVTEC IPHAN-CE/IPHAN, são estes: sítios arqueológicos na ADA do empreendimento: Aeroporto (CE-2312700-BA-ST-00002); Senador Pompeu (CE-2312700- BA-ST-00001); Marmeleiro (CE-2312700-BA-ST-00003), no município de Senador Pompeu; Piquet, Carneiro I (CE- 2310902-BA-ST-00002), Piquet Carneiro II (CE-2310902-BA-ST-00001) e Monte Sinai (CE-2310902-BA-ST-00004), no município de Piquet Carneiro;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante N°	-	Em desenvolvimento	-
19	Fica o interessado ciente, que ao optar por instalar fossa sumidouro nos canteiros de obra, deverá ser apresentado os testes de absorção, determinação do nível do lençol freático da área de instalação deste equipamento;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante N°	-	Em desenvolvimento	-
20	Fica terminantemente proibido a disposição final de qualquer tipo de efluente sem tratamento, em recursos hídricos, solos e ou galerias pluviais;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante N°	-	Em desenvolvimento	-
21	Quando da solicitação da Licença de Operação, deverá ser apresentado o teste de estanqueidade dos equipamentos da ETE, conforme recomenda a NBR 7229/1993. Esse ensaio deve ser assinado por profissional competente e deve vir acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante N°	-	Em desenvolvimento	-
22	A Estação de tratamento de Rejeitos Gerados, deverá ser projetada de modo que o efluente tratado atenda aos parâmetros estabelecidos pela Resolução COEMA N° 02/2017, Art 14;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante N°	-	Em desenvolvimento	-
23	Quando da Solicitação da Licença de Operação, caso seja lançado em algum recurso hídrico, deve-se apresentar a Outorga de Lançamento, expedida pela Secretaria dos Recursos Hídricos - SRH;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante N°	-	Em desenvolvimento	-
24	Quando da conclusão das obras, solicitar junto à SEMACE a Licença de Operação para funcionamento do sistema;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante N°	-	Em desenvolvimento	-
25	Qualquer intervenção deverá ser bem sinalizada e protegida por tapumes ou materiais similares para resguardar o campo visual dos usuários e garantir a proteção contra acidentes para os transeuntes;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante N°	-	Em desenvolvimento	-
26	As vias e passeios degradados em decorrência das obras deverão ser reconstituídos com material de qualidade semelhante e/ou superior ao original, respeitando as diretrizes e padrões normatizados através do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano dos municípios que serão contemplados pela obra;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante N°	-	Em desenvolvimento	-
27	Colocar placas indicativas, informativas e sinalizadoras das obras;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante N°	-	Em desenvolvimento	-
28	Só poderão ocorrer intervenções em Rodovias Estaduais e Federais após a Autorização dos Órgãos competentes;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante N°	-	Em desenvolvimento	-
29	Esta licença contempla apenas as obras do setor 01 pertencentes ao Projeto Sistema Malha D'Água, Sertão/Central, compreendendo captação no açude Banabuiú (coordenadas UTM 508084,862451 m e 9410853,52012 m n), Estação de Tratamento de Água (coordenadas UTM 508084,862451 m e 9410853,52012 m n), adutora de água tratada (aproximadamente extensão de 688,09 km), 47 (quarenta e sete), 47 (quarenta e sete), Estações Elevatórias de Água Tratada. Caso se pretenda englobar os Setores 02 e 03 nesta Licença, deverá ser solicitado a alteração desta Licença e o envio de todos os shapes, referentes ao trajeto da adutora e demais peças constituintes da obra;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante N°	-	Em desenvolvimento	-

Nº Cond. Licença	DESCRIÇÃO	RESPONSABILIDADE	DATA REFERÊNCIA PARA ATENDIMENTO DA CONDICIONANTE	PRAZO PARA ATENDIMENTO (DIAS)	DATA LIMITE PARA ATENDIMENTO DA CONDICIONANTE	PROVIDÊNCIA ADOTADA	Nº COMPROVANTE DE ANEXO AO NATUUR/SEMACE	DATA DO PROTOCOLO	STATUS	OBSERVAÇÃO
30	As áreas situadas nos Projetos de Assentamento e nas Comunidades de Quilombolas só poderão sofrer intervenções mediante autorização do INCRA;	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante Nº	-	Em desenvolvimento	-
31	ADVERTÊNCIA: O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental, sem prejuízo da obrigação de reparar quaisquer danos ambientais causados.	Consórcio Águas do Sertão		0	Sem prazo atrelado	Condicionante informativa	Comprovante Nº	-	Em desenvolvimento	-
CONDICIONANTES COM PRAZO										
32	Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento à Lei Federal Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, a Lei Federal Nº 10.650, de 16 abril de 2003, ao Decreto Federal Nº 99.274, de 06 de junho de 1990 e a Resolução CONAMA Nº 006, de 24 de janeiro de 1986, complementada pela Resolução CONAMA Nº 281, de 12 de julho de 2001;	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	30	01/12/2022		Comprovante Nº		Em desenvolvimento	-
33	A renovação desta Licença poderá ser protocolada em até 60 (sessenta) dias de antecedência da expiração de seu prazo de validade, conforme Resolução COEMA Nº 02/2019, o que lhe conferirá a prorrogação automática de seu prazo de validade até a manifestação definitiva da SEMACE. Caso o interessado protocole a solicitação da renovação antes do vencimento da licença, porém após o prazo, não terá direito à prorrogação automática da validade da Licença;	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	60	31/12/2022		Comprovante Nº		Em desenvolvimento	-
34	Em observância ao § 1º, Art. 22 da Resolução COEMA Nº 02 de 11 de abril de 2019, o interessado deverá apresentar à SEMACE, anualmente, a contar da data de concessão desta licença, o Relatório de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental - RAMA. Esse Relatório deverá ser preenchido no sistema eletrônico NATUUR Online, através do link http://natuur.semace.ce.gov.br/ na Aba "Licenciamento" Menu "RAMA";	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	365	01/11/2023		Comprovante Nº		Em desenvolvimento	
35	Apresentar à SEMACE, no prazo de 90 (noventa) dias, a contar do recebimento desta licença, a Autorização do INCRA, referente a intervenção que será realizada junto aos PA CAMPINA, PA SANTA BARBARA II;	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	90	30/01/2023		Comprovante Nº		Em desenvolvimento	
36	Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, a contar do recebimento desta licença, a Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos, referente a captação de água do açude Banabuiú;	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	30	01/12/2022		Comprovante Nº		Em desenvolvimento	
37	Solicitar à SEMACE, no prazo de 60 (sessenta) dias, a contar do recebimento desta licença, as Autorizações para Salvamento, Resgate e Destinação da Fauna;	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	60	31/12/2022		Comprovante Nº		Em desenvolvimento	-
38	Apresentar à SEMACE no prazo de 120 (cento e vinte) dias, a contar do recebimento da presente Licença, o Plano de Desvios Temporários de Tráfego/Sinalização das Áreas das Obras;	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	120	01/03/2023		Comprovante Nº		Em desenvolvimento	
39	Apresentar à SEMACE, no prazo de 120 (cento e vinte) dias a contar do recebimento da presente Licença, o Plano de Reconstituição das Áreas de Jazidas de empréstimo;	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	120	01/03/2023		Comprovante Nº		Em desenvolvimento	
40	Apresentar à SEMACE em 120 (cento e vinte) dias, a contar do recebimento da presente Licença, o Plano de Revegetação/Enriquecimento das Áreas de Preservação Permanente do Sistema Adutor (faixa de domínio);	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	120	01/03/2023		Comprovante Nº		Em desenvolvimento	
41	Apresentar à SEMACE, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, a contar do recebimento da presente Licença, deverá ser apresentado um documento com as seguintes informações: Localização do ponto de lançamento dos efluentes tratados da ETRG (coordenadas em UTM e indicação em mapa), indicando a proximidade de áreas povoadas e o nível de comprometimento a jusante, incluindo os riscos para a pesca local; Informar e apresentar em mapa ou similar sobre os pontos utilizados pela população para a pesca na área diretamente afetada e a influência direta; informar sobre os usos em geral do açude Banabuiú localizados a montante e a jusante da captação de água e do local de lançamento do efluente;	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	120	01/03/2023		Comprovante Nº		Em desenvolvimento	

Nº Cond. Licença	DESCRIÇÃO	RESPONSABILIDADE	DATA REFERÊNCIA PARA ATENDIMENTO DA CONDICIONANTE	PRAZO PARA ATENDIMENTO (DIAS)	DATA LIMITE PARA ATENDIMENTO DA CONDICIONANTE	PROVIDÊNCIA ADOTADA	Nº COMPROVANTE DE ANEXO AO NATUUR/SEMACE	DATA DO PROTOCOLO	STATUS	OBSERVAÇÃO
42	Apresentar à SEMACE, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, a contar do recebimento da presente Licença, o Detalhamento dos Planos e Programas apresentados no Estudo de Viabilidade Ambiental - EVA, quais sejam: -Plano de Resgate e Manejo da Fauna; -Plano de Monitoramento da fauna aquática; -Plano de Supressão Vegetal; -Plano de Recuperação de Áreas Degradadas; -Plano de desmatamento Racional; -Plano de Ações de Enfrentamento aos conflitos com os usuários da água, com seus respectivos cronogramas de execução. Ressalta-se que a elaboração destes deve ser realizada por um Profissional devidamente habilitado e acompanhado de suas respectivas ARTs;	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	120	01/03/2023		Comprovante Nº		Em desenvolvimento	
43	Apresentar no prazo de 120 (cento e vinte) dias, a contar da data de recebimento desta Licença, os projetos executivos, plantas baixas, memorial de cálculo, cortes e detalhes de toda as estruturas constituintes da Estação de tratamento de Água, Estação de Tratamento de Rejeitos Gerados (informando o tipo de tratamento, fluxograma e as coordenadas do local de destinação final), Reservatórios, Estações Elevatórias de Água Tratada e qualquer outra estrutura que faça parte da obra de Implantação desta obra;	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	120	01/03/2023		Comprovante Nº		Em desenvolvimento	
44	Apresentar no prazo de 90 (noventa) dias, a contar da data de recebimento desta Licença, responsável pelo gerenciamento do sistema de abastecimento; plano de ação que vise a solução de possíveis problemas que possam inviabilizar a captação e distribuição para os municípios; informar o que será feito com as estações de tratamento que já existem nas sedes municipais;	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	90	30/01/2023		Comprovante Nº		Em desenvolvimento	
45	Apresentar à SEMACE, no prazo de 120 (cento e vinte e cinco) dias, a contar da data de recebimento desta Licença, a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do projeto da Estação de Tratamento de Esgoto;	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	120	01/03/2023		Comprovante Nº		Em desenvolvimento	
46	Apresentar no prazo de 120 (cento e vinte) dias, a contar da data de recebimento desta Licença, os testes de absorção, determinação do nível do lençol freático da área em que será instalada a Estação de Tratamento de Rejeitos Gerados da ETA;	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	120	01/03/2023		Comprovante Nº		Em desenvolvimento	
47	Apresentar à SEMACE, no prazo de 120 (cento e vinte e cinco) dias, a contar da data de recebimento desta Licença, a Autorização de Manejo da Fauna, emitida pela Diretoria de Fiscalização da SEMACE;	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	120	01/03/2023		Comprovante Nº		Em desenvolvimento	
48	Conforme consta no Estudo de Viabilidade Ambiental - EVA, foi identificado pela Fundação Cultural Palmares (FCP) a presença de comunidades quilombolas, dentre os municípios integrantes da área do estudo apenas três contavam com quilombos certificados por este órgão em seus territórios, são eles: Milhã: Comunidades Carnaubinha e Barra do Juazeiro; Solonópole: Comunidade Estrela de Baixo; Tauá: Comunidade Consciência Negra. Em virtude dessa informação, faz-se necessário apresentar no prazo de 90 (noventa) dias a contar da data de recebimento desta Licença, uma Declaração e ou outro tipo de documento técnico, emitido pela Fundação Palmares, quanto a ocorrência ou não de intervenção direta nessas Comunidades Quilombolas;	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	90	30/01/2023		Comprovante Nº		Em desenvolvimento	
49	Apresentar à SEMACE, no prazo de 30 (trinta) dias, a contar do recebimento desta licença, o protocolo de solicitação da Autorização para Supressão Vegetal (ASV), junto ao Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais (SINAFLOR). Para os casos em que seja necessária a intervenção em Área de Preservação Permanente - APP, requerer à Semace a Autorização Ambiental para Intervenção em Área de Preservação Permanente - APP, através de processo administrativo próprio a ser protocolado na Semace (quando se tratar de intervenção em app sem vegetação) ou no sistema SINAFLOR (quando se tratar de intervenção em app com vegetação).	Consórcio Águas do Sertão	01/11/2022	30	01/12/2022		Comprovante Nº		Em desenvolvimento	

Fonte: Consórcio Águas do Sertão

2.1.5.5. CONTROLE DA DOCUMENTAÇÃO AMBIENTAL DOS FORNECEDORES E DOS INSUMOS

Os fornecedores de produtos e subprodutos de origem florestal ou mineral (insumos) devem apresentar documentos emitidos pelos órgãos competentes nas esferas federal, estadual e municipal, que garantam sua origem legal, como licenças ambientais, CTF, autorizações da ANM e outros. Em caso de atualização das licenças, dos fornecedores ou dos locais da origem dos insumos, serão apresentadas as documentações atualizadas. Em se tratando de extração própria de produtos e subprodutos de origem florestal ou mineral serão atendidos os mesmos critérios utilizados para os fornecedores.

É proibida a aquisição e o uso de madeira ou produto de origem mineral que não tenha comprovação de origem legal.

A documentação de caminhões comboios (melosas) a serem utilizados no empreendimento, antes da entrada no ambiente de obras, deverá conter Cadastro Técnico Federal; Certificado de Inspeção Veicular – CIV; Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos – CIPP (caso necessário), entre outros.

Quanto aos documentos de origem legal da água (Outorgas) consumidas no empreendimento deverão estar com período de validade vigente. Quando necessários, laudos de potabilidade, ser-lhe-ão apresentados.

Realizar-se-á inventário do consumo de água bruta utilizada para o abastecimento do empreendimento, do consumo de água potável e de controle de produtos químicos (descrição do produto, numeração, quantidade armazenada, tipo de embalagem, responsável pelo produto, controle da ficha técnica e quantidade utilizada no mês). O consumo de água bruta respeitará a vazão máxima apresentada na outorga.

Exigir-se-á a documentação de licenciamento quanto a operação de empresas fornecedoras de concreto.

Caso alguma das licenças/autorizações dos fornecedores expire seu prazo de validade e o fornecedor não tenha solicitado protocolo de pedido de renovação dentro do prazo estipulado na legislação, fica o fornecimento do insumo imediatamente impedido para o empreendimento.

O **Quadro 2.3** apresenta a forma de controle da documentação ambiental dos fornecedores e dos insumos proposta para o presente plano.

O acompanhamento e recolhimento da documentação ambiental dos fornecedores e dos insumos serão realizados por um técnico ambiental que passará as informações e documentação para inserção em relatório mensal do PGASO e nos RDOAS. As mesmas informações poderão ser solicitadas pelo órgão ambiental (SEMACE), nos processos de acompanhamento e/ou vistoria ambiental.

QUADRO 2.3 – CONTROLE DE DOCUMENTAÇÃO AMBIENTAL DOS FORNECEDORES E DOS INSUMOS

Serviços / Atividades		Materiais / Produtos / Equipamentos	Documentação exigida para início das atividades	Documentação exigida durante a realização das atividades
Recursos Hídricos	Abastecimento humano	Água potável para consumo humano	<ul style="list-style-type: none"> - Licença de Operação - Alvará sanitário - Registro no CTF - Outorga de Direito do Uso da Água 	<ul style="list-style-type: none"> - Laudo de potabilidade (Mensal) - Certificado de Regularidade no CTF - Atualização do CTF (Trimestral) - Inventário do Consumo de Água (Mensal)
	Abastecimento das obras	Água para abastecimento do empreendimento	<ul style="list-style-type: none"> - Outorga de Direito do Uso da Água - Registro no CTF 	<ul style="list-style-type: none"> - Inventário do Consumo de Água (Mensal) - Laudo de análise da água Periodicidade: (Bimensal)
Recursos Minerais	Utilização de insumos nas atividades da construção civil	Brita, Areia, Saibro, Argila, Cascalho e outros	<ul style="list-style-type: none"> - Licença de Operação do fornecedor - Licença Mineral - Registro no CTF - Autorização de Registro de Licença da ANM 	<ul style="list-style-type: none"> - Inventário do Consumo de Insumos (Mensal) - Certificado de Regularidade no CTF atualizado (Trimestral)
Recursos Florestais	Utilização na obra	Madeira	<ul style="list-style-type: none"> - Registro no CTF - Licença Ambiental - Registro no CECMPOF (Quando aplicável) - Autorização Para Supressão Vegetal/Plano de Manejo Florestal Sustentável (Aplicável para lojas de materiais de construções) 	<ul style="list-style-type: none"> - DOF e NF referente ao Consumo de Madeira (Cada aquisição) - Certificado de Regularidade no CTF atualizado (Trimestral)

Serviços / Atividades		Materiais / Produtos / Equipamentos	Documentação exigida para início das atividades	Documentação exigida durante a realização das atividades
Produtos Químicos	Utilização na obra	Tintas, solventes, e outros	<ul style="list-style-type: none"> - Projeto da central de armazenamento de produtos químicos. - AATIPP (Modal Rodoviário) 	<ul style="list-style-type: none"> - Inventário do Consumo de Produtos Químicos (Mensal) - Planilha de Controle de Produtos Químicos (Mensal) - Comprovação dos treinamentos de manuseio dos produtos químicos - FISPQ dos produtos - MOPP do motorista - Evidência do uso de EPI específico.
	Combustível	Fornecimento de Combustível	Diesel, Gasolina, Etanol entre outros	<p>Origem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Licença de Operação - Registro do CTF - FISPQ do produto. <p>Transporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Licença de Operação - AATIPP (Modal Rodoviário) - CIV dos veículos - CIPP dos veículos - MOPP do motorista - Registro RNTRC - Certificado Cronotacógrafo
<p>Transporte interno (Melosa):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Licença de Operação - Registro do CTF - AATIPP (Modal Rodoviário) - CIPP dos veículos - CIV dos veículos - MOPP do motorista - Certificado Cronotacógrafo. 				<ul style="list-style-type: none"> - Certificado de Regularidade no CTF - Inventário do consumo de combustível.
Combustível (Quando instalado em obra)		Diesel, Gasolina, Etanol entre outros	<ul style="list-style-type: none"> - Licença de operação - Registro no CTF - Certificado de Autorização de Operação de Ponto de Abastecimento da ANP. 	<ul style="list-style-type: none"> - Certificado de Regularidade no CTF - Inventário do consumo de combustível.

Serviços / Atividades		Materiais / Produtos / Equipamentos	Documentação exigida para início das atividades	Documentação exigida durante a realização das atividades
Efluentes	Efluentes Sanitários	Estação de Tratamento de Efluentes - ETE	<ul style="list-style-type: none"> - Memorial Descritivo e Projeto de dimensionamento da ETE - Manual de Operação - ART do projeto 	<ul style="list-style-type: none"> - Evidências dos Treinamentos de operação da ETE. - ART da operação - Laudos de monitoramento dos parâmetros estabelecidos em normas vigentes (Mensal)
	Óleo Usado e Contaminado (OLUC)	Coleta e transporte de óleos provenientes de manutenção	<ul style="list-style-type: none"> - Licença de operação (Armazenamento) - Licença de Operação (Refrefino) - Registro no CTF - AATIPP (Modal Rodoviário) - CIPP do Veículo - CIV do Veículo - MOPP do Motorista 	<ul style="list-style-type: none"> - Certificado de Regularidade no CTF - Planilha de controle de geração e destinação (Mensal)
	Transporte e Destinação Final de Efluentes	Banheiros Químicos / esgotamento de tanques sépticos	<p>Coleta e Transporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Licença de Operação - Registro do CTF - AATIPP (Modal Rodoviário) - CIV do veículo - Treinamento em direção defensiva do motorista - CNH do motorista habilitado para a categoria C ou E. <p>Destinação Final:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Licença de Operação - Registro no CTF 	<ul style="list-style-type: none"> - Manifesto de Transporte de Resíduos - Evidências da higienização dos banheiros químicos - Evidências dos treinamentos para o manuseio dos efluentes - Certificado de Destinação Final (CDF) - Planilha de Controle de geração e destinação (Mensal)

Serviços / Atividades		Materiais / Produtos / Equipamentos	Documentação exigida para início das atividades	Documentação exigida durante a realização das atividades
	Efluentes de concreto em meio aquoso	Betoneiras	- Projeto com memorial descritivo do sistema de tratamento e reuso	<ul style="list-style-type: none"> - Evidência do descarte adequado dos efluentes e de local específico para a lavagem. - Planilha de Controle de geração e destinação dos efluentes - Laudos de monitoramento dos parâmetros estabelecidos em normas vigentes, quando aplicável (Mensal)
Maquinário	Diversos	Geradores	- Plano de Manutenção	<ul style="list-style-type: none"> - Evidência do extintor de incêndio e Kit de Mitigação; do sistema de contenção de vazamentos; comprovante de destinação do óleo usado; Inventário do consumo de combustível.
Resíduos sólidos	Coleta e Transporte de resíduos sólidos	Veículos de transporte de resíduos	<ul style="list-style-type: none"> - Registro no CTF - Licença para transporte de resíduos sólidos na classe do resíduo transportado - AATIPP (Modal Rodoviário - se for o caso) - CIV do veículo - Treinamento em direção defensiva do motorista - CNH do motorista habilitado para a categoria A, B, C ou E. - Ficha de Emergência (resíduos perigosos e de saúde) - Licença de Operação da destinação - Registro no CTF da destinação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR (para cada tipo específico de resíduos transportado) - Evidências dos treinamentos para o manuseio dos resíduos - Certificado de Destinação Final (CDF) - Planilha de Controle de geração e destinação (Mensal). - Nota Fiscal de Remessa ou Declaração de Transporte

Serviços / Atividades		Materiais / Produtos / Equipamentos	Documentação exigida para início das atividades	Documentação exigida durante a realização das atividades
Maquinário	Atividade de Supressão Vegetal	Motosserras	- Registro no CTF - Licença de Porte e Uso vigente - Habilitação dos motosserristas para operação.	- Manter documentos atualizados - Comprovação da capacitação dos treinamentos realizados.

FONTE: Consórcio Águas dos Sertão

2.1.5.6. ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DIÁRIO DE OBRAS DAS ATIVIDADES SOCIOAMBIENTAIS - RDOAS

Diariamente o Consórcio Águas do Sertão emitirá um RDOAS, que contará com a síntese das ações desenvolvidas pelos planos socioambientais propostos no PGS / EVA, documentação ambiental dos fornecedores e insumos e os apontamentos das não conformidades identificadas na obra, com as suas respectivas medidas de correção.

O intuito do RDOAS é proporcionar o acompanhamento diário das ações socioambientais realizadas, além de prover um maior controle de imprevistos e a possibilidade de prevenção de acidentes e incidentes.

Para preenchimento e consulta do RDOAS, será utilizado um sistema informatizado (webdutos) disponível no endereço: <https://webdutos.com/autolink/login.php>, disponibilizado para o engenheiro e SRH, mediante a controle de acessos.

Os elementos para a consolidação dos RDOAS's serão recebidos diariamente por um Especialista Ambiental auxiliado por um técnico ambiental, que farão o preenchimento diário das informações no sistema webdutos.

2.1.5.6.1. ACOMPANHAMENTO DA IMPLEMENTAÇÃO DOS DEMAIS PLANOS SOCIOAMBIENTAIS PROPOSTOS

Tem por objetivo básico garantir o cumprimento da execução dos planos socioambientais propostos no PGS e no EVA.

O acompanhamento será realizado em quatro etapas:

- Levantamento das informações pertinentes à execução dos planos socioambientais através dos RDOAS e nos seus respectivos relatórios mensais emitidos;

- Avaliação da execução dos planos socioambientais propostos quanto ao cumprimento dos mesmos e aos requisitos administrativos, normativos e legais, de forma a assegurar as condições para o cumprimento dos objetivos e metas socioambientais definidas (avaliação da execução dos planos através do cumprimento dos cronogramas e da análise das não conformidades);
- Proposição de adequações, caso necessário.

Esta atividade será desempenhada por Especialista Ambiental e será registrada com todas as informações analisadas no relatório mensal do PGASO.

2.1.5.7. RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO AMBIENTAL - RAMA

O RAMA, consiste de um formulário de preenchimento anual da gestão ambiental do empreendimento. Ele é um documento elaborado de maneira “on-line,” no sítio da SEMACE por meio do sistema NATUUR. Seu preenchimento será de responsabilidade da SRH/COGERH, subsidiado de informações fornecidas pelo Consórcio Construtor, quando solicitadas.

As informações produzidas pelo PGASO, quanto ao acompanhamento da gestão socioambiental do empreendimento serão fontes para preenchimento do RAMA.

2.1.5.8. MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E RELATÓRIOS

O monitoramento do plano terá como indicadores: a identificação de não conformidades; o controle da documentação dos fornecedores e insumos; o acompanhamento da implementação dos demais planos socioambientais propostos no PGS e EVA; a elaboração dos RDOASs.

Como resultado, espera-se o cumprimento integral da legislação socioambiental e das políticas de salvaguardas do Banco Mundial, assim como a correta execução dos quesitos da legislação brasileira e dos planos tratados pelo PGS/EVA.

Os relatórios serão elaborados com periodicidade mensal em meio digital e disponibilizados no sistema de gerenciamento de documentação “ProjectWise” Organizados de forma a apresentar hierarquicamente as atividades com seus indicadores, provas documentais (fotos, laudos, registros de monitoramento, mapas,

tabelas etc.) e a análises de cada tópico apresentado. Após sua entrega ao Engenheiro, serão repassados pela SRH para a sua aprovação.

2.1.6. EQUIPE TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO PLANO E SUAS RESPECTIVAS ATRIBUIÇÕES

Apresentada no **Item 3, Quadro 3.1.**

2.1.6.1. ORGANOGRAMA FUNCIONAL

Apresentado **Item 3.1, Figura 3.1**

2.1.7. CRONOGRAMA

Este plano será implementado durante todas as etapas das obras. Seu cronograma para cada setor é apresentado no **ANEXO I – Cronograma de Atividades.**

2.2. PLANO DE GERENCIAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS - PGDR

2.2.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do PGDR é assegurar que a menor quantidade possível de resíduos seja gerada durante a implantação das obras e que esses resíduos sejam adequadamente coletados, estocados e dispostos, de forma a não resultar em emissões de gases, líquidos ou sólidos que representem impactos significativos sobre o meio ambiente.

2.2.1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O presente plano desenvolverá de forma articulada, ações de planejamento, e operações baseadas em critérios sanitários, ambientais e econômicos, contemplando os aspectos referentes à geração, seleção, acondicionamento, coleta, armazenamento e destino final dos resíduos sólidos das obras do SAB-SC. São objetivos específicos:

- Estabelecer diretrizes e informações para a gestão dos resíduos sólidos na atividade de execução do SAB – SC do projeto Malha D'Água, a fim de

assegurar a adequada manipulação, tratamento e destinação dos resíduos sólidos;

- Atender plenamente aos requisitos legais aplicáveis, quanto à classificação e o gerenciamento dos resíduos;
- Atender aos princípios da prevenção e precaução assim como ao desenvolvimento sustentável;
- Dotar o empreendimento de instrumentos que gerem eficiência mediante não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos assim como respeito a vida e ao meio ambiente com adequada disposição final de resíduos;
- Internalizar a todos os colaboradores visão sistêmica de redução do desperdício de materiais de construção civil, consumo consciente e reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;
- Permitir que o canteiro de obras possa proporcionar bem-estar a todos os colaboradores por meio da organização do ambiente, proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;
- Estimular à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços; desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;
- Reduzir o volume e periculosidade dos resíduos perigosos;
- Adotar procedimentos que não pressionem ou impactem negativamente nos serviços públicos da região.
- Gerar informações para a avaliação periódica das ações deste plano.

2.2.2. PÚBLICO-ALVO

São públicos do PGDR:

- A população da área diretamente afetada do SAB – SC (localidades e sedes dos municípios beneficiadas);
- Empresa executora da obra, incluindo os trabalhadores envolvidos;
- Empresas a serem contratadas para transporte e destinação de resíduos;
- Pessoas da contratante envolvidas com as obras;
- Órgãos/ Serviços Públicos, inclusive órgãos ambientais.

2.2.3. LEGISLAÇÃO E NORMAS PERTINENTES

- CRFB de 1988, com ênfases: no Art.182; Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a PNRS ; e Lei Federal nº 9.605 / 1998 - Lei de Crimes Ambientais Constituição do Estado do Ceará de 1989;
- Constituição do Estado do Ceará de 1989, com ênfase na Lei Estadual nº 13.103 / 2001 - Que fixa diretrizes para a elaboração de Projeto de Gerenciamento de Disposição de Resíduos.
- Leis municipais dos municípios integrantes do SAB-SC;
- IFC, EHS Guidelines - Water and Sanitation;
- IFC, General EHS Guidelines;
- IFC, PPAH;
- MCS;
- MSC;
- MGSA, seus anexos e manuais;
- Resolução CONAMA, nº 275 / 2001 - Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos;
- Resolução CONAMA nº 307 / 2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- Resolução CONAMA nº 358 / 2005 - Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências;
- Resolução da diretoria colegiada do Ministério da Saúde – MS - RDC nº 222 / 2018 - Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências;
- Resolução ABNT NBR 10.004 / 1996 - Resíduos Sólidos – Classificação;
- Resolução ABNT NBR 11.174 / 1989 - Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes – Procedimento;
- Resolução ABNT NBR 13.221 / 1994 - Transporte terrestre de produtos perigosos – Resíduos;
- Resolução ABNT NBR 7.500 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos;
- Resolução ABNT NBR 12.808 - Resíduos de serviços de saúde.

- Resolução ABNT NBR 7229/93 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;

2.2.4. DESCRIÇÃO DO PGDR

Em súmula, o gerenciamento dos resíduos sólidos trata dos procedimentos para a geração, análise, condicionamento e a destinação final dos tipos e classes de resíduos para as obras do SAB-SC, consolidado através deste PGDR.

A Resolução nº 307 / 2002 do CONAMA e a ABNT NBR 10.004 / 1996 versam quanto a necessidade do controle e da responsabilidade pela destinação dos resíduos da construção civil e o do lixo comum, respectivamente, através do gerenciamento adequado dos resíduos produzidos, incluindo para alguns casos, a reutilização e reciclagem, o que tornará o processo construtivo mais sustentável, considerando ainda as disposições legais, regulamentares e as normas aplicáveis.

O gerenciamento ambiental dos resíduos sólidos deve ser baseado nos princípios da redução na geração, na maximização da reutilização e da reciclagem e na sua apropriada disposição.

Dessa forma, o PGDR consiste em um instrumento que visa primordialmente à adequação do projeto e da implantação do empreendimento em sintonia com as Políticas Ambientais pertinentes ao tema.

2.2.5. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A classificação dos resíduos provenientes das atividades de construção do SAB-SC foi realizada através da resolução CONAMA nº 307 de 2002, que dispõe sobre gestão dos resíduos da construção civil e estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para gestão dos resíduos da construção civil, classificando os resíduos assim como são descritos a seguir:

I – CLASSE A: São os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

- Da construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplenagem;
- Da construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimentos, etc.), argamassa e concreto;

- Do processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc) produzidos nos canteiros de obras.

II – CLASSE B: São os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel e papelão, metais, vidros, madeiras e outros.

III – CLASSE C: São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem em recuperação, como os produtos oriundos do gesso. Atualmente a destinação dos resíduos de gesso, normalmente é o encaminhamento ao aterro sanitário devidamente licenciado.

IV – CLASSE D: São os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos em clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

Quanto ao “lixo comum”, esses orgânicos e inorgânicos produzidos principalmente durante o funcionamento dos escritórios e refeitórios, esses foram classificados na NBR 10.004 / 1996 da ABNT (Resíduos Sólidos – Classificação), considerando as seguintes condições:

- a) Resíduos classe I - Perigosos;
- b) Resíduos classe II – Não perigosos
 - Resíduos classe II A – Não inertes.
 - Resíduos classe II B – Inertes.

Os resíduos dos serviços de saúde provenientes por exemplo de campanhas de vacinação ou atendimentos ambulatoriais, serão classificados sob a orientação da resolução CONAMA nº 358 / 2005, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Devido as suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo e disposição final.

Segundo a NBR 12.808 da ABNT, os resíduos de serviços de saúde seguem a seguinte classificação:

Classe A - Resíduos Infectantes

A.1 Biológicos: Cultura, inóculo e mistura de microrganismos e meio de cultura, vacina vencida ou inutilizada, filtro de gases aspirados de áreas contaminadas por agentes infectantes e qualquer resíduo contaminado por estes materiais.

A.2 Sangue e hemoderivados: Sangue e hemoderivados com prazo de validade vencido ou sorologia positiva, bolsa de sangue para análise, soro, plasma e outros subprodutos.

A.3 Cirúrgicos: anatomopatológicos exsudatos, tecido, órgão, feto, peça anatômica, sangue e outros líquidos orgânicos resultantes de cirurgia, necropsia e resíduos contaminados por estes materiais.

A.4 Perfurantes e cortantes: Agulha, ampola, pipeta, lâmina de bisturi e vidro.

A.5 Animais contaminados: Carcaça ou parte de animal inoculado, exposto a microrganismos patogênicos, ou portador de doença infectocontagiosa, bem como resíduos que tenham estado em contato com estes.

A.6 Assistência a pacientes: Secreções e demais líquidos orgânicos procedentes de pacientes, bem como os resíduos contaminados por estes materiais, inclusive restos de refeições.

Classe B - Resíduos Especiais

B.1 Rejeitos radioativos: Material radioativo ou contaminado com radionuclídeos, proveniente de laboratório de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia.

B.2 Resíduos farmacêuticos: Medicamento vencido, contaminado, interditado ou não utilizado.

B.3 Resíduos químicos perigosos: Resíduo tóxico, corrosivo, inflamável, explosivo, reativo, genotóxico ou mutagênico.

Classe C - Resíduos Comuns:

São aqueles que não se enquadram nas classes A e B e que, por sua semelhança aos resíduos domésticos, não oferecem risco adicional à saúde pública.

2.2.5.1. QUANTO AS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

SECOS: Podem ser reciclados. Compostos geralmente por produtos manufaturados, tais como: papéis, plásticos, metais, vidros, entre outros.

ÚMIDO: Não podem ser reciclados. Os que não possui mais utilização. Compostos geralmente de: restos de comida, papéis sujos, cascas de frutas e legumes, bitucas de cigarro, fraldas descartáveis, entre outros.

INORGÂNICOS: São os que não têm origem biológica direta, tais como: metais, plásticos, vidros, entre outros.

ORGÂNICOS: São praticamente todos que tem origem biológica direta, tais como: restos de alimentos, restos vegetais, entre outros.

2.2.5.2. QUANTO A COR PARA A CLASSIFICAÇÃO:

O **Quadro 2.4** ilustra a identificação dos resíduos por cores, de acordo com a Resolução CONAMA, N° 275, de 25 de Abril de 2001.

QUADRO 2.4 – IDENTIFICAÇÃO DE RESÍDUOS ATRAVÉS DAS CORES (RESOLUÇÃO CONAMA, N° 275)

COR	DENOMINAÇÃO	DESCRIÇÃO
Azul	Papéis Recicláveis	Todos os tipos de papéis secos como: folhas de computador, Papel toalha, embalagens de produtos não perigosos, papelão.
Preta	Madeira	Resíduos de madeira (tábuas, escoras, estacas, etc.)
Vermelha	Plásticos	Todos os resíduos de materiais plásticos (canetas, copinhos, embalagens plásticas, sacos plásticos, etc.)
Verde	Vidros	Todos os materiais de vidro recicláveis descartados (frascos de laboratório, garrafas, etc.)
Amarela	Metais	Todos os resíduos metálicos descartados em atividades de montagens, manutenções, e desmontagens de equipamentos, peças, estruturas, tubos e chapas de cobre, alumínio, ferro, e outros metais recicláveis.
Marrom	Orgânicos	Todos os descartes de materiais orgânicos, restos de alimentos, frutas, papel higiênico, etc.
Laranja	Perigosos	Todos os resíduos de Classe I, borras químicas, oleosas, Todos os materiais descartados contaminados com matéria-prima, produtos químicos ou óleo etc.
Cinza	Outros	Resíduos de varrição não identificados, misturados.

Fonte: Adaptado da Resolução CONAMA, N° 275.

2.2.6. PROCEDIMENTOS E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS

Esse PGDR tem função normativa, no qual determinará as diretrizes e medidas preventivas, mitigadoras e corretivas que serão adotadas pelo Consórcio Águas do Sertão na implantação das obras de construção do SAB – SC do projeto Malha D'Água.

A metodologia para o gerenciamento dos resíduos sólidos é baseada nos princípios da redução na geração, na maximização da reutilização e da reciclagem e na sua apropriada disposição, assim o canteiro de obras contará com sistema de coleta interna de resíduos sólidos, os quais serão colocados em locais próprios para serem recolhidos pelo sistema público de coleta e disposição ou por empresas especializadas para tal fim.

O presente plano abrange prioritariamente:

- 1- Capacitação dos Trabalhadores e Conscientização da Comunidade sobre Resíduos Sólido
- 2- Caracterização, Triagem, Acondicionamento / Armazenamento dos resíduos sólidos
- 3- Coleta, Transporte e Destinação Final dos resíduos sólidos.

A evolução dessas atividades é disposta na **Figura 2.3** e descritas adiante

2.2.6.1. CAPACITAÇÃO DOS TRABALHADORES E CONSCIENTIZAÇÃO DA COMUNIDADE SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS

Essa atividade terá a função de capacitar os trabalhadores para o manejo dos resíduos sólidos e conscientizar a comunidade em geral sobre a importância da reciclagem e destinação correta do lixo, de maneira que sejam adotados procedimentos que contribuam para a preservação do meio ambiente.

2.2.6.1.1. CAPACITAÇÃO DOS TRABALHADORES

As ações para a capacitação dos trabalhadores são devidamente discriminadas no PESAT-CCO, em que são previstas oficinas e palestras de orientação sobre o manejo, descarte e reciclagem de lixo, a qual abordará o tratamento adequado para os resíduos sólidos, abordando os temas relacionados aos 8 R (Refletir, Reduzir, Reutilizar, Reciclar, Respeitar, Reparar, Responsabilizar-se e Repassar).

Toda a elaboração de material informativo e de instrução quanto a capacitação dos trabalhadores fica a cargo do PCS.

2.2.6.1.2. CONSCIENTIZAÇÃO DA POPULAÇÃO QUANTO AOS RESÍDUOS SÓLIDOS

As atividades de conscientização da população diretamente afetada pelas obras do SAB-SC (localidades e sedes dos municípios beneficiadas), quanto aos resíduos sólidos estão pormenorizadas no PASG. São previstas as seguintes ações: capacitação com os representantes da população das áreas afetadas sobre aplicação dos 8R na vida cotidiana, palestras sobre o manejo e descarte dos resíduos sólidos; e oficinas de reaproveitamento de material reciclável.

Toda a elaboração de material informativo e de instrução fica a cargo do PCS.

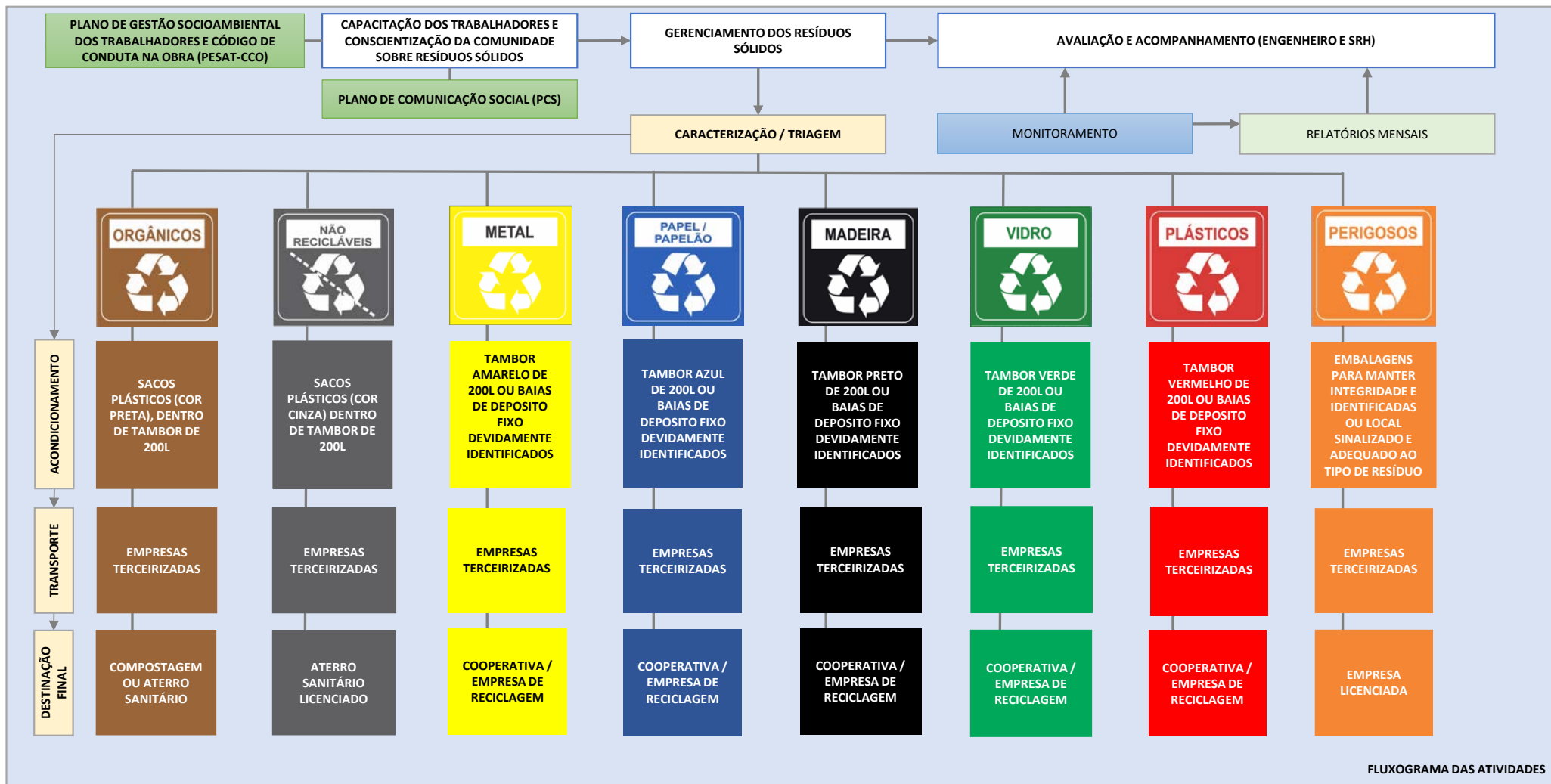


FIGURA 2.3 – FLUXOGRAMA DE ATIVIDADES DO PGDR PARA O SAB-SC
Fonte: Consórcio Águas do Sertão.

2.2.6.2. AÇÕES DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

2.2.6.2.1. TRIAGEM / ARMAZENAGEM TEMPORÁRIA / ACONDICIONAMENTO

Considerando materiais vegetais, papéis/papelão, solos, entulho, madeira, ferro, plásticos recicláveis ou não, metais e gesso como os tipos de resíduos mais comuns a serem encontrados nas obras do SAB-SC, a triagem (segregação), ou a separação dos resíduos será feita preferencialmente nos locais de geração, de acordo com as etapas de execução e tipos de resíduos gerados, visando a seleção e o acondicionamento do material que será transportado até as áreas de armazenamento temporário que ficarão no canteiro de obras, para posterior remoção e destinação final. Quando necessário o acondicionamento, este será realizado por meio do isolamento do resíduo em recipiente adequado.

No Canteiro de obras, a responsabilidade pela segregação e acondicionamento será do Técnico Ambiental designado para tratar com as questões de resíduos sólidos, e poderá contar com a ajuda de operários capacitados no manuseio de resíduos, sendo estes, diretamente orientados por um dos Analistas Ambientais da obra. Já para nas frentes de serviços, pelo menos um profissional técnico de nível médio de cada obra será capacitado para lidar com as mesmas questões. Ainda, espera-se contar com os demais colaboradores do consórcio construtor, que serão sensibilizados para separar os materiais recicláveis e os não-recicláveis nas suas devidas lixeiras e demais recipientes e evitar a geração desnecessária de resíduos (ações previstas no PESAT-CCO). Cada colaborador tem sua parcela de responsabilidade pelo resíduo que gera e/ou administra, ficando passível de sanções em caso de não atendimento das recomendações deste plano.

A segregação e acondicionamento de cada grupo de resíduos reduzem o risco no manuseio, facilita o controle qualitativo da geração e permite trabalhar a reutilização e da reciclagem. Assim, os riscos e os custos de tratamento e disposição final podem ser menores, muito embora possam ocorrer custos adicionais no manuseio.

Os resíduos da construção civil gerados pelas obras serão segregados de acordo com a sua classificação na Resolução 307 do CONAMA, já o lixo comum gerado pelas atividades de escritório / administrativas e pelos refeitórios serão classificados e separados de acordo com a NBR 10.004 / 1996, para que assim, possibilite o correto armazenamento, transporte e destinação para cada tipo de resíduo. Além disso, essas atitudes estimulam a educação ambiental dos colaboradores ligados direto ou indiretamente nas ações de gerenciamento dos resíduos sólidos.

Serão observados aspectos relacionados com os fluxos de materiais e resíduos dentro das atividades das obras, com adequada sinalização dos locais de circulação. Questões relacionadas à saúde e segurança dos trabalhadores também serão consideradas, em obediência às normas de segurança e higiene do trabalho vigentes.

Os Resíduos da Construção Civil Classe A (CONAMA 307), entulhos como resto de concreto, de alvenaria e de argamassa gerados nas diversas fases da obra serão armazenados no local de geração até que o transporte desse tipo de resíduo seja realizado para o destino final. Entretanto, é importante destacar que o período de armazenamento desses resíduos no local de geração não vai ultrapassar três dias para que assim não possibilite problemas ambientais.

No armazenamento destes resíduos serão utilizadas caixas estacionárias tipo “Brooks” de 5 m³ de capacidade, confeccionadas em chapa de aço, devidamente identificadas em função da tipologia do material que irão acondicionar. Em ruas e próximo a rodovias serão usadas caixas estacionárias com faixas refletivas para evitar colisões. Também devem ser afixados nesses equipamentos adesivos de “Proibido Jogar Lixo” para evitar o lançamento de resíduos pela população. A **Figura 2.4** ilustra as caixas estacionárias dos tipos que serão utilizadas nas obras. A **Figura 2.5** mostra o modelo de adesivo para evitar o lançamento de lixo nesses equipamentos.



FIGURA 2.4 - CAIXA ESTACIONÁRIA TIPO “BROOKS” DE 5 M³

FONTE: Poli guindastes indústria s/a: www.poliguindastes.com.br/;

Modelaco indústria s/a: <https://modelaco.com.br/cacambas-estacionarias-brooks/>



FIGURA 2.5 - SINALIZAÇÃO / ADESIVO PARA ADERIR EM CAIXAS ESTACIONÁRIAS PARA ENTULHOS
Fonte: Consórcio Águas do Sertão.

Os Resíduos da Construção Civil Classe B (CONAMA 307), recicláveis e/ou reaproveitáveis, como materiais ferrosos, madeiras, embalagens de papel e de plásticos gerados nas diversas fases da obra, serão separados e contidos em baias de depósitos fixos com dimensões adequadas e/ou tambores plásticos ou metálicos de no mínimo 200 litros os quais também deverão ficar dispostos nas frentes de serviços e em locais estratégicos, onde se façam necessários. Todos os resíduos gerados dessa classe serão armazenados temporariamente no canteiro de obras em baias fixas de disposição de resíduos sólidos, em local sinalizado para facilitar sua coleta e destinação final.

O manuseio correto desses materiais possibilita o envio para reciclagem ou o reaproveitamento, o que diminui os custos com a coleta e o transporte dos resíduos, ajudando o meio ambiente. Em locais de menor geração, poderão ser utilizados tambores plásticos ou metálicos com capacidade aproximada de 50 litros, providas de sacos de rafia, específicas para os tipos de resíduos.

De forma similar aos resíduos oriundos das construções, o material gerado nas atividades de escritório e nos refeitórios passíveis de reciclagem, tais como plásticos, papéis e papelões limpos (CLASSE II A - NÃO INERTES NBR 10.004/1996), vidros e metais limpos (CLASSE II B - INERTES NBR 10.004/1996), serão separados e armazenados em tambores plásticos ou metálicos de no mínimo 50 litros, ou em lixeiras com volume de 20 a 30 litros. Todos os resíduos gerados dessa classe

deverão ser armazenados temporariamente no canteiro de obras para facilitar sua coleta e destinação final.

A identificação para cada tipo de resíduo da Classe B (CONAMA 307), ou Classe II A e II B (NBR 10.004/1996), será realizada por meio das cores previstas na Resolução CONAMA, N° 275/2001. As **Figuras 2.6, 2.7 e 2.8** ilustram os recipientes mencionados.



FIGURA 2.6 - TAMBORES DE 200 LITROS PARA RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL CLASSE B
Fonte: Poli guindastes Indústria S/A: www.poliguindastes.com.br



FIGURA 2.7 - TAMBORES DE 50 LITROS PARA RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL CLASSE B
Fonte: Google imagens



FIGURA 2.8 – EXEMPLO DE BAIAS DE DEPÓSITOS FIXOS PARA RESÍDUOS SÓLIDOS
Fonte: Horizonte da Qualidade: <https://www.horizontedaqualidade.com.br/2021/>

Serão distribuídas lixeiras do tipo basculante (**Figura 2.9**) em lugares estratégicos da geração de resíduos sólidos das outras fontes que não sejam as relacionadas com as construções, tais como nas proximidades e internamente a refeitórios e escritórios.



FIGURA 2.9 - LIXEIRAS COM TAMPAS BASCULANTES
Fonte: Elastobor: www.elastobor.com.br

Para os Resíduos da Construção Civil Classe D, como embalagens de tintas e solventes, deverão ser acondicionados em tambores plásticos de 200 litros fechados (**Figura 2.10**), que ficarão próximos aos locais de geração desses tipos de resíduos. Vale ressaltar que, a atenção com esses resíduos deve ser reforçada, porque eles

são considerados perigosos, porém algumas embalagens dessa categoria possuem normatização e procedimentos para reciclagem, como é o caso da embalagem de alguns tipos de tintas, o que deve ser levado em consideração para o acondicionamento.

Já o lixo comum úmido / orgânico é o que não possui mais utilização, gerado por restos de alimentos, papéis usados e afins, classificados na CLASSE II A - NÃO INERTES (NBR 10.004/1996), e que não poderão passar por processos de reciclagem, deverão ser acondicionados em sacos plásticos escuros dentro de tambores de cor preta.

Todos os resíduos, exceto entulhos que sejam produzidos nas frentes de obras, sobretudo nas linhas de adução, sejam armazenados temporariamente no canteiro de obras, para posterior destinação final, adotando-se as orientações contidas desse plano. Nenhum resíduo será produzido em Áreas de Preservação Permanente (APP), ou em demais áreas protegidas por lei.



FIGURA 2.10 - TAMBORES DE 200 LITROS PARA RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL CLASSE D

Fonte: Elastobor: www.elastobor.com.br

2.2.6.2.2. COLETA E TRANSPORTE

A coleta e transporte dos resíduos correspondem ao deslocamento dos resíduos dos pontos de geração ou de armazenamento temporário até as áreas de destinação final.

O transporte é específico para cada grupo de resíduo, evitando a mistura entre tipos diferentes. As normas da ABNT mais relevantes para a etapa de coleta e transporte de resíduos sólidos são ABNT 13463 (Coleta de resíduos sólidos) e ABNT 13221 (Transporte de resíduos). A coleta deverá ser feita em conformidade com a necessidade, utilizando técnicas que garantam a preservação da integridade física dos colaboradores, da população e do meio ambiente, devendo estar de acordo com as orientações do órgão local de limpeza urbana. A documentação exigida para a coleta e transporte dos resíduos sólidos produzidos pelo SAB-SC é apresentada no PGASO, no item de controle da documentação ambiental dos fornecedores e insumos.

O recolhimento dos resíduos terá um intervalo de tempo curto, a fim de evitar o aparecimento de vetores de doenças na obra (roedores e insetos), de no máximo 3 dias para Classe “A e C”, 5 dias para Classe “B” (CONAMA 307), diariamente para lixo comum e até 7 dias para os produzidos dos serviços de saúde, todos devidamente armazenados.

Os resíduos de **Classe A** serão removidos por empresa especializada em remoção de entulhos de obras a ser contratada pelo Consórcio Águas do Sertão, com o uso de caminhões equipados com poliguindaste, ou sistema “roll-on/roll-off”, ou, ainda, por caminhões com carroceria basculante. Tais empresas contratadas para essa finalidade devem utilizar veículo e Equipamento de Proteção Individual - EPI específicos para este tipo de atividade, e atender os requisitos legais dos órgãos ambientais locais competentes, tais como licenciamento ambiental para transporte de resíduos, a autorização ambiental de transporte de resíduos e o cadastro na Empresa Municipal de Limpeza e Urbanização.

Os resíduos de **Classe B**, em parte, serão removidos por cooperativas de catadores, mediante contrato a ser realizado entre o Consórcio e essas empresas, que retirarão periodicamente esses resíduos sempre o volume das baias de armazenamento chegarem a 50% de sua capacidade. A retirada e transporte serão de responsabilidade das cooperativas, devendo-se estas utilizar dos meios

adequados. Dar-se-á preferência às cooperativas mais próximas do local das obras, para facilitar a logística de coleta. Além disso, será verificada a possibilidade de doação deste material a alguma instituição filantrópica que aceite recebê-lo para fins de geração de receita. Ressalte-se, apenas, os casos de peças metálicas de grandes volumes, que serão direcionadas para outros agentes, que promoverão seu transporte e reaproveitamento. Tais ações permeiam as atividades de reciclagem, visto que essas atividades apresentam vantagens como redução do custo de destinação final e ajuda a reinserir os resíduos na cadeia produtiva novamente.

Os resíduos de **Classe C**, como por exemplo gesso, não serão recicláveis, e, portanto, serão transportados por empresa especializada em remoção desse tipo de resíduo em conformidade com as normas técnicas específicas.

Já os resíduos de **Classe D**, considerados perigosos, tais como tintas, solventes, óleos, serão removidos por empresa especializada em remoção desse tipo de resíduo e são considerados danosos à saúde humana e ao meio ambiente. Essas empresas utilizarão veículos e EPI específicos para este tipo de atividade, e atender os requisitos legais dos órgãos ambientais locais competentes, tais como licenciamento ambiental para transporte de resíduos perigosos, a autorização ambiental e o cadastro na Empresa Municipal de Limpeza e Urbanização.

O manuseio dos resíduos no canteiro de obras será realizado por Técnico Ambiental ajudado por operários devidamente capacitados para a função (capacitação prevista no PESAT-CCO). Estes mesmos profissionais serão responsáveis também pela organização das baias de armazenamento, controle e medição do volume dos resíduos sólidos, utilizando-se de equipamentos e EPI'S adequados.

2.2.6.2.3. DESTINAÇÃO FINAL

A destinação final dos resíduos previamente separados estará de acordo com a natureza do produto em questão, sabendo-se que, de acordo com a Resolução do CONAMA nº 307/2002, Art. 4º, § 1º, os RCC não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, em áreas de “bota fora”, em encostas, corpos d’água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei.

Classe A (CONAMA 307): Serão reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

Classe B (CONAMA 307): Serão reutilizados ou reciclados através da doação para cooperativas de catadores ou a instituições filantrópicas. Se por alguma situação tais resíduos sólidos não forem destinados para reciclagem ou reaproveitados, deverão ser destinados para o Aterro Sanitário;

Classe C (CONAMA 307): Serão transportados e destinados para o aterro sanitário, exceto quando existir norma técnica específica para sua destinação.

Classe D (CONAMA 307): Os resíduos não passíveis de reciclagem, devidamente acondicionados, serão transportados e destinados para aterro sanitário que receba esse tipo de resíduo, ou então, será obedecida a orientação de destinação específica do fabricante do produto que gerou o resíduo;

O lixo comum (classe II, conforme NBR 10.004, inertes ou não), quando recicláveis, serão destinados a reciclagem por meio da doação desse material devidamente limpo e segregado, para cooperativas de catadores ou a instituições reciclável, será doado devidamente limpo e segregado, para cooperativas de catadores ou às instituições filantrópicas, caso contrário, deverá ser destinado ao aterro sanitário. No caso dos resíduos úmidos / orgânicos não utilizáveis, esses serão coletados pelo serviço de coleta público municipal sempre no canteiro de obras, em ponto estratégico para facilitar o manuseio, posteriormente o transporte e a disposição final.

As empresas responsáveis pela destinação final e o tratamento dos resíduos deverão ser devidamente licenciadas, atendendo às condicionantes de proteção ao meio ambiente e à saúde pública. Essas empresas deverão emitir o CDF dos resíduos, conforme é exigido no PGASO, no item de controle da documentação ambiental dos fornecedores e insumos.

Nenhum resíduo será disposto, em áreas de “bota-fora”, em encostas, corpos d’água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei, em especial em APP.

2.2.6.3. RESUMO DOS RESÍDUOS IDENTIFICADOS PARA A EXECUÇÃO DO SAB-SC

Os tipos de resíduos identificados para a execução do SAB – SC são conferidos no **Quadro 2.5**.

2.2.6.3.1. ENTULHO DE OBRAS

A indústria da construção civil é a que mais explora recursos naturais. Além disso, a construção civil também é a indústria que mais gera resíduos. A tecnologia

construtiva normalmente aplicada favorece o desperdício na sua execução, no entanto, espera-se que o desperdício nas obras do SAB-SC seja mínimo.

Em termos quantitativos, estima-se que esse material corresponderá mais do que 50% da quantidade em peso de resíduos sólidos que serão coletados na obra.

Em termos de composição, os resíduos da construção civil são uma mistura de materiais inertes, tais como concreto, argamassa, madeira, plásticos, papelão, vidros, metais, cerâmica e terra.

Quando não reutilizados nos métodos construtivos, os entulhos serão encaminhados ao aterro sanitário.

QUADRO 2.5 – TIPO, CLASSIFICAÇÃO E ARMAZENAMENTO / ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS IDENTIFICADOS PARA A EXECUÇÃO DO SAB-SC

TIPOS DE RESÍDUOS	CLASSIFICAÇÃO	ARMAZENAMENTO / ACONDICIONAMENTO	DESTINAÇÃO FINAL
Resto de material vegetal	CLASSE B (CONAMA Nº 307/02)	Leiras de compostagem formando ilhas de restos vegetais 	Material orgânico para uso em áreas degradadas
Madeiras	CLASSE B (CONAMA Nº 307/02)	Serão acomodados em baias de depósitos fixos para aproveitamento / reciclagem com dimensões adequadas 	Quando não recicláveis ou aproveitáveis serão transportados para aterro que atenda esses tipos de resíduos.
Solo	CLASSE A (CONAMA Nº 307/02)	Será utilizado imediatamente após o corte ou tratado como material de descarte colocado em caçambas.	Disposto para compensação de aterro e/ou reaterro das escavações. Caso não utilizado, será transportado para aterro que atenda esses tipos de resíduos.

TIPOS DE RESÍDUOS	CLASSIFICAÇÃO	ARMAZENAMENTO / ACONDICIONAMENTO	DESTINAÇÃO FINAL
Restos de concreto, blocos cerâmicos, argamassa, pedras, azulejos e Gesso	CLASSE A e C (CONAMA Nº 307/02)	Serão acomodados em caçambas / containers estacionários metálicos com capacidade mínima de 5m ³ 	Serão transportados para aterro sanitário e/ou usina de reciclagem de resíduos da construção civil.
Restos de tubos de PEAD e PVC DEFoFo	CLASSE B (CONAMA Nº 307/02)	Serão acomodados em baias de depósitos fixos para reaproveitamento / reciclagem com dimensões adequadas ou tambores de plástico / metálicos de no mínimo 200 litros. 	Serão transportados para cooperativas de reciclagem ou entidades filantrópicas, quando não, por motivos que impeçam a reciclagem ou reaproveitamento, devem ser destinados a aterro que atenda esses tipos de resíduos.
Ferros	CLASSE B (CONAMA Nº 307/02)	Serão acomodados em baias de depósitos fixos para reaproveitamento / reciclagem com dimensões adequadas. 	Serão transportados para cooperativas de reciclagem ou entidades filantrópicas, quando não, por motivos que impeçam a reciclagem ou reaproveitamento, devem ser destinados a aterro que atenda esses tipos de resíduos.

TIPOS DE RESÍDUOS	CLASSIFICAÇÃO	ARMAZENAMENTO / ACONDICIONAMENTO	DESTINAÇÃO FINAL
Embalagens limpas de cimento, aditivos, agregados e equipamentos	CLASSE B (CONAMA Nº 307/02)	<p>Serão acomodados em baias de depósitos fixos para aproveitamento / reciclagem com dimensões adequadas ou tambores de plástico / metálicos de no mínimo 200 litros.</p> 	Serão transportados para cooperativas de reciclagem ou entidades filantrópicas, quando não, por motivos que impeçam a reciclagem ou reaproveitamento, devem ser destinados a aterro que atenda esses tipos de resíduos.
Restos de cabos, conduítes, mangueiras	CLASSE B (CONAMA Nº 307/02)	<p>Serão acomodados em baias de depósitos fixos para aproveitamento / reciclagem com dimensões adequadas ou tambores de plástico / metálicos de no mínimo 200 litros.</p> 	Serão transportados para cooperativas de reciclagem ou entidades filantrópicas, quando não, por motivos que impeçam a reciclagem ou reaproveitamento, devem ser destinados a aterro que atenda esses tipos de resíduos.
Sobra de latas não limpas (da obra)	CLASSE D (CONAMA Nº 307/02)	<p>Serão acondicionados em tambores fechados de plásticos de 200 litros, armazenados em baias de depósito para material perigoso com dimensões adequadas.</p> 	Serão transportados para aterro que atenda esses tipos de resíduos.

TIPOS DE RESÍDUOS	CLASSIFICAÇÃO	ARMAZENAMENTO / ACONDICIONAMENTO	DESTINAÇÃO FINAL
Embalagens e estopas sujas de solventes e tintas	CLASSE D (CONAMA Nº 307/02)	Serão acondicionados em tambores fechados de plásticos de 200 litros, armazenados em baias de depósito para material perigoso com dimensões adequadas. 	Serão transportados para aterro que atenda esses tipos de resíduos.
Óleo de máquinas	CLASSE D (CONAMA Nº 307/02)	Serão acondicionados em tambores fechados de plásticos de 200 litros, armazenados em baias de depósito para material perigoso com dimensões adequadas. 	Serão transportados para aterro que atenda esses tipos de resíduos ou outra destinação indicada pelo fabricante.
Embalagens limpas de classe D da CONAMA Nº 307, conforme orientação do fabricante para reciclagem.	CLASSE D (CONAMA Nº 307/02)	Serão acomodados em baias de depósitos fixos para aproveitamento / reciclagem com dimensões adequadas ou tambores de plástico / metálicos de no mínimo 200 litros. 	Destinadas a reciclagem seguindo as orientações do fabricante do produto, caso exista algum impedimento, serão transportados para aterro que atenda esses tipos de resíduos

TIPOS DE RESÍDUOS	CLASSIFICAÇÃO	ARMAZENAMENTO / ACONDICIONAMENTO	DESTINAÇÃO FINAL
Plásticos, papéis e papelões limpos (escritórios e refeitórios)	CLASSE II - A NÃO INERTES NBR 10.004 / 1996	<p>Serão acomodados em baias de depósitos fixos para aproveitamento / reciclagem com dimensões adequadas ou tambores de plástico / metálicos de no mínimo 200 litros.</p> 	Serão transportados para cooperativas de reciclagem ou entidades filantrópicas, quando não, por motivos que impeçam a reciclagem ou reaproveitamento, devem ser destinados a aterro que atenda esses tipos de resíduos.
Vidros, metais limpos (escritórios e refeitórios)	CLASSE II - B INERTES NBR 10.004 / 1996	<p>Serão acomodados em baias de depósitos fixos para aproveitamento / reciclagem com dimensões adequadas ou tambores de plástico / metálicos de no mínimo 200 litros.</p> 	Serão transportados para cooperativas de reciclagem ou entidades filantrópicas, quando não, por motivos que impeçam a reciclagem ou reaproveitamento, devem ser destinados a aterro que atenda esses tipos de resíduos.
Lixo comum (úmido / orgânico)	CLASSE II A NÃO INERTES ABNT NBR 10.004	<p>Sacos plásticos escuros dentro de tambores de cor preta</p> 	Será coletado e transportado pelo serviço de coleta pública municipal e destinado para aterro sanitário
Rejeito Sanitário (Canteiro de Obras e Estação de Tratamento de Água)	CLASSE II A NÃO INERTES ABNT NBR 10.004	Armazenado em Fossas Sépticas atendendo aos requisitos da norma brasileira NBR 7229/93, da ABNT	Após esgotamento das fossas, os resíduos gerados serão transportados para lançamento em ETE propícia para o recebimento desse tipo de rejeito.

TIPOS DE RESÍDUOS	CLASSIFICAÇÃO	ARMAZENAMENTO / ACONDICIONAMENTO	DESTINAÇÃO FINAL
			
Rejeito Sanitário (Estações Elevatórias de Água, Reservatórios e frentes de serviços para a construção da Rede de Adução de Água Tratada)	CLASSE II A NÃO INERTES ABNT NBR 10.004	Banheiros Químicos 	Empresa que disponibilizar os banheiros se responsabilizará pela destinação dos rejeitos neles produzidos.
Resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde	GRUPOS A1, A4 e B2 (CONAMA Nº 358/05)	Armazenados em recipientes específicos para resíduos da saúde. 	Serão transportados para aterro que atenda esses tipos de resíduos. ou incineradores.

Fonte: Consórcio Águas do Sertão.

2.2.6.3.2. PAPEL

Os papéis, principalmente os utilizados nas instalações de escritório, exceto os de limpeza e os contaminados, serão devidamente acondicionados e destinados à reciclagem.

2.2.6.3.3. PAPELÃO

O papelão utilizado basicamente em caixas para transporte de produtos, depósitos, escritórios entre outros, exceto os utilizados para limpeza e os contaminados, serão devidamente acondicionados e destinados à reciclagem.

2.2.6.3.4. PLÁSTICOS

O plástico engloba uma série de tipos de polímeros atualmente em uso no mercado. Entre esses podem ser citados:

- O PET (Tereftalato de Polietileno);

- O PEAD (Polietileno de Alta Densidade);
- O PVC (Cloroeto de Polivinila);
- O PEBD (Polietileno de baixa densidade);
- O PP (Polipropileno);
- Poliestireno Acrilatos e outros.

Alguns são de fácil identificação visual, mas na maioria das vezes a seleção de plásticos é feita pela observação da cor na chama, da fumaça e do odor do material durante a queima. Símbolos padronizados, adotados pelos fabricantes, facilitam a identificação das embalagens.

Os principais contaminantes do plástico são gorduras, restos orgânicos, alças metálicas, grampos e etiquetas. Impurezas deste tipo reduzem o preço de venda e exigem maior cuidado na lavagem antes do processamento.

Os plásticos utilizados que assim permitirem, exceto os contaminados, serão devidamente acondicionados e destinados à reciclagem.

2.2.6.3.5. VIDRO

As embalagens de vidro são usadas como copos, garrafas, produtos comestíveis, medicamentos, perfumes, cosméticos e outros artigos.

O material é de fácil reciclagem, podendo ser reincidido na própria produção ou usado na produção de novas embalagens, substituindo totalmente o produto virgem, sem perda de qualidade.

A princípio, os casos encaminhados para reciclagem não podem conter pedaços de cristais, espelhos, lâmpadas e vidro plano usado nos automóveis e na construção civil. Por terem composição química diferente, esses tipos de vidro causam trinca e defeitos nas embalagens. No entanto, algumas indústrias de vidro já incorporaram percentuais de vidro plano na produção.

Os cacos não devem estar misturados com terra, cerâmicas e louças. Como não são fundidos com o vidro, esses materiais acabam formando pedras no produto final, provocando quebra espontânea do vidro.

Os vidros utilizados, exceto os que não podem ser limpos ou estão contaminados, serão devidamente acondicionados e destinados à reciclagem.

2.2.6.3.6. METAIS

Os metais são praticamente 100% recicláveis, excluindo-se apenas os técnicos ou especiais, pois sua composição e combinações específicas inviabilizam sua reciclagem.

Dentre os metais passíveis de reciclagem tem-se:

- Metais não-ferrosos: Alumínio, latão, cobre, estanho, cromo, chumbo, ouro, prata e platina, presentes em latas de refrigerantes, esquadrias, painéis, fios elétricos, chumbo etc.;
- Metais Ferrosos: ferro e aço, presentes em folhas de flandres, portões, geladeiras, veículos, etc.

A mistura de vários tipos de metais pode formar pilhas eletroquímicas que aceleram o processo de corrosão dos metais e, em alguns casos, dificultam o uso para funções mais nobres.

A contaminação com matéria orgânica, excesso de umidade, plásticos, vidros e areias dificultam sua recuperação.

As tintas de estamperia de embalagem são destruídas nos fornos de fundição durante o reprocessamento e, portanto, não atrapalham a reciclagem.

Os metais utilizados, exceto os que estão contaminados, serão devidamente acondicionados e destinados à reciclagem

2.2.6.3.7. PILHAS E BATERIAS

As pilhas e baterias podem conter um ou mais dos seguintes metais: chumbo (Pb), cádmio (Cd), mercúrio (Hg), níquel (Ni), prata (Ag), lítio (Li), zinco (Zn), manganês (Mn) e seus compostos.

As substâncias das pilhas que contêm esses metais possuem características de corrosividade, reatividade e toxicidade e são classificadas como "Resíduos Perigosos Classe I".

As substâncias contendo cádmio, chumbo, mercúrio, prata e níquel causam impactos negativos sobre o meio ambiente e, em especial, sobre o homem. Outras substâncias presentes nas pilhas e baterias, como o zinco, o manganês e o lítio, embora não estejam limitadas pela NBR 10.004.

Devem ser devidamente descartadas em locais que recebam esse tipo de resíduo.

2.2.6.3.8. SOLVENTES

Os solventes são substâncias químicas capazes de dissolver outras substâncias ou material.

Geralmente o termo solvente se refere a um composto de natureza orgânica.

Apesar de composição química ser diversa, os solventes têm propriedades comuns, como:

- São compostos líquidos lipossolúveis;
- Possuem grande volatilidade;
- São muitos inflamáveis, e;
- Produzem importantes efeitos tóxicos.

Dependendo do uso, os solventes podem estar contaminados com óleos, graxas, tintas, limalhas de metais e matéria orgânica, os quais atrapalham sua recuperação. Devem ser devidamente descartados em locais que recebam esse tipo de resíduo

2.2.6.3.9. RESÍDUOS AMBULATORIAIS E DE SERVIÇOS DE SAÚDE (CONAMA Nº 358/05)

Esses resíduos são resultantes dos serviços relacionados com o atendimento à saúde no canteiro de obras. Por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo e disposição final. Serão utilizadas as práticas de manejo e destinação previstas na Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 222, de 2018, do Ministério da Saúde. Para a coleta e destinação desse tipo de resíduos deverá ser contratada empresa especializada e autorizada para este tipo de serviço.

2.2.6.3.10. RESÍDUOS SANITÁRIOS

Com relação aos resíduos sanitários, para as áreas do Canteiro de Obras e da Estação de Tratamento de Água são previstas instalações completas para o tratamento dos efluentes sanitários e águas servidas por meio de fossas sépticas, atendendo aos requisitos da norma brasileira NBR 7229/93, da ABNT. Já para as EEATs, reservatórios e frentes de serviços para a construção da rede de adução de água tratada serão dispostos banheiros químicos.

O lodo do empreendimento, oriundo da fase de instalação do Canteiro de Obras e da ETA, ficará retido nas fossas sépticas até ser esgotado numa periodicidade de 3 meses, sendo, posteriormente, transportado para lançamento numa ETE propícia para o recebimento desse tipo de rejeito. Já para os banheiros químicos, a empresa que disponibilizar os banheiros responsabilizar-se-á pela destinação dos rejeitos neles produzidos.

2.2.6.3.11. ÓLEOS E GRAXAS

Quanto aos resíduos oriundos das oficinas mecânicas, das lavagens e lubrificação de equipamentos e veículos, está prevista a construção de caixas coletoras e de separação dos produtos, para posterior remoção dos óleos e graxas através de caminhões ou de dispositivos apropriados.

2.2.6.3.12. RESÍDUOS ORGÂNICOS E MADEIRA

Os resíduos orgânicos são divididos em três grupos principais:

- O primeiro é representado por produtos de higiene pessoal, produtos de limpeza em geral. Esses produtos são acondicionados e transportados para o Aterro Sanitário devidamente licenciado pelo órgão ambiental;
- O segundo grupo é representado pelos restos de insumos alimentares e restos de alimentos. Esses produtos são acondicionados e poderão ter como destinação o Aterro Sanitário, como poderão servir de insumo para compostagem;
- O terceiro grupo representado por restos vegetais, que terão como destinação à reciclagem, para a molda de pequenos bastões que poderão ser utilizados em fornos, ou mesmo poderão servir como insumo para compostagem.
- As madeiras de sobras originárias de fôrmas, escoramentos, e da carpintaria ou marcenaria, serão encaminhadas para indústrias de processamento de madeiras, ou mesmo servirão de biomassa para abastecimento de fornos.

A reciclagem é dificultada se o material estiver pintado, pois a tinta pode ser tóxica. Em geral, a madeira é empregada para a produção de chapas de madeira aglomerada ou, em outros casos, usada na alimentação de fornos.

2.2.6.4. ESTIMATIVA DOS RESÍDUOS PREVISTOS PARA O SAB-SC

2.2.6.4.1. RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Considerando o que é disposto na Resolução N° 307 do CONAMA, que classifica os resíduos da construção civil e a NBR 10.004 para o lixo comum, é possível uma previsão dos tipos de resíduos gerados por equipamento a ser instalado e para cada etapa da obra.

Na implantação da ETA, EEATs, reservatórios, canteiros e demais dispositivos do sistema adutor, serão gerados uma variedade de resíduos sólidos, entre eles,

destacam-se como os de maior volume a serem produzidos: entulho das construções, embalagens, papéis, plásticos, vidros, e o lixo orgânico dos refeitórios.

Estes resíduos poderão causar sérios problemas ambientais se não houver uma triagem, armazenamento e destinação final adequada.

Nas atividades de supressão vegetal, as obras do empreendimento gerarão resíduos lenhosos e de folhagem.

Com base nos trabalhos empíricos de análises quantitativas em obras semelhantes as construções do SAB-SC, realizadas por MCDONALD SMITHERS (1998), SKOYLES (1976), HONG KONG POLYTECHNIC (1993), e PINTO (1989), além dos estudos gravimétricos referidos por (PINTO, 1999), foi possível estimar e classificar os principais tipos de resíduos a serem produzidos, destacadamente, descritos nos próximos itens.

2.2.6.4.2. QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS PREVISTOS PARA A CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

A partir da observação da configuração preliminar do canteiro de obras a ser construído para a SAB – SC (**Figura 2.11**), foi possível estimar e classificar os resíduos a serem produzidos para esse equipamento. Os resultados são conferidos no (**Quadro 2.6**)

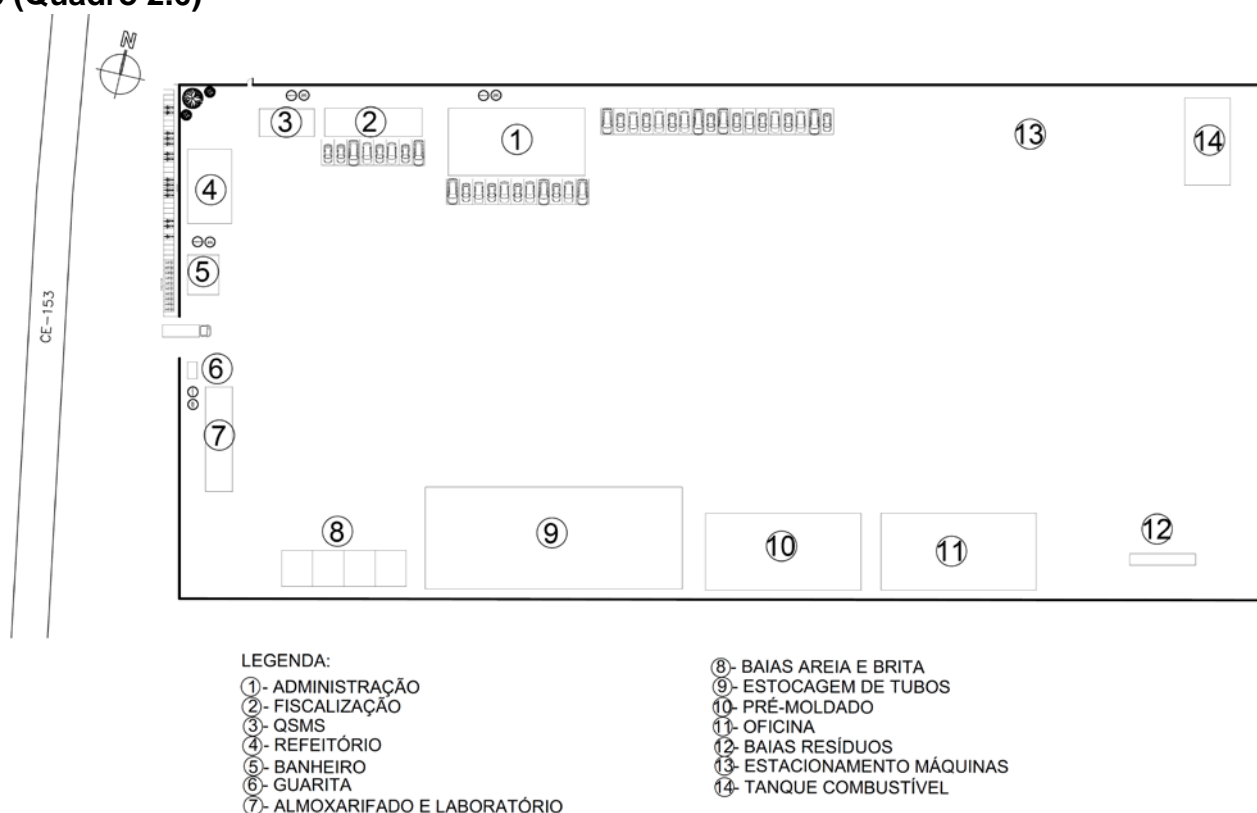


FIGURA 2.11 – LAYOUT GERAL PREVISTO DO CANTEIRO DE OBRAS PARA EXECUÇÃO DO SISTEMA ADUTOR BANABUIÚ – SERTÃO CENTRAL (SAB – SC).

Fonte: Consórcio Águas do Sertão

QUADRO 2.6 – IDENTIFICAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E QUANTIDADE DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

ETAPAS/PROCESSOS	RESÍDUOS SÓLIDOS	CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO (RESOLUÇÃO 307 CONAMA)	UNID.	QUANTIDADE GERADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PREVISTO)
Limpeza do Terreno/ Terraplenagem	Restos de material vegetal	Classe B	m ³	188,97
	Solos impróprios e material pedregoso	Classe A	m ³	15,84
Fundações/ Estrutura	Restos de concreto, blocos cerâmicos, argamassa	Classe A	m ³	20,79
	Madeira	Classe B	m ³	1,05
	Ferro	Classe B	m ³	0,09
	Embalagens de cimento, aditivos e agregados	Classe B	m ³	1,59
Alvenaria/ Revestimentos Internos e Externos	Restos de concreto, blocos cerâmicos, azulejos, pedras e argamassa	Classe A	m ³	212,55
	Madeira	Classe B	m ³	0,27
	Embalagens de cimento, aditivos e agregados	Classe B	m ³	16,17
	Embalagens e estopas sujas de tintas e solventes	Classe D	m ³	11,64
	Gesso	Classe C	m ³	2,26
Instalações Elétricas e Hidrossanitários	Restos de concreto, blocos cerâmicos, azulejos e argamassa	Classe A	m ³	3,30
	Restos de fios/cabos (cobre e alumínio), conduítes e mangueiras	Classe B	m	8,64
	Restos de tubos de PVC e peças metálicas	Classe B	m	2,25
	Madeira	Classe B	m ³	3,36
	Embalagens de cimento, de materiais e equipamentos de instalações elétricas e hidrossanitários	Classe B	m ³	4,26

ETAPAS/PROCESSOS	RESÍDUOS SÓLIDOS	CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO (RESOLUÇÃO 307 CONAMA)	UNID.	QUANTIDADE GERADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PREVISTO)
Coberta	Restos de concreto, blocos cerâmicos, argamassa	Classe A	m ³	5,52
	Madeira	Classe B	m ³	0,39
	Metais	Classe B	m ³	0,21
	Embalagens de cimento, aditivos e agregados	Classe B	m ³	0,48
Pavimentação	Restos de concreto, pré-moldados, argamassa, brita, pedra e areia	Classe A	m ³	13,26
	Materiais betuminosos	Classe D	m ³	0,69
	Embalagens de cimento, aditivos e agregados	Classe B	m ³	1,35

LIXO COMUM				
ETAPAS/PROCESSOS	RESÍDUOS SÓLIDOS	CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO (NBR 10.004)	UNID.	QUANTIDADE GERADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PREVISTO)
Uso de banheiros químicos / provisórios por 70 pessoas. (Não considerando refeitórios e escritório)	Papel higiênico e folhas de papel	Classe II A (não inertes) Não Recicláveis	Kg/dia	1,05
Consumo de descartáveis por 70 pessoas (Não considerando refeitórios e escritório)	Copos e outros descartáveis similares	Classe II A (não inertes) Recicláveis	Kg/dia	0,62

Fonte: Consórcio Águas do Sertão

2.2.6.4.3. QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS PREVISTOS PARA A CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

A ETA é a unidade responsável pelo tratamento da água bruta captada. A atual concepção prevê para a potabilização da água através da tecnologia de ultrafiltração, desde que o tratamento garanta regularidade a qualidade da água, independentemente da época do ano. A **Figura 2.12** demonstra o layout esquemático previsto para a ETA do SAB – SC.

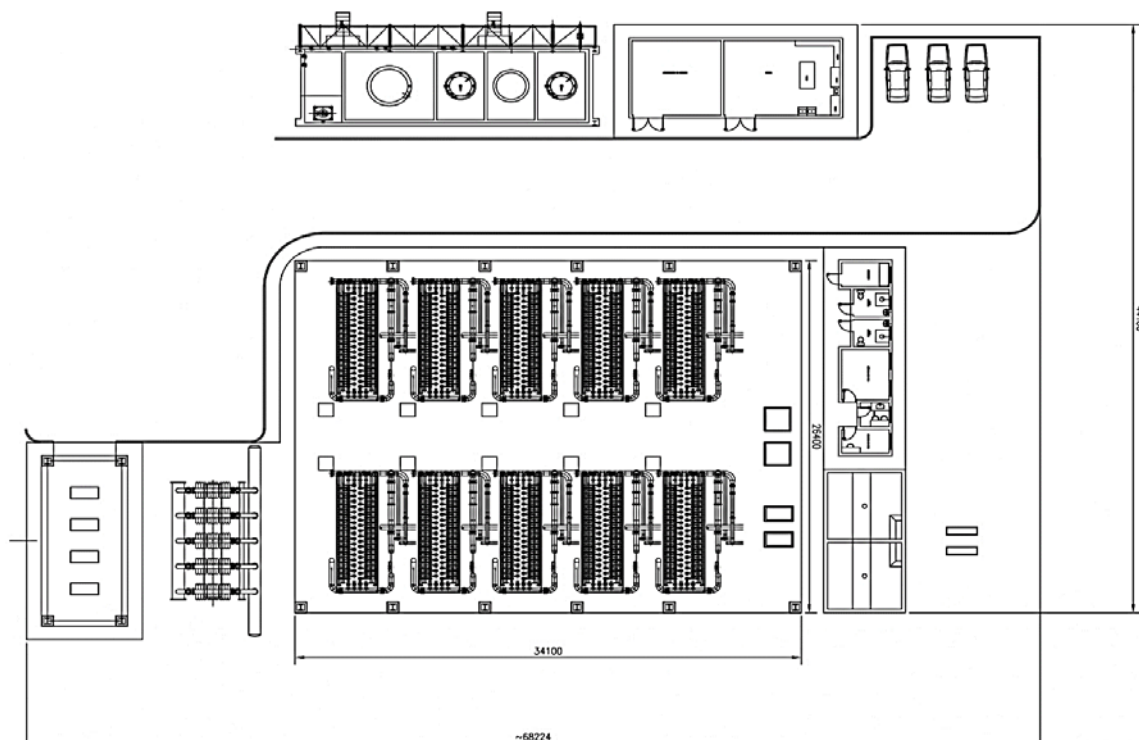


FIGURA 2.12 – LAYOUT GERAL PREVISTO DA ETA DO SISTEMA ADUTOR BANABUIÚ – SERTÃO CENTRAL (SAB – SC).

Fonte: Consórcio Águas do Sertão

Através do mesmo método utilizado para o canteiro de obras, foi possível estimar e classificar os resíduos a serem produzidos pelas atividades de limpeza do terreno, construções de alvenaria e elementos estruturais da ETA. Os demais elementos a serem implantados não são passíveis de análises até o momento. O **Quadro 2.7**, demonstra a quantificação em volume desses resíduos.

QUADRO 2.7 – IDENTIFICAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E VOLUME DOS RESÍDUOS PARA LIMPEZA DO TERRENO, ALVENARIA E ELEMENTOS ESTRUTURAIS DA CONSTRUÇÃO DA ETA

ETAPAS/PROCESSOS	RESÍDUOS SÓLIDOS	CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO (RESOLUÇÃO 307 CONAMA)	UNID.	QUANTIDADE GERADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PREVISTO)
Limpeza do Terreno/ Terraplenagem	Restos de material vegetal	Classe B	m ³	283,46
	Solos impróprios e material pedregoso	Classe A	m ³	23,76
Fundações/ Estrutura	Restos de concreto, blocos cerâmicos, argamassa	Classe A	m ³	31,19
	Madeira	Classe B	m ³	1,58
	Ferro	Classe B	m ³	0,14
	Embalagens de cimento, aditivos e agregados	Classe B	m ³	2,39

ETAPAS/PROCESSOS	RESÍDUOS SÓLIDOS	CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO (RESOLUÇÃO 307 CONAMA)	UNID.	QUANTIDADE GERADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PREVISTO)
Alvenaria/ Revestimentos Internos e Externos	Restos de concreto, blocos cerâmicos, azulejos, pedras e argamassa	Classe A	m ³	318,83
	Madeira	Classe B	m ³	0,41
	Embalagens de cimento, aditivos e agregados	Classe B	m ³	24,26
	Embalagens e estopas sujas de tintas e solventes	Classe D	m ³	17,46
	Restos de fios/cabos (cobre e alumínio), conduítes e mangueiras	Classe B	m	12,96
	Restos de tubos de PVC e peças metálicas	Classe B	m	3,38
	Madeira	Classe B	m ³	5,04
	Embalagens de cimento, de materiais e equipamentos de instalações elétricas e hidrossanitários	Classe B	m ³	6,39
	Gesso	Classe C	m ³	4,14
Coberta	Restos de concreto, blocos cerâmicos, argamassa	Classe A	m ³	8,28
	Madeira	Classe B	m ³	0,59
	Metais	Classe B	m ³	0,32
	Embalagens de cimento, aditivos e agregados	Classe B	m ³	0,72
	Materiais betuminosos	Classe D	m ³	1,04
	Embalagens de cimento, aditivos e agregados	Classe B	m ³	2,03

LIXO COMUM				
Etapas/Processos	Resíduos Sólidos	Classificação do Resíduo (NBR 10.004)	Unid.	Quantidade gerada de resíduos sólidos (previsto)
Uso de banheiros químicos / provisórios por 80 pessoas. (Não considerando refeitórios e escritório)	Papel higiênico e folhas de papel	Classe II A (não inertes) Não Recicláveis	Kg/dia	1,20
Consumo de descartáveis por 80 pessoas (Não considerando refeitórios e escritório)	Copos e outros descartáveis similares	Classe II A (não inertes) Recicláveis	Kg/dia	0,71

Fonte: Consórcio Águas do Sertão.

2.2.6.4.4. QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS PREVISTOS PARA A CONSTRUÇÃO DAS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA - EEATs

Para ilustrar a produção dos resíduos produzidos nas obras das EEATs, o **Quadro 2.8** demonstra a identificação, quantificação e classificação destes resíduos nas construções em alvenaria e estruturais, considerando o cenário de uma Estação Elevatória de Água hipotética, com área de 220m².

Os demais elementos a serem implantados não são passíveis de análises até o momento.

QUADRO 2.8 – IDENTIFICAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E VOLUME DOS RESÍDUOS PARA LIMPEZA DO TERRENO, ALVENARIA E ELEMENTOS ESTRUTURAIS DA CONSTRUÇÃO DE UMA EEAT

ETAPAS/PROCESSOS	RESÍDUOS SÓLIDOS	CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO (RESOLUÇÃO 307 CONAMA)	UNID.	QUANTIDADE GERADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PREVISTO)
Limpeza do Terreno/ Terraplenagem	Restos de material vegetal	Classe B	m ³	22,05
	Solos impróprios e material pedregoso	Classe A	m ³	1,85
Fundações/ Estrutura	Restos de concreto, blocos cerâmicos, argamassa	Classe A	m ³	2,43
	Madeira	Classe B	m ³	0,12
	Ferro	Classe B	m ³	0,01
	Embalagens de cimento, aditivos e agregados	Classe B	m ³	0,19
Alvenaria/ Revestimentos Internos e Externos	Restos de concreto, blocos cerâmicos, azulejos, pedras e argamassa	Classe A	m ³	24,8
	Madeira	Classe B	m ³	0,03
	Embalagens de cimento, aditivos e agregados	Classe B	m ³	1,89
	Embalagens e estopas sujas de tintas e solventes	Classe D	m ³	1,36
	Restos de fios/cabos (cobre e alumínio), conduítes e mangueiras	Classe B	m	1,01
	Restos de tubos de PVC e peças metálicas	Classe B	m	0,26
	Madeira	Classe B	m ³	0,39
	Embalagens de cimento, de materiais e equipamentos de instalações elétricas e hidrossanitários	Classe B	m ³	0,5
Coberta	Restos de concreto, blocos cerâmicos, argamassa	Classe A	m ³	0,64
	Madeira	Classe B	m ³	0,05
	Metais	Classe B	m ³	0,02
	Embalagens de cimento, aditivos e agregados	Classe B	m ³	0,06
	Materiais betuminosos	Classe D	m ³	0,08
	Embalagens de cimento, aditivos e agregados	Classe B	m ³	0,16

LIXO COMUM				
ETAPAS/PROCESSOS	RESÍDUOS SÓLIDOS	CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO (NBR 10.004)	UNID.	QUANTIDADE GERADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PREVISTO)
Uso de banheiros químicos / provisórios por 40 pessoas. (Não considerando refeitórios e escritório)	Papel higiênico e folhas de papel	Classe II A (não inertes) Não Recicláveis	Kg/dia	0,60
Consumo de descartáveis por 40 pessoas (Não considerando refeitórios e escritório)	Copos e outros descartáveis similares	Classe II A (não inertes) Recicláveis	Kg/dia	0,35

Fonte: Consórcio Águas do Sertão.

2.2.6.4.5. QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS PREVISTOS PARA A CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS

Quando houver a necessidade, serão construídos reservatórios de concreto nos pontos de chegada das adutoras do SAB-SC.

Os resíduos sólidos nestas obras podem ser comparados com os estimados no **Quadro 2.9**, que contém as informações de produção de resíduos para cenário de construção de um reservatório elevado, de base retangular e hipotético, com área de base igual a 25 m² e altura de 3m, já considerando uma elevação de 10 metros, protegido por muro de alvenaria nas extremidades, numa área total de 50 m².

QUADRO 2.9 – IDENTIFICAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E VOLUME DOS RESÍDUOS PARA LIMPEZA DO TERRENO, ALVENARIA E ELEMENTOS ESTRUTURAIS DA CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO

ETAPAS/PROCESSOS	RESÍDUOS SÓLIDOS	CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO (RESOLUÇÃO 307 CONAMA)	UNID.	QUANTIDADE GERADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PREVISTO)
Limpeza do Terreno/ Terraplenagem	Restos de material vegetal	Classe B	m ³	3,15
	Solos impróprios e material pedregoso	Classe A	m ³	0,53
Fundações/ Estrutura	Restos de concreto, blocos cerâmicos, argamassa	Classe A	m ³	0,35
	Madeira	Classe B	m ³	0,02
	Ferro	Classe B	m ³	0,01
	Embalagens de cimento, aditivos e agregados	Classe B	m ³	0,03

ETAPAS/PROCESSOS	RESÍDUOS SÓLIDOS	CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO (RESOLUÇÃO 307 CONAMA)	UNID.	QUANTIDADE GERADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PREVISTO)
Alvenaria/ Impermeabilização/ Revestimentos	Restos de concreto, blocos cerâmicos, argamassa	Classe A	m ³	3,54
	Madeira	Classe B	m ³	0
	Embalagens de cimento, aditivos e agregados	Classe B	m ³	0,27
	Embalagens e estopas sujas de tintas e solventes	Classe D	m ³	0,19
	Restos de fios/cabos (cobre e alumínio), conduítes e mangueiras	Classe B	m	0,07
	Restos de tubos de PVC e peças metálicas	Classe B	m	0,02
	Madeira	Classe B	m ³	0,03
	Embalagens de cimento, de materiais e equipamentos de instalações elétricas e hidrossanitários	Classe B	m ³	0,04

LIXO COMUM				
ETAPAS/PROCESSOS	RESÍDUOS SÓLIDOS	CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO (NBR 10.004)	UNID.	QUANTIDADE GERADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PREVISTO)
Uso de banheiros químicos / provisórios por 10 pessoas. (Não considerando refeitórios e escritório)	Papel higiênico e folhas de papel	Classe II A (não inertes) Não Recicláveis	Kg/dia	0,15
Consumo de descartáveis por 10 pessoas (Não considerando refeitórios e escritório)	Copos e outros descartáveis similares	Classe II A (não inertes) Recicláveis	Kg/dia	0,09

Fonte: Consórcio Águas do Sertão.

2.2.6.4.6. QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS PREVISTOS PARA A EXECUÇÃO DA REDE DE ADUÇÃO DE ÁGUA

Quanto aos resíduos estimados para as atividades de implantação das linhas de adução, utilizaram-se os estudos empíricos realizados pelo Departamento Municipal de Água e Esgoto de Porto Alegre para a implantação de uma linha de recalque no bairro Lomba do Pinheiro (DMAE 2016), considerando os volumes e gravimetria medidos dos resíduos gerados em processos similares aos que vão ocorrer no SAB-SC. Os resultados são apresentados no **Quadro 2.10**, para uma extensão de 1 km de adutora.

QUADRO 2.10 – IDENTIFICAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E VOLUME DOS RESÍDUOS DA EXECUÇÃO DA REDE DE ADUTORAS DE ÁGUA

ETAPAS/PROCESSOS	RESÍDUOS SÓLIDOS	CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO (RESOLUÇÃO 307 CONAMA)	UNID.	QUANTIDADE GERADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PREVISTO)
Limpeza do Terreno	Restos de material vegetal	Classe B	m ³	5,30
Ancoragem	Restos de concreto e blocos.	Classe A	m ³	0,0378
	Embalagens de cimento, aditivos e agregados	Classe B	m ³	0,0033
Escoramento	Madeira	Classe B	m ³	10,00
Manejo de materiais	Restos de tubos de PVC DEFoFo	Classe B	m	2,00

LIXO COMUM				
ETAPAS/PROCESSOS	RESÍDUOS SÓLIDOS	CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO (NBR 10.004)	UNID.	QUANTIDADE GERADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PREVISTO)
Uso de banheiros químicos / provisórios por 8 pessoas. (Não considerando refeitórios e escritório)	Papel higiênico e folhas de papel	Classe II A (não inertes) Não Recicláveis	Kg/dia	0,12
Consumo de descartáveis por 8 pessoas (Não considerando refeitórios e escritório)	Copos e outros descartáveis similares	Classe II A (não inertes) Recicláveis	Kg/dia	0,072

Fonte: Consórcio Águas do Sertão.

2.2.6.4.7. RESÍDUOS GERADOS PELAS ATIVIDADES DE OPERAÇÃO DOS ESCRITÓRIOS E REFEITÓRIOS

O lixo orgânico, papéis, papelões, materiais plásticos, metais e vidros provenientes dos escritórios e principalmente dos refeitórios da obra foram estimados através da comparação com os trabalhos de composições gravimétricas realizadas por MANÉO, P. F. et al. (2018) e dos processos de controle da sobra na produção de refeições estudados por MARQUES, E. S. et al (2008), com as estimativas apresentados no **Quadro 2.11**

QUADRO 2.11 – IDENTIFICAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E VOLUME DOS RESÍDUOS PARA ESCRITÓRIOS E REFEITÓRIOS NO SAB-SC.

LOCAL	RESÍDUOS SÓLIDOS	CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO (ABNT NBR 10.004)	UNID.	QUANTIDADE GERADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PREVISTO)
Escritórios com aproximadamente 40 pessoas	Lixo comum - orgânico	Classe II A (não inertes)	Kg/dia	2,63
	Plásticos	Classe II A (não inertes)	Kg/dia	0,30
	Papeis e Papelões	Classe II A (não inertes)	Kg/dia	0,08
	Metais	Classe II A (inertes)	Kg/dia	0,07
	Vidros	Classe II A (inertes)	Kg/dia	0,02
	Lixo de banheiros	Classe II A (não inertes)	Kg/dia	0,61
Refeitórios com aproximadamente 300 pessoas	Lixo comum – orgânico (preparação de refeições)	Classe II A (não inertes)	Kg/dia	5,24
	Lixo comum – orgânico (restos de refeições)	Classe II A (não inertes)	Kg/dia	14,50
	Plásticos	Classe II A (não inertes)	Kg/dia	2,28
	Papeis e Papelões	Classe II A (não inertes)	Kg/dia	0,63
	Metais	Classe II A (inertes)	Kg/dia	0,55
	Vidros	Classe II A (inertes)	Kg/dia	0,18
	Lixo de banheiros (Papel higiênico e folhas de papel)	Classe II A (não inertes)	Kg/dia	4,54

Fonte: Consórcio Águas do Sertão.

2.2.6.4.8. QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SANITÁRIOS GERADOS PELO EMPREENDIMENTO

Na área pertencente para construções do Canteiro de Obras e da ETA serão instaladas fossas sépticas para atender à produção de efluentes dessas obras.

Diante disso, com base nos dados do Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento SNIS (2016) para Ceará, foi utilizada uma vazão média de 100L/habitantes/dia para a produção de efluentes sanitários nos sistemas de fossas sépticas a serem utilizadas, o que representa 80% do consumo humano *per capita* de água na obra. Assim, tem-se que a estimativa de produção média de efluentes diária será de 15.000L para um cenário de no máximo 150 funcionários que trabalharão no canteiro de obras e na ETA.

Já para as demais obras, entre elas as EEATs, reservatórios e frentes de serviços para a construção da rede de adução de água utilizarão banheiros químicos,

os quais obedecerão às exigências estabelecidas na NR 18, quanto aos banheiros disponibilizados aos empregados, cujas principais características são:

- Possuir paredes feitas com material resistente e lavável;
- Ter pisos impermeáveis, laváveis e antiderrapantes;
- Ser independente para homens e mulheres quando necessário;
- Ter ventilação e iluminação adequada;
- Possuir área mínima de 1m², bem como porta com trinco e depósito para papéis usados;
- Pelo fato de ser móvel, poder ser deslocado quando necessário, acompanhando as frentes de trabalho e ficar dentro da distância máxima exigida de 150 m do posto onde se encontra o trabalhador.

Ainda segundo a NR 18, “a instalação sanitária deve ser constituída de lavatório e vaso sanitário, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração. O empreendimento utilizará uma unidade para cada grupo de dez trabalhadores em turnos de 40 horas semanais, que produzirão cerca de 180 litros/semanas de dejetos

2.2.6.5. MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E RELATÓRIOS

O monitoramento do plano terá como indicadores: número de colaboradores capacitados, número mensal de não conformidades registradas que se relacionam a adversidades observadas na separação, manuseio, transporte ou destinação dos resíduos sólidos.

Como resultado, espera-se o devido gerenciamento dos resíduos sólidos nas obras do SAB-SC

Os relatórios serão elaborados com periodicidade mensal em meio digital e disponibilizados no sistema de gerenciamento de documentação “ProjectWise”. Organizados de forma a apresentar hierarquicamente as atividades com seus indicadores, provas documentais (fotos, laudos, registros de monitoramento, mapas, tabelas etc.) e a análises de cada tópico apresentado. Após sua entrega ao Engenheiro, serão repassados pela SRH para a sua aprovação.

2.2.7. EQUIPE TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO PLANO E SUAS RESPECTIVAS ATRIBUIÇÕES

Apresentada no **Item 3, Quadro 3.1.**

2.2.7.1. ORGANOGRAMA FUNCIONAL

Apresentado **Item 3.1, Figura 3.1.**

2.2.8. CRONOGRAMA

Este plano será implementado durante todas as etapas das obras. Seu cronograma para cada setor está descrito no **Anexo I – Cronograma de Atividades.**

2.3. PLANO DE GESTÃO DO SISTEMA VIÁRIO - PGSV

2.3.1. OBJETIVOS

2.3.1.1. OBJETIVO GERAL

O PGSV tem como objetivo geral evitar ou atenuar eventuais transtornos e/ou acidentes nas vias urbanas e rurais afetadas, visando melhorar a segurança e o bem-estar das pessoas em seu entorno imediato.

2.3.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Adotar e cumprir as normas legais e técnicas aplicáveis relativas à implantação e operação dos serviços de transporte;
- Articular a formulação, implantação, operação e manutenção de infraestrutura e operações de transporte com os agentes envolvidos, incluindo o poder público, agências reguladoras, concessionárias de serviços públicos, ocupantes de áreas afetadas, usuários das vias envolvidas e a comunidade em geral;
- Promover palestras, campanhas e treinamentos para os trabalhadores e comunidade em geral com temas relativos à Educação no Trânsito, de maneira que esses conheçam e adotem procedimentos e normas que contribuam para segurança no tráfego;
- Implantar processos para que os funcionários e a população possam comunicar situações do trânsito, inclusive acidentes e incidentes;
- Monitorar os indicadores de reclamações e sugestões realizadas e atendidas durante a realização das obras nos municípios envolvidos.

2.3.2. PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do PGSV, contempla:

- População afetada pela alteração das condições viárias resultantes das obras do SAB – SC:
- Trabalhadores e demais envolvidos na implantação das obras;
- Empresa(s) terceirizadas contratadas para o SAB-SC;
- Agentes e Órgãos de Trânsito.

2.3.3. LEGISLAÇÃO E NORMAS PERTINENTES

Todos os procedimentos deverão atender à legislação federal, estadual e dos municípios, e às normas vigentes, procedendo com instruções aplicáveis, bem como o cumprimento dos regulamentos dos órgãos de trânsito. Também devem ser atendidas as especificações contidas nos seguintes documentos: MCS; MSC; MGSA, seus anexos e Manuais; IFC, EHS Guidelines - Water and Sanitation; IFC, General EHS Guidelines e IFC, PPAH.

2.3.4. DESCRIÇÃO DO PGSV

O provável incremento do tráfego ocasionado pelas obras de engenharia durante a execução do Projeto de Melhoria da Segurança Hídrica e Fortalecimento da Inteligência na Gestão Pública do Estado do Ceará - SAB-SC, poderá trazer repercussão significativa no trânsito nas áreas diretamente afetadas pelo projeto.

Dentre as principais consequências, poderá ocorrer a redução da fluidez do tráfego e da segurança das vias locais, assim como o aumento na quantidade de motoristas durante a implantação do empreendimento.

Dito isso, o PGSV atuará na eliminação ou atenuação das potenciais consequências que o SAB-SC provavelmente causará ao trânsito das áreas de suas intervenções, através de medidas de prevenção e controle eficazes dispostas neste plano.

Esse documento determina os requisitos mínimos a serem seguidos durante as várias etapas da obra para que se diminuam os transtornos e melhore o bem-estar coletivo dos habitantes dos municípios componentes da área de influência do projeto.

Para tanto, ser-lhe-ão consideradas as limitações impostas ao tráfego de veículos, ônibus, garagens residenciais e comerciais, escolas, hospitais, clínicas, centros de saúde e todo e qualquer transtorno causado na região, bem como os métodos de controle que serão realizados durante o período de obras, contemplando

metodologia de aplicação, periodicidade, locais e indicadores para que se tenha um constante processo de avaliação e melhora dos procedimentos adotados.

O SAB-SC prevê pouca interferência de obras em áreas urbanas, já que preconiza a interligação à infraestrutura de abastecimento de água existente nas sedes e nos distritos urbanos para o fornecimento de água tratada. Quanto aos reservatórios de distribuição, caso necessário, poderão ser construídos em área urbana, em terrenos disponíveis. Para as áreas rurais, prevê-se a implantação de um atendimento complementar quanto ao dimensionamento ao longo do traçado da adutora. Portanto, configuram-se intervenções de pequeno a médio porte, localizadas e sem grande complexidade.

Nesse sentido, os potenciais impactos negativos estão relacionados com a fase de construção, podendo gerar alguns distúrbios temporários inerentes às obras desta tipologia, tais como ruído, poeira, transtornos de trânsito, paralisações esporádicas de fornecimento de serviços públicos etc., com possibilidade de alteração temporária na qualidade de vida da população residente nas áreas de obras. Assim, o PGSV busca amenizar esses impactos, considerando as seguintes diretrizes:

- Priorizar as condições de segurança e qualidade ambiental dos pedestres e moradores;
- Garantir o bem-estar da comunidade, nos serviços de abertura e fechamento de valas e ruas, mantendo as ruas lavadas para reduzir a presença de pó, criando oportunidades de bom relacionamento e integração com as atividades de tráfego de veículos, atividades recreativas e atividades comerciais locais;
- Contato constante com o órgão de trânsito local e/ou com os órgãos responsáveis pelas rodovias estaduais e federais;
- Planejar as programações de restrições de circulação de ruas, bem como das ruas liberadas ao tráfego de veículos, inclusive intra e inter-bairros/municípios, ruas comerciais e ruas prioritárias para as obras, levando em consideração eventos, festividades e feriados prolongados dos municípios;
- Manter os canais de queixas e reclamações da população, referentes às intervenções nas vias de circulação de trânsito, através dos mecanismos de reclamações do PCS;

- Padronizar sinalizações, publicidades e campanhas intermunicipais em conjunto com a aprovação do órgão executor e prefeituras locais;
- Estabelecer confiabilidade junto à população mediante a regulamentação oficial de tráfego local;
- Treinar equipes do sistema viário e conscientização da comunidade;
- Criar indicadores de monitoria de trânsito, e fatores de incômodos para a coletividade.

2.3.5. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO TRÁFEGO

Para a elaboração do PGSV foi necessária a realização de um diagnóstico sobre a situação atual do tráfego de veículos na região de intervenção das obras, dessa forma, foi possível ter o conhecimento da realidade do tráfego dessas áreas para que fossem propostas as atividades e ações inseridas neste plano buscando amenizar os impactos causados pelas obras.

2.3.5.1. CLASSE DE VEÍCULOS EM TRÁFEGO EXISTENTE NA ÁREA DE ESTUDO

- **Bicicletas:** veículo de fluxo lento e de propulsão humana, baixo impacto individual no trânsito localizado, tipo de veículo frequente nas áreas de intervenção das obras;
- **Motocicletas:** veículo de fluxo rápido, baixo impacto individual no trânsito localizado, tipo de veículo mais frequente na área de intervenção das obras;
- **Automóveis:** veículo de fluxo rápido, médio impacto individual no trânsito localizado, muito frequentes na área de intervenção das obras;
- **Veículos Mistos:** veículos superiores a automóveis, mas com limitação de transporte de passageiros e/ou carga, por exemplo, camionetes e utilitários: veículos de fluxo rápido, médio impacto individual no fluxo de trânsito localizado, frequência considerável na área de intervenção das obras;
- **Micro-ônibus (Vans) e ônibus de passageiros:** veículo de fluxo rápido, grande impacto individual no trânsito localizado, sendo pouco frequentes na área de intervenção das obras;
- **Veículos de Carga:** veículos divididos em caminhão monobloco, caminhão semirreboque ou caminhão reboque, com característica de grandes

dimensões, fluxo lento, grande impacto individual no fluxo de trânsito localizado, pouco frequentes na área de intervenção das obras.

2.3.5.2. CARACTERIZAÇÃO DAS VIAS DA ÁREA DE INTERVENÇÃO DE OBRAS

As áreas de intervenção das obras da rede de adutoras que levará água tratada para a população beneficiada correspondem, principalmente, às faixas de domínio de rodovias federais e estaduais. Também ocorrerão intervenções em rede viária municipal de estradas vicinais, normalmente, em precárias condições, tendo em vista a falta de recursos suficientes para a manutenção e melhorias.

Em virtude da pouca manutenção existente e pela ação pluviométrica, as vias municipais costumam apresentar inúmeros problemas na sua estrutura, tais como: erosão pluvial, deflexão na camada superior da sub-base de rodagem, deformação vertical da camada superior do pavimento, alto teor de umidade do solo no período chuvoso, afloramento de rocha sã e grande porção granulométrica de pedregulhos. Todos esses aspectos causam enormes prejuízos aos cidadãos que necessitam desses trechos para conseguir ter acesso rápido e seguro aos serviços, como o escoamento da produção agropecuária e atividades comerciais.

2.3.5.3. SITUAÇÃO DO TRÁFEGO NAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO (DIAGNÓSTICO)

2.3.5.3.1. RESPONSABILIDADE, LEGISLAÇÃO E OUVIDORIA

O **Quadro 2.12** apresenta uma síntese acerca da legislação vigente e competência de gestão viária do sistema de gestão viário dos municípios integrantes do SAB – SC. Os canais de participação e mecanismos de ouvidoria, encontram-se discriminados no PCS do PGS.

Após o levantamento de informações, ficou diagnosticado que o modelo de gestão viário existente nos municípios a serem contemplados pelas obras se dá pelos órgãos que fiscalizam e regulamentam o trânsito em cada município, sejam: autarquias municipais, departamentos de trânsito, entre outros.

QUADRO 2.12 - ASPECTOS GERAIS DO SISTEMA DE GESTÃO VIÁRIO DOS MUNICÍPIO INTEGRANTES DO SAB – SC

MUNICÍPIO	LEGISLAÇÃO	ORGÃO RESPONSÁVEL
Banabuiú	<ul style="list-style-type: none">Lei Municipal 737/2021;Lei Orgânica do Município de Banabuiú de 2009;Lei Federal nº 9.503/ 1997 - CTB.	<ul style="list-style-type: none">ATMB;DETRAN-CE;DNIT

MUNICÍPIO	LEGISLAÇÃO	ORGÃO RESPONSÁVEL
Jaguaretama	<ul style="list-style-type: none"> Decreto Municipal 026⁸/2019; Lei Federal nº 9.503/ 1997 - CTB 	<ul style="list-style-type: none"> Departamento Municipal de Trânsito de Jaguaretama; DETRAN-CE; DNIT.
Milhã	<ul style="list-style-type: none"> Lei Orgânica munic001/2012; Lei Federal nº 9.503/ 1997 – CTB 	<ul style="list-style-type: none"> Departamento de Rodovias e Transportes de Milhã DETRAN-CE; DNIT.
Solonópole	<ul style="list-style-type: none"> Lei Municipal 1395/2017; Lei Federal nº 9.503/ 1997 – CTB 	<ul style="list-style-type: none"> Coordenadoria Municipal de Trânsito e Cidadania de Solonópole; DETRAN-CE; DNIT.
Dep. Irapuan Pinheiro	<ul style="list-style-type: none"> Lei Municipal Nº 007/2002 Lei Federal nº 9.503/ 1997 – CTB 	<ul style="list-style-type: none"> Órgão Executivo de Trânsito e Rodoviário Municipal de Dep. Irapuan Pinheiro. DETRAN-CE; DNIT.
Tauá	<ul style="list-style-type: none"> Lei Municipal Nº1370/2005 Lei Federal nº 9.503/ 1997 – CTB 	<ul style="list-style-type: none"> Autarquia Municipal de Trânsito, Transporte Rodoviário e Urbano de Tauá – CE; (DETRAN-CE); DNIT.
Mombaça	<ul style="list-style-type: none"> Lei Municipal Nº610/2009; Lei Municipal Nº703/2013; Lei Federal nº 9.503/ 1997 – CTB 	<ul style="list-style-type: none"> Departamento Municipal de Trânsito e Rodovias de Mombaça; DETRAN-CE; DNIT.
Piquet Carneiro	<ul style="list-style-type: none"> Lei Orgânica do Município de Piquet Carneiro Nº001/1990; Lei Federal nº 9.503/ 1997 – CTB 	<ul style="list-style-type: none"> DETRAN-CE; DNIT.
Senador Pompeu	<ul style="list-style-type: none"> Lei Municipal Nº1197/2009; Lei Municipal Nº1472/2018; Lei Federal nº 9.503/ 1997 – CTB 	<ul style="list-style-type: none"> Departamento Municipal de Trânsito de Senador Pompeu; DETRAN-CE; DNIT.
Pedra Branca	<ul style="list-style-type: none"> Lei Municipal Nº256/2005; Lei Municipal Nº415/2009; Lei Federal nº 9.503/ 1997 – CTB 	<ul style="list-style-type: none"> Coordenadoria Municipal de Transporte e Trânsito de Pedra Branca; DETRAN-CE; DNIT.
Quixeramobim	<ul style="list-style-type: none"> Lei Municipal Nº1967/2005; Lei Federal nº 9.503/ 1997 - CTB 	<ul style="list-style-type: none"> Autarquia Municipal de Trânsito de Quixeramobim-CE; DETRAN-CE; DNIT.

Fonte: Consórcio Águas dos Sertão.

2.3.5.3.2.SITUAÇÃO DO TRÁFEGO NAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO (DIAGNÓSTICO)

Foram realizadas observações diretas dos fluxos dos veículos em trânsito nas vias por onde ocorrerão as interferências de obras do SAB-SC. Os horários de observações de tráfego ocorreram durante o período das 08:00 às 18:00 horas, por um dia em cada trecho. O **Quadro 2.13** apresenta as informações do tráfego de veículos das rodovias e municípios onde serão implantadas as obras do SAB – SC.

QUADRO 2.13 - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DE TRÁFEGO NA REGIÃO DE IMPLANTAÇÃO DO SAB – SC

SETOR	TRECHO	MUNICÍPIO	RODOVIAS	SITUAÇÃO DO TRÁFEGO
SETOR 1	ETA - BANABUIÚ (SEDE MUNICIPAL)	BANABUIÚ	Estadual: CE-153. Vias Municipais Estradas Vicinais	O trecho da adutora sai da ETA e vai pela faixa de domínio da CE-153 apresentando um grande fluxo de transportes ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região, principalmente nos horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) que coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares, aliado a isso, a rodovia estadual serve de ligação entre a região norte e as regiões centro-sul e sul do Ceará, apresentando-se como um importante corredor logístico para o transporte de mercadorias e passageiros com destino ao interior, fato que aumenta o fluxo de veículos. As obras deste trecho também passam por estradas vicinais com fluxo baixo de veículos (principalmente motocicletas), que na maioria das vezes não apresentam pavimentação. Já para as vias urbanas, assim como ocorre na CE-153, conta com faixas de rolagem pavimentadas com asfalto ou pedra tosca e o tráfego é realizado principalmente por motocicletas, automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões, ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	BANABUIÚ/ LARANJEIRAS		Estaduais: CE-266. Estradas Vicinais	A rodovia CE-266 dá acesso ao distrito de Laranjeiras, por onde passará a adutora, que apresenta um fluxo baixo de veículos devido sua precária condição estrutural (sem pavimentação e sinalização adequada). Os horários que apresentam maior tráfego são os de traslado da população residente no distrito para o trabalho na sede municipal e para o transporte escolar (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h), com uma prevalência de motocicletas, seguida por automóveis e ônibus, vans escolares, ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	MILHÃ - DEP. IRAPUAN PINHEIRO (SEDE MUNICIPAL)	DEP. IRAPUAN PINHEIRO	Estaduais: CE-371. Vias Municipais	A rodovia CE-371 dá acesso à sede de Deputado Irapuã Pinheiro, essa via tem um fluxo médio de tráfego, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. A rodovia conta com duas faixas de rolagem pavimentadas com asfalto e o tráfego é realizado principalmente por motocicletas, automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	DEP. IRAPUAN PINHEIRO / AURORA		Estaduais: CE-371. Vias Municipais Estradas Vicinais	A obra chegará à Aurora passando pela rodovia CE-371 que tem um fluxo médio de tráfego, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região, assim como passará por estradas vicinais com fluxo baixo de veículos (principalmente motocicletas), que na maioria das vezes não apresentam pavimentação. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por motocicletas e automóveis, o trecho também comporta o deslocamento de veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões, ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.

SETOR	TRECHO	MUNICÍPIO	RODOVIAS	SITUAÇÃO DO TRÁFEGO
SETOR 1	DEP. IRAPUAN PINHEIRO / BAIXIO	DEP. IRAPUAN PINHEIRO	Estaduais: CE-275. Vias Municipais Estradas Vicinais	A rodovia CE-275, que dá acesso a Baixio, apresenta um fluxo médio de tráfego, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região e por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação (trecho de fluxo de tráfego baixo). Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por motocicletas, automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	DEP. IRAPUAN PINHEIRO / BETÂNIA		Estaduais: CE-371. Vias Municipais	A adutora chegará à Betânia pela rodovia CE-371 que tem um fluxo médio de tráfego, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. A rodovia conta com duas faixas de rolagem pavimentadas com asfalto e o tráfego é realizado principalmente por motocicletas, automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	DEP. IRAPUAN PINHEIRO / MARATOÃ		Estaduais: CE-371. Vias Municipais Estradas Vicinais	A obra chegará à Maratoã passando pela rodovia CE-371 que tem um fluxo médio de tráfego, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região e por estradas vicinais (sem denominação oficial) com fluxo baixo de veículos (principalmente motocicletas) que na maioria das vezes não apresenta pavimentação. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por motocicletas, automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões, ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	DEP. IRAPUAN PINHEIRO / VELAME		Estaduais: CE-371. Vias Municipais	O trecho de obras chegará à Velame pela rodovia CE-371 que tem um fluxo médio de tráfego, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. A rodovia conta com duas faixas de rolagem pavimentadas com asfalto e o tráfego é realizado principalmente por motocicletas, automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões, ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.

SETOR	TRECHO	MUNICÍPIO	RODOVIAS	SITUAÇÃO DO TRÁFEGO
SETOR 1	BANABUIÚ/ JAGUARETAMA	JAGUARETAMA	Estadual: CE-153. Vias Municipais Estradas Vicinais	O trecho da adutora sai da ETA e vai pela faixa de domínio da CE-153 apresentando um grande fluxo de transportes ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região, principalmente nos horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) que coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares, aliado a isso, a rodovia estadual serve de ligação entre a região norte e as regiões centro-sul e sul do Ceará, apresentando-se como um importante corredor logístico para o transporte de mercadorias e passageiros com destino ao interior, fato que aumenta o fluxo de veículos. Após a passagem pelo distrito de Cangati, as obras deste trecho passam por estradas vicinais (sem denominação oficial) com fluxo baixo de veículos (principalmente motocicletas), que na maioria das vezes não apresentam pavimentação. Já as vias urbanas da sede municipal apresentam faixas de rolagem pavimentadas com asfalto ou pedra tosca e o tráfego é realizado principalmente por motocicletas, automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões, ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	SOLONÓPOLE/ MILHÃ	MILHÃ	Estadual: CE-153 e 371. Vias Municipais Estradas Vicinais	O trecho sai da sede de Solonópole pela CE-153, corta uma estrada vicinal (sem denominação oficial com fluxo de tráfego baixo) até chegar faixa de domínio da rodovia CE-371 interligando a sede de Milhã. As rodovias estaduais (CE-153 e CE-371) apresentam um fluxo intenso de veículos ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Esse fluxo é incrementado por ser uma rodovia já que corta vários estados e acaba comportando o fluxo provocado por estes deslocamentos interestaduais. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. A rodovia conta com duas faixas de rolagem pavimentadas com asfalto e o tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	MILHÃ / BARRA		Estadual: CE-371. Vias Municipais Estradas Vicinais	O acesso à localidade de Barra se dá pela rodovia CE-371, apresentando um fluxo intenso de veículos, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Esse fluxo é incrementado por ser uma rodovia já que corta vários estados e acaba comportando o fluxo provocado por estes deslocamentos interestaduais. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. A rodovia conta com duas faixas de rolagem pavimentadas com asfalto e o tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.

SETOR	TRECHO	MUNICÍPIO	RODOVIAS	SITUAÇÃO DO TRÁFEGO
SETOR 1	MILHÃ / BAIXA VERDE	MILHÃ	Estaduais: CE-371. Vias Municipais Estradas Viciniais	A adutora chegará à Baixa Verde passando pela rodovia CE-371 que tem um fluxo médio de tráfego, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região e por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação (trecho de fluxo de tráfego baixo). Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por motocicletas, automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	MILHÃ / CARNAUBINHA		Vias Municipais Estradas Viciniais	A obra chegará à Carnaubinha passando pelas ruas municipais da sede e seguindo por estradas vicinais (Estrada Carnaubinha) que na maioria das vezes não apresenta pavimentação. O fluxo de tráfego de veículos é baixo com horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares das pessoas que vão à sede municipal. O tráfego é realizado principalmente por motocicletas e automóveis. O trecho apresenta ainda os veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões, ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	CARNAUBINHA / IPUEIRAS		Vias Municipais Estradas Viciniais	Passando por Carnaubinha, as obras chegarão à Ipueiras, por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação. O fluxo de tráfego de veículos é baixo com horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares das pessoas que vão à sede municipal. O tráfego é realizado principalmente por motocicletas e automóveis. O trecho apresenta ainda os veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões, ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	MILHÃ / MONTE GRAVE		Estaduais: CE-371. Vias Municipais Estradas Viciniais	A adutora chegará à Monte Grave, saindo de Milhã pela rodovia CE-371, que tem um fluxo médio de tráfego, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região e por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação (trecho de fluxo de tráfego baixo). As obras deste trecho passam também por estradas vicinais (sem denominação oficial) com fluxo baixo de veículos (principalmente motocicletas), que na maioria das vezes não apresentam pavimentação. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. A rodovia conta com duas faixas de rolagem pavimentadas com asfalto e o tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.

SETOR	TRECHO	MUNICÍPIO	RODOVIAS	SITUAÇÃO DO TRÁFEGO
SETOR 1	ETA – SONOLÓPOLE (SEDE MUNICIPAL)	SONOLÓPOLE	Estadual: CE-153 Vias Municipais	Para chegar a Solonópole, o projeto prevê que a adutora saia da ETA e passe às margens da CE-153 que tem um grande fluxo de veículos, principalmente nos horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) por ser uma rodovia estadual serve de ligação entre a região norte e as regiões centro-sul e sul do Ceará, apresentando-se como um importante corredor logístico para o transporte de mercadorias e passageiros com destino ao interior, fato que aumenta o fluxo de veículos. A rodovia conta com duas faixas de rolagem pavimentadas com asfalto e o tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, motocicletas, transportes escolares (ônibus e vans) e caminhões. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	SOLONÓPOLE / ASSUNÇÃO		Estaduais: CE-153, 371 e 275 Vias Municipais	A adutora chegará à Assunção saindo da sede de Solonópole pelas rodovias estaduais CE-153 e 371 interligadas por uma estrada vicinal (sem denominação oficial com fluxo de tráfego baixo) e depois segue pela CE-275 até chegar ao centro do distrito. Os trechos das CE-153 e 371 apresentam um fluxo intenso de veículos, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região, com o incrementado por ser uma rodovia já que corta vários estados e acaba comportando o fluxo provocado por estes deslocamentos interestaduais. Já o trecho da CE-275 um fluxo médio de tráfego, ocasionado pelo deslocamento de pessoas para a sede municipal para as escolas ou trabalho. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. As rodovias contam com duas faixas de rolagem pavimentadas com asfalto e o tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas, ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	SOLONÓPOLE / CANGATI		Estadual: CE-153. Vias Municipais	O trecho que liga a sede de Solonópole ao distrito Cangati passa pela CE-153 (Rodovia Padre Cícero) tem um grande fluxo de veículos, principalmente nos horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) que coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares, aliado a isso, a rodovia estadual serve de ligação entre a região norte e as regiões centro-sul e sul do Ceará, apresentando-se como um importante corredor logístico para o transporte de mercadorias e passageiros com destino ao interior, fato que aumenta o fluxo de veículos, realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, motocicletas, transportes escolares (ônibus e vans) e caminhões. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos. Para chegar ao centro do distrito a adutora passará por um pequeno trecho pavimentado de uma via municipal que tem um fluxo reduzido de veículos pois contempla basicamente a população de Cangati em que predomina as motocicletas e automóveis.

SETOR	TRECHO	MUNICÍPIO	RODOVIAS	SITUAÇÃO DO TRÁFEGO
SETOR 1	PREF. SUELY PINHEIRO / PASTA	SOLONÓPOLE	Estaduais: CE-371. Vias Municipais	A rodovia CE-371 que liga Pref. Suely Pinheiro à Pasta tem um fluxo médio de tráfego, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) que coincide com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. A rodovia conta com duas faixas de rolagem pavimentadas com asfalto e o tráfego é realizado principalmente por motocicletas, automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões, ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	SOLONÓPOLE / PREF. SUELY PINHEIRO		Estaduais: CE-371. Vias Municipais	A rodovia CE-371 que liga Solonópole à Pref. Suely Pinheiro tem um fluxo médio de tráfego, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. A rodovia conta com duas faixas de rolagem pavimentadas com asfalto e o tráfego é realizado principalmente por motocicletas, automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões, ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	SOLONÓPOLE / SÃO JOSÉ DE SOLONÓPOLE		Federais: CE-153. Vias Municipais	O trecho tem um grande fluxo de veículos, principalmente nos horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) que coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares, aliado a isso, a rodovia estadual serve de ligação entre a região norte e as regiões centro-sul e sul do Ceará, apresentando-se como um importante corredor logístico para o transporte de mercadorias e passageiros com destino ao interior, fato que aumenta o fluxo de veículos. A rodovia conta com duas faixas de rolagem pavimentadas com asfalto e o tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, motocicletas, transportes escolares (ônibus e vans) e caminhões. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.

SETOR	TRECHO	MUNICÍPIO	RODOVIAS	SITUAÇÃO DO TRÁFEGO
SETOR 2	MILHÃ / SENADOR POMPEU (SEDE MUNICIPAL)	SENADOR POMPEU	Federais: BR-226. Vias Municipais	A adutora chegará à sede de Senador Pompeu pela rodovia BR-226, apresentando um fluxo intenso de veículos, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Esse fluxo é incrementado por ser uma rodovia já que corta vários estados e acaba comportando o fluxo provocado por estes deslocamentos interestaduais. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 19:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. A rodovia conta com duas faixas de rolagem pavimentadas com asfalto e o tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas, ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	SENADOR POMPEU/ BONFIM		Federais: BR-226. Vias Municipais Estradas Vicinais	A adutora chegará à localidade de Bonfim pela rodovia BR-226 que apresenta um fluxo intenso de veículos, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Depois a adutora passará por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação até chegar ao seu destino final, que possuem um fluxo de tráfego baixo, realizado principalmente por motocicletas e automóveis. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas, ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	SENADOR POMPEU/ CODIÁ		Federais: BR-226. Vias Municipais Estradas Vicinais	A adutora chegará à localidade de Codiá saindo de Senador Pompeu pela rodovia BR-226 que apresenta um fluxo intenso de veículos, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Depois a adutora passará por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação até chegar ao seu destino final, que possuem um fluxo de tráfego baixo, realizado principalmente por motocicletas e automóveis. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	SENADOR POMPEU/ ENG. JOSÉ LOPES		Estaduais: CE-166. Vias Municipais	A adutora chegará à Eng. José Lopes passando pela rodovia CE-166 que tem um fluxo médio de tráfego, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares e por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação (trecho de fluxo de tráfego baixo). O tráfego é realizado principalmente por motocicletas, automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	SENADOR POMPEU/ SÃO JOAQUIM DO SALGADO	SENADOR POMPEU	Federais: BR-226. Vias Municipais Estradas Vicinais	A adutora chegará à localidade de São Joaquim do Salgado saindo de Senador Pompeu pela rodovia BR-226 que apresenta um fluxo intenso de veículos, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Depois a adutora passará por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação até chegar ao seu destino final, que possuem um fluxo de tráfego baixo, realizado principalmente por motocicletas e automóveis. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.

SETOR	TRECHO	MUNICÍPIO	RODOVIAS	SITUAÇÃO DO TRÁFEGO
SETOR 2	PIQUET CARNEIRO/ CATOLÉ DA PISTA	PIQUET CARNEIRO	Federal: BR-404. Estaduais: CE-166. Vias Municipais Estradas Vicinais	A obra chegará à localidade de Catolé da Pista saindo de Piquet Carneiro pela CE-166, depois passa pela BR-404 que apresentam um fluxo médio de veículos, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Depois a adutora passará por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação até chegar ao seu destino final, que possuem um fluxo de tráfego baixo, realizado principalmente por motocicletas e automóveis. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	PIQUET CARNEIRO/ IBICUÃ		Estaduais: CE-371. Vias Municipais Estradas Vicinais	A adutora chegará à localidade de Ibicuã saindo de Piquet Carneiro pela via municipal denominada Estrada Piquet Carneiro seguindo no sentido sul até chegar na CE-371. A Estrada Piquet Carneiro é uma estrada vicinal que apresenta um fluxo de tráfego baixo, realizado principalmente por motocicletas e automóveis. Já a CE-371 apresenta um fluxo médio de veículos, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	PIQUET CARNEIRO/ MULUNGU		Estaduais: CE-275. Vias Municipais Estradas Vicinais	A adutora chegará à Mulungu saindo de Piquet Carneiro pela rodovia CE-275 que tem um fluxo médio de tráfego, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região e por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação (trecho de fluxo de tráfego baixo). Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por motocicletas, automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	PIQUET CARNEIRO/ MOMBAÇA (SEDE MUNICIPAL)		Federal: BR-404. Estaduais: CE-166. Vias Municipais	A obra chegará à sede de Mombaça saindo de Piquet Carneiro pela CE-166, depois passa pela BR-404 que apresentam um fluxo médio de veículos, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.

SETOR	TRECHO	MUNICÍPIO	RODOVIAS	SITUAÇÃO DO TRÁFEGO
SETOR 3	MOMBAÇA / AÇUDINHO DOS COSTAS	QUIXERAMOBIM	Estaduais: CE-166. Vias Municipais	A adutora chegará à Encantado, localidade de Quixeramobim, passando pela rodovia CE-166 que tem um fluxo médio de tráfego, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares e por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação (trecho de fluxo de tráfego baixo). O tráfego é realizado principalmente por motocicletas, automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	MOMBAÇA / AÇUDINHO DOS COSTAS	MOMBAÇA	Estaduais: CE-060 e CE-363. Vias Municipais Estradas Vicinas	A obra chegará à Açudinho das Costas saindo de Mombaça pela rodovia CE-060, depois passando pela CE-363 que têm um fluxo médio de tráfego, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região e por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação (trecho de fluxo de tráfego baixo). Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por motocicletas, automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	MOMBAÇA / BOA VISTA		Vias Municipais Estradas Vicinas	A adutora chegará à Boa vista passando pelas ruas municipais da sede e seguindo por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação. O fluxo de tráfego de veículos é baixo com horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) que coincide com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares das pessoas que vão à sede municipal. O tráfego é realizado principalmente por motocicletas e automóveis. O trecho apresenta ainda os veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões, ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	MOMBAÇA / CANGATI		Federal: BR-404. Estaduais: CE-166. Vias Municipais	A obra chegará à localidade de Catolé da Pista saindo de Mombaça, pela BR-404 depois passa pela CE-166 que apresentam um fluxo médio de veículos, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Depois a adutora passará por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação até chegar ao seu destino final. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.

SETOR	TRECHO	MUNICÍPIO	RODOVIAS	SITUAÇÃO DO TRÁFEGO
SETOR 3	MOMBAÇA / CARNAÚBAS	MOMBAÇA	Federais: BR-404. Estaduais: CE-168. Vias Municipais Estradas Vicinais	A adutora chegará à localidade de Carnaúbas saindo de Mombaça pela BR-404 que apresentam um fluxo médio de veículos, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Depois a adutora passará depois passa pela CE-168 com trechos de estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação até chegar ao seu destino final, que possuem um fluxo de tráfego baixo, realizado principalmente por motocicletas e automóveis. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	MOMBAÇA / CATOLÉ		Federal: BR-404. Estaduais: CE-168. Vias Municipais Estradas Vicinais	A adutora chegará à localidade de Catolé saindo de Mombaça pela BR-404 que apresentam um fluxo médio de veículos, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Depois a adutora passará depois passa pela CE-168 com trechos de estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação até chegar ao seu destino final, que possuem um fluxo de tráfego baixo, realizado principalmente por motocicletas e automóveis. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	MOMBAÇA / CIPÓ		Estaduais: CE-363. Vias Municipais Estradas Vicinais	A obra chegará à Cipó saindo de Mombaça pela CE-363 que têm um fluxo médio de tráfego, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região e por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação (trecho de fluxo de tráfego baixo). Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por motocicletas, automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	MOMBAÇA / MANOEL CORREIA		Vias Municipais Estradas Vicinais	A adutora chegará à Manoel Correia passando pelas ruas municipais da sede e seguindo por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação. O fluxo de tráfego de veículos é baixo com horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) que coincide com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares das pessoas que vão à sede municipal. O tráfego é realizado principalmente por motocicletas e automóveis. O trecho apresenta ainda os veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões, ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.

SETOR	TRECHO	MUNICÍPIO	RODOVIAS	SITUAÇÃO DO TRÁFEGO
SETOR 3	MOMBAÇA / SÃO GONÇALO DO UMARI	MOMBAÇA	Federal: BR-404. Estaduais: CE-363. Vias Municipais Estradas Vicinais	A obra chegará à localidade de São Gonçalo do Umari saindo de Piquet Caneiro pela BR-404, que para esse trecho também é a CE-363, apresentando um fluxo médio de veículos, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Depois a adutora passará por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação até chegar ao seu destino final (trecho de fluxo de tráfego baixo). Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos
	MOMBAÇA / SÃO VICENTE		Federais: BR-404. Estaduais: CE-168. Vias Municipais Estradas Vicinais	A adutora chegará à localidade de São Vicente saindo de Mombaça pela BR-404 que apresentam um fluxo médio de veículos, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Depois a adutora passará depois passa pela CE-168 com trechos de estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação até chegar ao seu destino final, que possuem um fluxo de tráfego baixo, realizado principalmente por motocicletas e automóveis. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	TROIA / CAPITÃO MOR	PEDRA BRANCA	Federais: BR-226. Vias Municipais Estradas Vicinais	A adutora chegará à localidade de Capitão Mor saindo da localidade de Troia no município de Pedra Branca por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação, que possuem um fluxo de tráfego baixo, realizado principalmente por motocicletas e automóveis que se deslocam à sede municipal. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas, ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	PEDRA BRANCA / MINEIROLÂNDIA		Federais: BR-226. Vias Municipais	A obra chegará à Mineirolândia pela rodovia BR-226, apresentando um fluxo intenso de veículos, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Esse fluxo é incrementado por ser uma rodovia já que corta vários estados e acaba comportando o fluxo provocado por estes deslocamentos interestaduais. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. A rodovia conta com duas faixas de rolagem pavimentadas com asfalto e o tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.

SETOR	TRECHO	MUNICÍPIO	RODOVIAS	SITUAÇÃO DO TRÁFEGO
SETOR 3	PEDRA BRANCA / SANTA CRUZ DO BANABUIÚ	PEDRA BRANCA	Federais: BR-226. Vias Municipais	A adutora chegará à Santa Cruz do Banabuiú pela rodovia BR-226, apresentando um fluxo intenso de veículos, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Esse fluxo é incrementado por ser uma rodovia já que corta vários estados e acaba comportando o fluxo provocado por estes deslocamentos interestaduais. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. A rodovia conta com duas faixas de rolagem pavimentadas com asfalto e o tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas, ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	PEDRA BRANCA / TRÓIA		Federais: BR-226. Vias Municipais Estradas Vicinais	A adutora chegará à localidade de Troia saindo de Pedra Branca pela rodovia BR-226 que apresenta um fluxo intenso de veículos, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Depois a adutora passará por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação, que possuem um fluxo de tráfego baixo, realizado principalmente por motocicletas e automóveis que se deslocam à sede municipal. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas. O trecho conta ainda com tráfego de ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.
	PEDRA BRANCA / BARRA NOVA	TAUÁ	Federais: BR-020. Vias Municipais Estradas Vicinais	A obra chegará à localidade de Barra Nova do município de Tauá saindo de Capitão Mor (Pedra Branca) por estradas vicinais que na maioria das vezes não apresenta pavimentação que possuem um fluxo de tráfego baixo, realizado principalmente por motocicletas e automóveis que se deslocam à sede municipal. Depois passa pela rodovia BR-020 que apresenta um fluxo intenso de veículos, ocasionado pelo traslado de pessoas intermunicipal e pelo escoamento de mercadorias da região. Depois a adutora passará. Os horários de pico (11:00h às 13:00h e 17:00h às 18:00h) coincidem com os horários de deslocamento de ida e retorno para os expedientes de trabalho e atividades escolares. O tráfego é realizado principalmente por automóveis, veículos mistos, escolares (ônibus e vans), caminhões e motocicletas, ambulâncias e demais transportes de órgãos públicos.

Fonte: Consórcio Águas dos Sertão.

2.3.6. PROCEDIMENTOS E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS PELO CONSÓRCIO

As atividades do PGSV abrangerão todo o período correspondente à implantação das obras. A execução de sistemas de abastecimento de água, usualmente, requer a abertura de valas próximas às calçadas e ao longo das ruas, avenidas e rodovias, podendo provocar interrupções temporárias do trânsito de veículos e dificultar o movimento de pedestres. No entanto, as medidas de controle e gestão viária adotadas nesse plano visam reduzir os transtornos locais, conforme o planejamento e a execução das ações apresentadas na **Figura 2.13**.

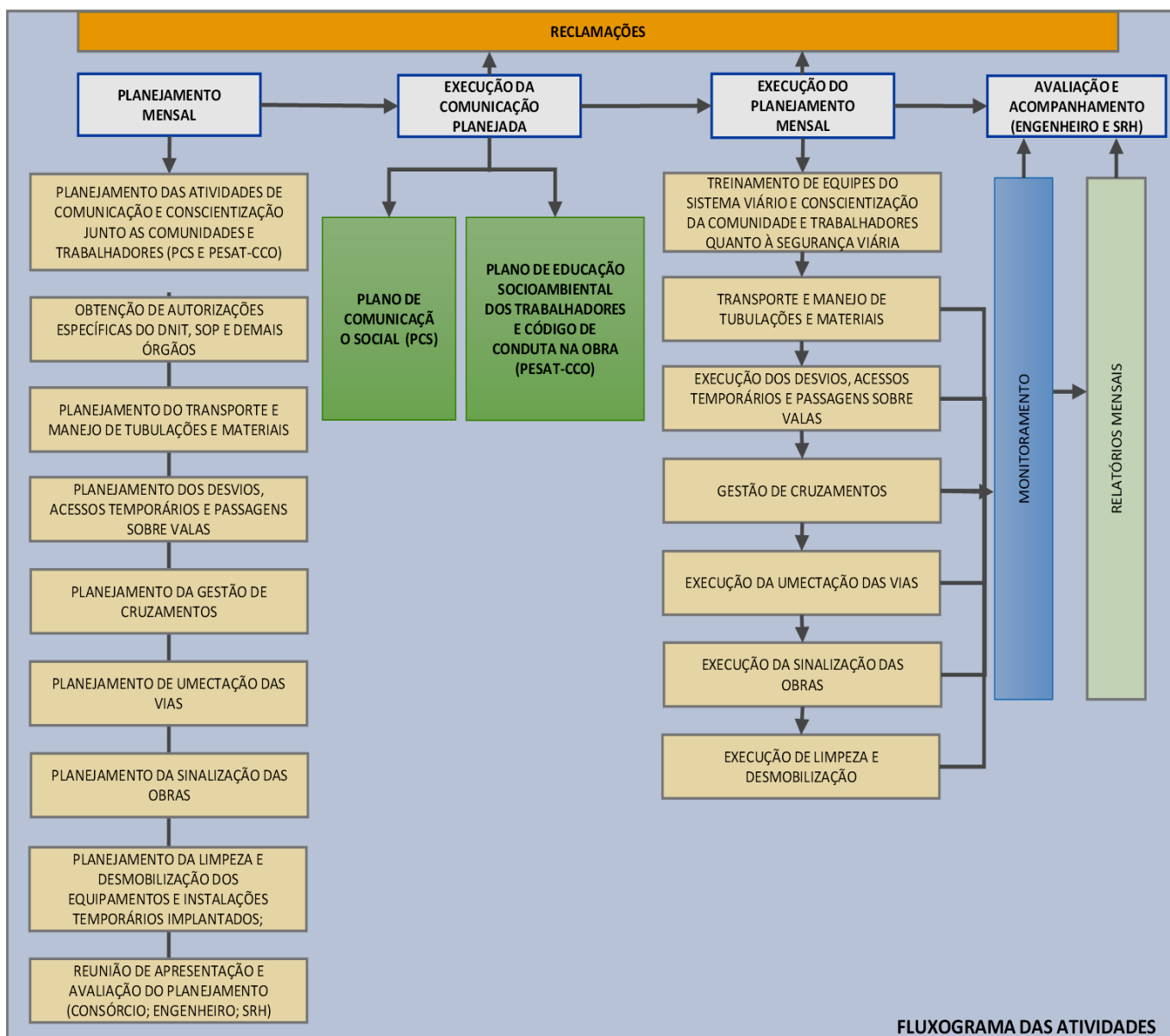


FIGURA 2.13. - FLUXOGRAMA DE ATIVIDADES DO PGSV DO SAB-SC
Fonte: Consórcio Águas dos Sertão.

2.3.6.1. PLANEJAMENTO DA GESTÃO VIÁRIA AFETADA

A presença da população e a dinâmica viária e das obras do SAB-SC tornam imprescindível que os procedimentos construtivos sejam precedidos por um planejamento mensal, visando minimizar os transtornos às pessoas, atenuar as dificuldades de uso das vias públicas e do acesso às propriedades privadas. Assim, o planejamento da gestão viária maximizará a segurança durante a construção, minimizará os transtornos nas áreas adjacentes à faixa de obras e assegurará rapidez e eficiência na construção.

Nesse contexto, o planejamento das ações dar-se-á nos diferentes cenários encontrados na região, sejam: rodovias federais; rodovias estaduais; estradas vicinais; e nas vias urbanas.

Para as rodovias federais e estaduais se prevê que ocorram poucas interferências já que as atividades ocorrerão às margens das rodovias, em suas faixas de domínio.

Nas vias urbanas, que incluem as sedes e distritos dos municípios contemplados, se prevê uma maior interferência com a infraestrutura viária existente, necessitando praticamente, de desvios e gerenciamento de trânsito a serem solicitados junto às autarquias ou departamentos de trânsitos municipais.

Já para as estradas vicinais, por normalmente se tratar de vias estreitas e de baixa qualidade, pavimentadas ou não, a gestão viária deverá conceber mecanismos de facilitação do fluxo de veículos e pessoas, através por exemplo de acessos temporários, fixação de cavaletes e chapas metálicas ou até alargamento de vias em locais específicos, quando necessários.

Embora o projeto vise ocasionar o mínimo de interferências no trânsito, as obras poderão gerar transtornos em alguns pontos, principalmente nas vias urbanas das sedes e distritos municipais. O **Quadro 2.14** apresenta a localização dos principais pontos de interferência no trânsito previstos para SAB-SC, em sua maioria cruzamentos.

QUADRO 2.14 – PRICIPAIS PONTOS DE INTERFERÊNCIAS COM O TRÂNSITO

PONTO	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	ENDEREÇO DA INTERVENÇÃO	E(coord)	N (coord)
1	Banabuiú	Sede de Banabuiú	Rua Valdir Leopercio / Rua Juscelino Kubitschek	509073,46	9413578,19
2	Banabuiú	Sede de Banabuiú	Rua Juscelino Kubitschek / Av. Queiroz Pessoa	508857,70	9413482,85
3	Banabuiú	Sede de Banabuiú	Rua Juscelino Kubitschek / Av. Adílio Cajazeiras Sá	508824,96	9413471,21

PONTO	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	ENDEREÇO DA INTERVENÇÃO	E(coord)	N (coord)
4	Banabuiú	Sede de Banabuiú	Rua Cel. Virgílio Távora / Av. Arrojado Lisboa	508809,65	9413269,38
5	Solonópole	Sede de Solonópole	Rua Maria Julia Pinheiro Landim / Travessa Luís Almeida	499257,83	9367392,55
6	Solonópole	Assunção	Rua Oriente / Praça Manoel Benvindo Pinheiro	483339,44	9358968,91
7	Milhã	Carnaubinha	Rua Antônio Baltazar Queiroz / Rua Maria Valdina de Lima	482017,62	9385384,85
8	Milhã	Sede de Milhã	Estrada de Carnaubinha / Estrada Macacos	478627,45	9372759,85
9	Milhã	Sede de Milhã	Rua Maria Estelina Pinheiro / Rua Joaquim Nemezio Pinheiro	478712,00	9372468,00
10	Milhã	Sede de Milhã	Av R. Joaquim Antenor Pinheiro Landim / CE - 371	478426.01	9371634.69
11	Milhã	Sede de Milhã	Av. Dr. Wilsom Pinheiro / CE - 371	478149.26	9371783.54
12	Dep. Irapuan Pinheiro	Betânia	Em frente ao Polo de Lazer de Betânia	472592,25	9358592,32
13	Dep. Irapuan Pinheiro	Sede de Dep. Irapuan Pinheiro	Travessa Olga de Souza / Rua José Josué Costa	470615,27	9346082,87
14	Dep. Irapuan Pinheiro	Sede de Dep. Irapuan Pinheiro	Rua Cândido Borges / Rua Antônio Assis Pinheiro	470506,94	9345806,15
15	Senador Pompeu	Sede de Senador Pompeu	BR-226 / CE-166	459402.00	9383478.00
16	Senador Pompeu	Sede de Senador Pompeu	Rua Antônio Soares / Rua João Fernandes Vieira	459102.79	9382882.78
17	Senador Pompeu	Sede de Senador Pompeu	Rua Antônio Soares / Rua Abílio Gurgel	458679.27	9382379.40
18	Senador Pompeu	Sede de Senador Pompeu	Rua Franco Magalhães / Rua José Carlos Sampaio	458526.40	9382212.34
19	Senador Pompeu	Sede de Senador Pompeu	Rua Franco Magalhães / Rua Dr. Eládio Magalhães	458456.34	9382124.89
20	Senador Pompeu	Sede de Senador Pompeu	Rua Franco Magalhães / Rua Egdúnio César Braga	458383.08	9382046.68
21	Senador Pompeu	Sede de Senador Pompeu	Rua Franco Magalhães / Rua Antônio Mano Carvalho	458310.98	9381958.99
22	Senador Pompeu	Sede de Senador Pompeu	Rua Franco Magalhães / Rua Prof. Mazé Sá	458244.27	9381879.89
23	Senador Pompeu	Sede de Senador Pompeu	Rua Antônio Pessoa de Carvalho/ Tv. José Vitotiano do Nascimento	458043.46	9381799.46
24	Senador Pompeu	Sede de Senador Pompeu	Rua Antônio Pessoa de Carvalho/ Rua Leonor Cambraia	457944.00	9381770.00
25	Piquet Carneiro	Sede de Piquet Carneiro	Rua Dona Carminha Aires/ Rua Pedro Etelvino Maia	453626.29	9358858.70

PONTO	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	ENDEREÇO DA INTERVENÇÃO	E(coord)	N (coord)
26	Piquet Carneiro	Sede de Piquet Carneiro	Rua Joaquim Rodrigues de Paulo/ Rua Cícero Alencar	453823.00	9358481.00
27	Piquet Carneiro	Sede de Piquet Carneiro	Rua Joaquim Rodrigues de Paulo/ Rua José Pereira Filho	453863.00	9358432.51
28	Piquet Carneiro	Sede de Piquet Carneiro	Rua R. Zacarias Pinheiro da Silva/ Rua José Pereira Filho	453824.60	9358408.99
29	Piquet Carneiro	Sede de Piquet Carneiro	R. Zacarias Pinheiro da Silva/ Rua Euclides Pimenta	453722.91	9357805.87
30	Piquet Carneiro	Sede de Piquet Carneiro	R. Zacarias Pinheiro da Silva/ Rua Juscelino Kubitscheck	453711.55	9357763.25
31	Piquet Carneiro	Sede de Piquet Carneiro	Rua Joaquim Rodrigues de Paulo/ Rua Cícero Marcos	453968.20	9358302.81
32	Piquet Carneiro	Sede de Piquet Carneiro	Rua Joaquim Rodrigues de Paulo/ Rua Antônio Fernandes de Lima	454025.82	9358233.91
33	Piquet Carneiro	Sede de Piquet Carneiro	Av. Cel Humberto Bezerra de Menezes/ Rua José Victor Machado	454101.86	9358174.26
34	Piquet Carneiro	Distrito de Ibicuã	Av. Cel Filemon Magalhães/ CE - 371	452117.89	9344659.05
35	Mombaça	Distrito de Cangati	Rua E / Rua F	433768.13	9348488.63
36	Mombaça	Sede de Mombaça	R. Antônio Nonato de Carvalho/ Av Beira Rio	430464.00	9364123.00
37	Mombaça	Sede de Mombaça	R. João Fernandes Castelo/ Rua Ananias Amaral	430491.00	9364827.00
38	Mombaça	Sede de Mombaça	R. João Fernandes Castelo/ Rua Jaime Benevides	430457.00	9364846.00
39	Mombaça	Sede de Mombaça	R. Cel. José Aderaldo/ Rua Pe. João Antônio	430156.00	9364798.00
40	Mombaça	Sede de Mombaça	R. Cel. José Aderaldo/ Rua Nossa Sra. Perpétuo Socorro	430075.00	9364750.00
41	Mombaça	Sede de Mombaça	R. Cel. José Aderaldo/ Tv. Cel. José Aderaldo	429958.00	9364679.00
42	Mombaça	Distrito de Boa Vista	R. José Paulino/ Rua João Rodrigues	406399.00	9375545.00
43	Pedra Branca	Sede de Pedra Branca	R. Francisco Viêira Cavalcante/ Rua Joaquim Cavalcante	420140.00	9397168.00
44	Pedra Branca	Sede de Pedra Branca	R. Dr. Hermógenes/ R. Francisco Viêira Cavalcante	420462.00	9396955.00
45	Pedra Branca	Sede de Pedra Branca	R. Dr. Hermógenes/ R. Sebastião Pinto de Melo	420434.00	9396828.00
46	Pedra Branca	Sede de Pedra Branca	Rua Furtunato Silva/ R. Francisco Viêira Cavalcante	420434.00	9396828.00
47	Pedra Branca	Sede de Pedra Branca	Rua Crisanto Alves/ Av. Doca Belo	420911.00	9396946.00
48	Pedra Branca	Sede de Pedra Branca	Av. Sabino Vieira Cavalcante/ Av. Doca Belo	421688.00	9396835.00
49	Pedra Branca	Sede de Mineirolândia	R. Santa Rosa/ Av. Dom Lustosa	433400.00	9389206.00

PONTO	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	ENDEREÇO DA INTERVENÇÃO	E(coord)	N (coord)
50	Pedra Branca	Sede de Mineirolândia	R. Dom Hélio Campos/ Av. Dom Lustosa	433500.00	9389193.00
51	Pedra Branca	Sede de Mineirolândia	R. João Paulo Segundo/ Av. Dom Lustosa	433604.00	9389177.00
52	Pedra Branca	Sede de Mineirolândia	R. Vicente Mineiro/ Av. Dom Lustosa	433711.00	9389148.00
53	Pedra Branca	Sede de Mineirolândia	R. da Paz/ CE-060	434136.00	9389567.00
54	Pedra Branca	Sede de Mineirolândia	Estrada para as Cajazeiras/ CE-060	434150.00	9389616.00

Fonte: Consórcio Águas dos Sertão.

2.3.6.1.1. PLANEJAMENTO MENSAL

Esse planejamento será concluído com antecedência de 20 (vinte) dias da execução de suas ações propostas.

O planejamento mensal da gestão viária priorizará métodos que permitam que as vias de tráfego e os acessos sejam mantidos, priorizando as condições de segurança e qualidade ambiental dos pedestres e moradores, considerando dois grupos de planejamento:

Os que são inerentes à definição executiva de projeto e a evolução das obras: Esses só poderão ser levantados diante a definição executiva de projeto e aspectos de implantação locais do empreendimento, tratados mensalmente, tais como:

- Cronograma da Obra x Trânsito;
- A liberação de frente de serviços junto aos órgãos responsáveis;
- Quando aplicável, a realização pesquisa de tráfego durante o período de execução das obras nos pontos de maior fluxo de veículos, nos locais das obras e no entorno;
- Quando aplicável, restrições para circulação de veículos;
- Facilitação da circulação de pessoas aos comércios locais a serem afetados;
- Facilitação da circulação de transporte coletivo e acesso ao embarque e desembarque destes;
- O uso maquinário e equipamentos para obras;
- A utilização pessoal de apoio e material de comunicação das autarquias e departamentos de trânsito municipais, estaduais e federais;

- O tratamento diferenciado à circulação de portadores deficiência e pessoa idosas;
- A garantia da segurança viária nas áreas de intervenção das obras;
- A obediência às leis e normas regulamentadoras de trânsito, além das estabelecidas pelo Banco Mundial;
- O calendário do município com eventos, festividades e feriados prolongados, durante o período das obras.

Os que permitem planejamento prévio: Esses são descritos adiante. Sua execução já é contemplada no cronograma, advém dos cenários previstos e já diagnosticados, independente do detalhamento de projeto ou da programação das obras, tais como:

- As atividades de comunicação e conscientização junto às comunidades e trabalhadores (PCS e PESAT-CCO);
- Obtenção de autorizações específicas do DNIT, SOP e demais órgãos;
- O transporte e manejo de tubulações e materiais;
- Os desvios, acessos temporários e passagens sobre valas;
- A gestão de cruzamentos;
- Umectação das vias;
- A sinalização das obras;
- A limpeza e desmobilização dos equipamentos e instalações temporárias implantadas;
- Reuniões de apresentação e avaliação do planejamento (Consórcio; Engenheiro; SRH);

2.3.6.2. OBTENÇÃO DE AUTORIZAÇÕES ESPECÍFICAS COM OS ÓRGÃOS DE TRÂNSITO

A obtenção de autorizações e/ou licenças federais, estaduais e municipais (DNIT, SOP/CE, Autarquias Municipais de Tráfego e etc.) é realizada por um Engenheiro de Tráfego do Consórcio Águas do Sertão, através de ofício encaminhado aos órgãos competentes, solicitando a devida autorização para a realização das atividades de escavação em vias, alteração de tráfego, remanejamento de interferências, etc.

Dessa forma, se procede à identificação e organização das ações necessárias à obtenção das autorizações, assim como seu acompanhamento, estabelecendo os

prazos mínimos para atendimento do cronograma da obra. São estabelecidos procedimentos sistemáticos para controle dos prazos de validade das autorizações, prevendo procedimentos antecipados para sua renovação, através dos mecanismos de acompanhamento de autorizações previstos no PGASO.

Toda solicitação para o tráfego de caminhões e de equipamentos pesados será realizada pelo Consórcio Águas do Sertão. Essas solicitações se darão por meio de ofícios, com antecedência mínima de 30 dias para que se tenha tempo hábil na emissão da autorização do órgão de trânsito competente. O tráfego de veículos pesados do Consórcio levará em consideração os horários que causem o menor transtorno possível ao cotidiano da população.

2.3.6.3. MECANISMOS DE PARTICIPAÇÃO E AÇÕES DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

As ações de comunicação social, tais como, produção de materiais informativos para as populações e a realização de divulgação das atividades de construções nas áreas de intervenção da obra, serão realizadas por meio de redes sociais (WhatsApp), canais comunicação (rádios locais) e emissão de ofícios às autoridades locais. Em caso de necessidade, poderão ocorrer visitas domiciliares para garantir o ambiente em condições de segurança viária e técnica em todos os acessos. Essas ações serão implementadas utilizando-se o arcabouço constituído no PCS.

As reclamações relacionadas à gestão viária serão recebidas e encaminhadas pela equipe designada no PCS para esse fim, seguindo o fluxo apresentado no mesmo.

2.3.6.4. TREINAMENTO DE EQUIPES DO SISTEMA VIÁRIO E CONSCIENTIZAÇÃO DA COMUNIDADE E TRABALHADORES QUANTO À SEGURANÇA VIÁRIA

Essa atividade terá a função de treinar as equipes de gestão de tráfego para a execução do presente plano e conscientizar os trabalhadores e comunidade em geral com temas relativos à educação no trânsito, de maneira que esses conheçam e adotem procedimentos e normas que contribuam para segurança no tráfego. Esta atividade está em parceria com o PESAT-CCO.

2.3.6.4.1. TREINAMENTO DAS EQUIPES DO PLANO DE GESTÃO DO SISTEMA VIÁRIO

Serão ministrados treinamentos sobre a conduta para operação do sistema de gestão viário nas frentes de trabalho. Esse treinamento proporcionará a capacitação da equipe, informando metodologia como será distribuído/posicionado placas, formas de comunicação (rádio comunicador com frequência neutra) e isolamentos temporários. Esta atividade está em parceria com o PESAT-CCO.

2.3.6.4.2. CONSCIENTIZAÇÃO DA COMUNIDADE E TRABALHADORES QUANTO À SEGURANÇA VIÁRIA

As atividades de conscientização da comunidade e trabalhadores estão discriminadas, respectivamente no PASG e PESAT-CCO.

Toda a elaboração de material informativo e de instrução fica a cargo do PCS.

2.3.6.5. TRANSPORTE E MANEJO DE TUBULAÇÕES E MATERIAIS

O traçado do sistema adutor está previsto para ser implantado ao longo das rodovias existentes (federais, estaduais e municipais), na sua faixa de domínio, evitando, ao máximo, interferências com áreas naturais, propriedades privadas e áreas urbanas.

As operações de transporte de materiais, especialmente dos tubos, serão realizadas de acordo com as disposições das autoridades responsáveis pelo trânsito. Ruas, estradas ou mesmo caminhos de acesso não deverão ser obstruídos. O transporte será feito de forma a não constituir perigo para o trânsito normal de veículos.

O manejo e disposição dos tubos se dará ao longo da pista, de maneira a não interferir no tráfego de pedestres e veículos e nem atrapalhar a utilização dos terrenos atravessados.

As atividades de transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais, serão realizadas de acordo com as orientações previstas nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, NR-11 e NR-18.

É expressamente proibido o transporte de pessoas em carrocerias e/ou caçambas de caminhões e camionetas, bem como em máquinas e equipamentos de escavação e terraplenagem e em equipamentos de guindar.

2.3.6.6. GESTÃO DE CRUZAMENTOS DE VIAS URBANAS

Quando o traçado do projeto executivo exigir cruzamentos com vias ou ferrovias, deve-se obedecer a alguns princípios básicos, independentemente do método utilizado para o cruzamento:

- Os cruzamentos serão, preferencialmente, transversais às vias;
- As escavações ou perfurações devem ser executadas de forma a permitir a continuidade do fluxo do trânsito;
- Deverá ser providenciada a instalação de sinalização, inclusive noturna, para a segurança do tráfego, em concordância com as exigências das autoridades responsáveis pela administração da via cruzada;
- As bordas da via cruzada serão recuperadas acompanhando a conformação dos taludes pré-existentes;
- As escavações a céu aberto não podem ser aplicadas para o caso dos cruzamentos com ferrovias.

Onde não for possível a escavação a céu-aberto devem ser adotados métodos não-destrutivos, tais como a utilização de “tubo camisa”, um revestimento metálico colocado previamente na tubulação a ser instalada, servindo de proteção e guia para a passagem.

Interferências subterrâneas devem ser localizadas (tubulações e cabos), escavadas cuidadosamente e identificadas. As autoridades envolvidas (concessionárias, agências) devem ser notificadas com antecedência de 30 dias.

2.3.6.7. UMECTAÇÃO DAS VIAS (REDUÇÃO DE POEIRA NAS VIAS)

Visando garantir o bem-estar da comunidade em geral, a atividade de umectação da superfície das vias é uma das técnicas mais difundidas e eficazes para o controle de emissões de partículas (poeira) em vias de tráfego. A aspersão de água na via propicia o controle imediato da suspensão de material particulado, mantendo-se eficaz enquanto perdurar a alta umidade da camada superficial da pista de rolamento.

Dessa forma, durante as obras de implantação, uma rotina operacional de umectação das vias será implantada e mantida, levando-se em consideração a intensidade de utilização de cada via e as condições meteorológicas incidentes, principalmente durante os períodos de baixa ocorrência de chuvas.

Essa atividade será realizada por caminhões-pipa contendo água captada em locais devidamente regularizados e com as devidas autorizações. A frequência dessa rotina será diária para as épocas de pouca chuva. A verificação da eficácia do plano de umectação realizar-se-á diariamente por meio de inspeção visual, não podendo haver emissões visíveis de poeira nas vias integrantes deste plano.

2.3.6.8. SINALIZAÇÃO DAS OBRAS

Para garantir a segurança de pedestres e veículos que trafegam nas áreas onde serão executadas as obras do SAB-SC, é imprescindível que seja implantado um sistema de sinalização coerente com o nível de interferência do empreendimento sobre o sistema viário.

Mensalmente, serão implantadas as sinalizações mais adequadas para cada situação encontrada na execução das obras do empreendimento. Todos os pontos críticos serão identificados, movendo as sinalizações sempre que necessário.

O trânsito nos segmentos em obras será controlado por sinais de regulamentação, advertência e identificação, envolvendo as ações:

- Submeter à fiscalização dos órgãos responsáveis pela gestão viária para aprovação, antes do início de qualquer obra, o respectivo projeto de sinalização provisória;
- Instalar a sinalização antes do início das obras, mantendo-a e conservando-a nos mesmos locais, durante todo o período da obra;
- Manter nos locais de obras de construção e melhoramentos executados em etapas, somente os dispositivos relativos à situação presente, ou seja, à etapa em andamento;
- Posicionar os sinais de forma a não interferir nas distâncias de visibilidade e não limitar às condições operacionais do segmento;
- Planejar os dispositivos considerando: sinais de trânsito, dispositivos de canalização, dispositivos luminosos e controle de trânsito;
- Operar os segmentos em mão única por meio de sinaleiros, barreiras e sinais suplementares.
- Definir as situações que irão requerer sinalização de obras, considerando: faixa impedida; pista escorregadia; distância ao local das obras; obras no acostamento; homens na pista; caminhões e máquinas na pista; trecho impedido; desvio à direita; e desvio à esquerda, entre outros.

A **Figura 2.14** ilustra alguns exemplos de sinalização a serem utilizados.

2.3.6.9. AÇÕES DE LIMPEZA E DESMOBILIZAÇÃO

Será realizada a limpeza completa da faixa de obras e das pistas de acesso, assim como dos demais terrenos e estruturas de apoio utilizados nos serviços de construção e montagem da rede do sistema adutor.

Ao final da execução da obra em determinado local, exceto quando estabelecido de outra forma, serão desativados todos os acessos provisórios, assim como eliminadas ou removidas pontes, pontilhões, estivas e outras instalações provisórias utilizadas para sanar as questões de trânsito ou de acesso.



FIGURA 2.14 - EXEMPLOS DE SINALIZAÇÃO DE OBRA A SEREM UTILIZADOS NO SAB-SC

Fonte: <http://blogdomardem.blogspot.com/2014/03/transito-sistema-pare-e-siga-e-ampliado.html> (Pare e Siga); <https://www.arteris.com.br/wp-content/uploads/2018/07/Sinaliza%C3%A7%C3%A3o-de-obras-e-servi%C3%A7os-Parte-2.pdf>; <https://www.bc.sc.gov.br/arquivos/licitacao/EW7DC8WN.pdf>

2.3.6.10. REALIZAÇÃO DE REUNIÕES

Mensalmente serão realizadas reuniões entre o Consórcio, Engenheiro e SRH, para tratar dos seguintes assuntos:

- A avaliação do planejamento em andamento;
- Os serviços a serem executados no mês seguinte;

- Discussão de eventuais NCs observadas e medidas tomadas para saná-las;
- Entrega dos relatórios mensais e ajustes de processos e métodos, entre outros.

2.3.6.11. MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E RELATÓRIOS

O monitoramento do plano terá como indicadores: números de acidentes e incidentes de trânsito ocorridos nas áreas afetadas, número de queixas de trânsito realizadas junto ao PCS.

Os resultados esperados serão mensurados pela boa fluidez no trânsito e a menor quantidade de transtornos causados à população.

No que tange os acidentes ocasionados por conta das alterações do tráfego na região das obras, estes serão comunicados a CIOPS imediatamente após sua ocorrência, por qualquer que seja o colaborador do consórcio que estiver no local, para o envio de socorro médico nos casos necessários ou atendimento das demais demandas provocadas pelo fato, em seguida serão acionados os engenheiros de segurança de tráfego do consórcio, para registro em relatório e prestação de reparos.

Já os incidentes serão reportados pelos engenheiros de segurança e de tráfego do consórcio, que tomarão as medidas para reparação, de acordo com o ocorrido.

Os relatórios serão elaborados com periodicidade mensal em meio digital e disponibilizados no sistema de gerenciamento de documentação “ProjectWise” Organizados de forma a apresentar hierarquicamente as atividades com seus indicadores, provas documentais (fotos, laudos, registros de monitoramento, mapas, tabelas etc.) e a análises de cada tópico apresentado. Após sua entrega ao Engenheiro, serão repassados pela SRH para a sua aprovação.

Caso sejam identificadas ocorrências que interfiram na segurança, fluidez do tráfego, essas deverão ser registradas com, no mínimo indicando: local, data, horário, pessoa (s) envolvida (s) e o porquê do ocorrido.

Os relatórios indicarão os principais acontecimentos, incluindo um resumo de todas as atividades previstas, ocorrências, questões, bem como suas resoluções e encaminhamentos.

Deverá ser apresentado também o levantamento de informações que serão utilizadas como indicadores de monitoramento do plano.

2.3.7. EQUIPE TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO PLANO E SUAS RESPECTIVAS ATRIBUIÇÕES

Apresentada no **Item 3, Quadro 3.1.**

2.3.7.1. ORGANOGRAMA FUNCIONAL

Apresentado no **Item 3.1, Figura 3.1.**

2.3.8. CRONOGRAMA

Este plano será implementado durante todas as etapas das obras. O cronograma para cada setor está descrito no **Anexo I – Cronograma de Atividades.**

2.4. PLANO DE INTERFERÊNCIAS COM INFRAESTRUTURA DE SERVIÇOS PÚBLICOS - PIISP

2.4.1. OBJETIVOS

2.4.1.1. OBJETIVO GERAL

O PIISP tem por objetivo geral evitar ou atenuar eventuais transtornos na oferta da infraestrutura de serviços públicos nos municípios contemplados pelo projeto, visando melhorar o bem-estar das pessoas e atividades em seu entorno imediato, através da elaboração e execução do PIISP.

2.4.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Articular a formulação, implantação, operação e manutenção de infraestrutura de serviços públicos com os agentes envolvidos, incluindo o poder público, agências reguladoras, concessionárias de serviços públicos, usuários das vias envolvidas e a comunidade em geral, respeitando a normas aplicáveis;
- Monitorar os indicadores de reclamações e sugestões realizadas e atendidas durante a realização das obras nos municípios envolvidos.

2.4.2. PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do PIISP, compreende:

- População afetada pelas intervenções na prestação de serviços públicos resultantes das obras do SAB – SC;

- Empresa(s) e órgãos prestadores de serviços públicos;

2.4.3. LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Todos os procedimentos atenderão à legislação federal, estadual as municipais e às normas vigentes, procedendo com instruções aplicáveis, bem como o cumprimento dos regulamentos das agências reguladoras de serviços públicos, além das especificações do: MCS; MSC; MGSA, seus anexos e manuais; IFC, EHS Guidelines - Water and Sanitation; IFC, General EHS Guidelines e IFC, PPAH.

2.4.4. DESCRIÇÃO DO PIISP

As obras de engenharia a serem implantadas podem interferir nos sistemas de infraestrutura existentes, como por exemplo, nas redes de abastecimento de água, nas redes de esgotos, drenagem, telefonia, eletrificação e outros sistemas, indicando a necessidade de deslocamento e readequação dos mesmos, ou alteração de projeto.

Tendo em vista as consequências potenciais apontadas, bem como a possibilidade de sua eliminação ou atenuação mediante medidas de prevenção e controle eficazes, cabe o desenvolvimento de um PIISP.

Esse documento fornece os requisitos mínimos a serem seguidos durante nas várias etapas da obra para que se diminuam os transtornos e melhore o bem-estar coletivo dos habitantes dos municípios componentes do Projeto de Melhoria da Segurança Hídrica e Fortalecimento da Inteligência na Gestão Pública do Estado do Ceará - SAB-SC, e todos os outros envolvidos, quando se trata das possíveis interferências na área de projeto.

Para tanto, considerar-se-ão as limitações que poderão vir a ocorrer no fornecimento de serviços públicos e todo e qualquer transtorno causado na região, bem como os métodos de controle que serão realizados durante o período de obras, contemplando metodologia de aplicação, periodicidade, locais e indicadores para que se tenha um constante processo de avaliação e melhora dos procedimentos adotados.

O escopo do SAB-SC prevê pouca interferência de obras em áreas urbanas, já que preconiza a interligação à infraestrutura de abastecimento de água existente nas sedes e nos distritos urbanos para o fornecimento de água tratada. Quanto aos reservatórios de distribuição, caso necessário, eventualmente poderão ser construídos em área urbana em terrenos disponíveis. Para as áreas rurais se prevê a implantação de um atendimento complementar quanto ao dimensionamento ao longo

do traçado da adutora. Portanto, configuram-se intervenções de pequeno a médio porte, localizadas e sem grande complexidade.

Nesse sentido, os potenciais impactos negativos estão relacionados com a fase de construção podendo gerar alguns distúrbios temporários inerentes às obras desta tipologia, tais como paralisações esporádicas de fornecimento de serviços públicos.

2.4.5. PRINCIPAIS INTERFERÊNCIAS PREVISTAS NA IMPLANTAÇÃO DO SAB-SC

As principais interferências que poderão ser encontradas pelas obras do Sistema Adutor são: rede de abastecimento de água; elétrica / lógica; e de drenagem.

2.4.5.1. REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

No projeto executivo consolidado para cada setor do SAB-SC constarão informações sobre os sistemas de abastecimento de água, a serem obtidas na CAGECE, SAAE's e nos SISAR's, com intuito de prevenir rompimentos acidentais e desabastecimento parciais ou totais ocasionados pela intervenção das obras nas sedes municipais e demais localidades por onde este Sistema Adutor passará. Usualmente as redes de distribuição de água construídas no estado possuem altura manométrica não menor que 10 mca, o que leva, em caso de rompimento, a um grande desperdício de água potável antes do seu conserto. A norma que apresenta os elementos para a elaboração dos projetos de abastecimento de água é a ABNT NBR 12218 – Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público.

A água tratada é essencial em qualquer que seja o contexto, visto sua função social, econômica e vital, nessa perspectiva, é extremamente desfavorável o rompimento das redes de água, especialmente em comunidades mais afastadas dos centros urbanos.

2.4.5.2. REDES DE COLETA DE ESGOTO

Assim como para os sistemas de abastecimento de água, o projeto executivo consolidado de cada setor do SAB-SC contemplará informações coletadas junto à CAGECE, SAAE's e/ou (SISAR's) para que se tenha conhecimento quanto a real estrutura da rede de esgotamento sanitário presente nas áreas de intervenção do sistema adutor.

Ademais, espera-se que as obras sejam executadas sem a ocorrência de rompimentos acidentais, evitando transtornos à população e impactos ao meio ambiente.

2.4.5.3. REDES ELÉTRICAS E DE LÓGICA

As redes elétricas que poderão ser atingidas pelas obras serão aquelas com cabeamento subterrâneo. Não faz muito tempo que estes tipos sistemas elétricos vêm se popularizando no estado, principalmente em grandes avenidas e rodovias nas cidades. Dentre outras, a NBR 14039 – Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV, apresenta instruções para alguns tipos de instalações subterrâneas. Não se prevê a presença de postes como interferência.

As redes de lógica (telefone, internet, fibra e TV a cabo) costumam ser encontradas em divergência com os métodos construtivos e geralmente não seguem as respectivas normas de assentamento. Poderá ser comum durante as escavações para a implantação das adutoras o rompimento destes dispositivos, principalmente em rodovias ou em vias urbanas, o que pode causar impactos na qualidade de vida da população.

2.4.5.4. REDE DE DRENAGEM

As redes de drenagens são constituídas de vários componentes destinados a coleta e transporte de águas pluviais. O escoamento mais expressivo destas águas é feito geralmente através de tubulações e galerias subterrâneas com diâmetros e dimensões relativamente grandes, a centímetros ou metros de profundidade.

2.4.6. PROCEDIMENTOS E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS

As atividades do PIISP abrangerão todo o período correspondente à implantação das obras, evitando assim transtornos ocasionados pelo rompimento e demais danos às redes existentes de infraestrutura dos serviços públicos, mediante a execução de avaliação prévia a ser realizada mensalmente sobre as possíveis interferências de projeto, adoção de medidas de cautela que se julguem necessárias e comunicação com a comunidade, em caso de alguma afetação. Para tanto, serão necessárias as ações expostas da **Figura 2.15**, que serão detalhadas a seguir.

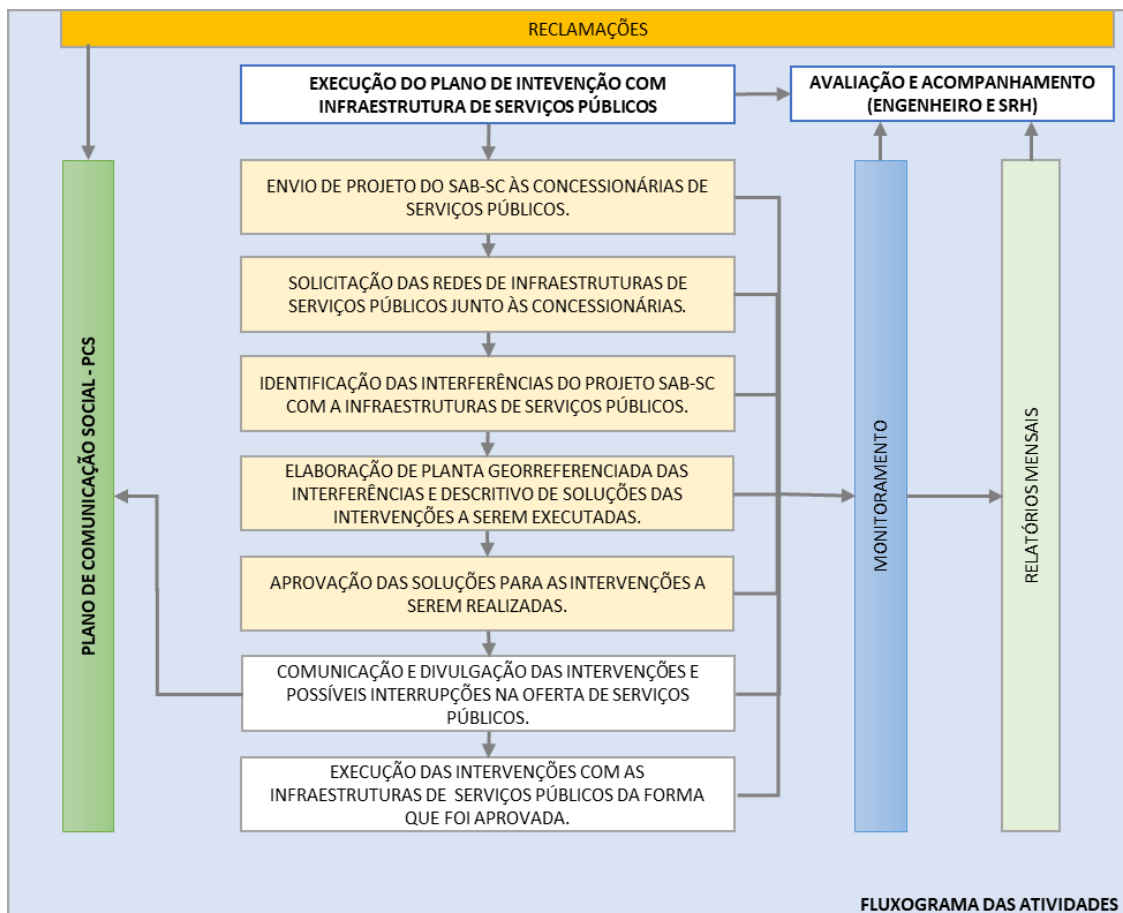


FIGURA 2.15 – FLUXOGRAMA DE ATIVIDADES DO PIISP DO SAB-SC

Fonte: Consórcio Águas dos Sertão.

2.4.6.1. EXECUÇÃO DO PIISP

Com antecedência de 30 dias do início de cada trecho da obra, serão encaminhados para análise das concessionárias e órgãos de serviços públicos, os respectivos projetos executivos elaborados para o SAB-SC, possuindo no mínimo: cronograma, locação de linhas de adução, desenho das estações elevatórias de água e reservatórios, assim como as demais informações que se façam necessárias para dar conhecimento das intervenções de projeto.

Após o envio das informações de projetos executivos do SAB-SC às concessionárias, será solicitado às mesmas as locações de suas redes serviços públicos pertencentes as áreas de intervenção do projeto. Esses dados subsidiarão a identificação das possíveis interferências das obras com as infraestruturas de serviços públicos.

A implantação do SAB-SC, é essencial para que não aconteça nenhuma interrupção na operação da infraestrutura de serviços públicos, sendo realizado para isso um levantamento cartográfico prévio das interferências e, durante as obras, um

monitoramento constante de ocorrências. Quando se identificar interferência do SAB-SC com redes de serviços públicos, as concessionárias e gestores dos órgãos responsáveis por essas redes serão contatados e informados sobre a intervenção.

Todas as interferências identificadas serão representadas em plantas georreferenciadas com escala compatível para o perfeito entendimento dos elementos identificados, além de textos descritivos contendo as soluções para remanejamentos e/ou adequações de projeto do SAB-SC que serão devidamente aprovadas antes de serem executadas.

Essas soluções de intervenção para as interferências com a infraestrutura de serviços públicos serão submetidas à avaliação e aprovação das concessionárias, órgãos regulamentadores e da SRH. Essa aprovação é condicionante do início das obras em determinado trecho.

2.4.6.2. COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO DAS INTERVENÇÕES E POSSÍVEIS INTERRUPTÕES NA OFERTA DE SERVIÇOS PÚBLICOS.

Antes do início de quaisquer atividades que venham a interferir na infraestrutura de serviços públicos, as concessionárias de serviços públicos, órgão de controle ambiental e a população afetada será comunicada, com informações quanto aos tipos e programações das intervenções, e o período de retorno do serviço, caso ocorra descontinuidade temporária.

As ações de comunicação social tais como: distribuição de panfletos orientativos, divulgação em rádios locais e redes sociais, servirão para informar à população sobre as intervenções e interrupções no fornecimento de serviços públicos. Essas ações serão implementadas, utilizando-se o arcabouço constituído no Plano de Comunicação Social - PCS.

Em relação às manutenções na infraestrutura de serviços a serem realizadas pelas obras, serão respeitadas todas as normas, regulamentações e procedimentos das concessionárias.

Para a possibilidade de ocorrência de remanejamento da infraestrutura de serviços públicos, ou seja, a remoção provisória ou definitiva de obstáculos (redes de água, de coleta de esgoto, de águas pluviais, de energia elétrica, telefônica, etc) que impeçam ou dificultem a execução de obras e serviços do SAB-SC, será concebida solução conjunta com a concessionária detentora do serviço que será afetado.

Em qualquer caso de remanejamento, serão obtidas as liberações e autorizações junto aos órgãos responsáveis.

No final de qualquer que seja a solução de remanejamento, será realizada a recuperação necessária a fim de restabelecer as condições anteriores de forma, funcionamento e de acabamento dos elementos remanejados.

Caso sejam necessárias atividades de manejo de redes de serviços públicos, tais como água, luz, gás e telefone, que inevitavelmente resultam em interrupções no fornecimento desses serviços, tal fato será comunicado à comunidade, com a devida antecedência, uma vez que qualquer manejo só será efetuado na presença de equipes das concessionárias

2.4.6.3. MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E RELATÓRIOS

O monitoramento do plano terá como indicador o número de queixas realizadas junto ao PCS, quanto ao mal funcionamento ou a descontinuidade dos serviços públicos interferidos pelas obras do SAB-SC.

Os resultados esperados serão mensurados pela menor quantidade de transtornos causados à população.

Os relatórios serão elaborados com periodicidade mensal em meio digital e disponibilizados no sistema de gerenciamento de documentação “ProjectWise” Organizados de forma a apresentar hierarquicamente as atividades com seus indicadores, provas documentais (fotos, laudos, registros de monitoramento, mapas, tabelas etc.) e a análises de cada tópico apresentado. Após sua entrega ao Engenheiro, serão repassados pela SRH para a sua aprovação.

2.4.7. EQUIPE TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO PLANO E SUAS RESPECTIVAS ATRIBUIÇÕES

Apresentada no **Item 3, Quadro 3.1.**

2.4.7.1. ORGANOGRAMA FUNCIONAL

Apresentado no **Item 3.1, Figura 3.1.**

2.4.8. CRONOGRAMA

Este plano será implementado durante todas as etapas das obras. O cronograma para cada setor está descrito no **Anexo I – Cronograma de Atividades.**

2.5. PLANO DE SALVAMENTO DO PATRIMÔNIO CULTURAL - PSPC

2.5.1. OBJETIVOS

2.5.1.1. OBJETIVO GERAL

O PSPC da área de instalação do SAB-SC tem como objetivo realizar o acompanhamento integral das obras de instalação do empreendimento que impliquem em revolvimento de solo resguardando, assim, a eventual destruição do patrimônio arqueológico, e o salvamentos de possíveis achados arqueológicos na ADA do empreendimento.

Nesse sentido, o presente plano avaliará os impactos que podem causar dano ao patrimônio arqueológico que porventura seja identificado na área de influência do empreendimento visando a identificação e adoção de medidas preventivas, cumprindo, assim, o que descreve a legislação brasileira voltada ao licenciamento ambiental, além de desenvolver ações educativas que permitam a extrapolação do conhecimento gerado pela pesquisa com fins de valoração desse patrimônio pelas comunidades localizadas no entorno da obra.

2.5.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Acompanhar através de equipe específica as frentes de serviços em cada setor da obra durante a realização das atividades de engenharia civil que impliquem em revolvimento de solo;
- Caracterizar a estratigrafia da área através do estudo de perfis já expostos e/ou dos perfis estratigráficos das sondagens, quando possível;
- Analisar qualitativa e quantitativa os dados arqueológicos produzidos durante o acompanhamento arqueológico;
- Elaborar plantas temáticas conforme as convenções cartográficas vigentes a partir dos dados pré-existentes e, sobretudo, dos dados coletados em campo;
- Identificar, caracterizar e registrar de vestígios arqueológicos que, porventura, possam surgir no decorrer das intervenções;
- Elaborar o Projeto de Salvamento Arqueológico;
- Escavar em ampla superfície dos sítios, ocorrências e áreas vestigiais identificados durante a fase de acompanhamento arqueológico;

- Coletar sistematicamente o material em superfície e subsuperfície com uso de estação total e demais equipamentos de precisão;
- Realizar curadoria com previsão de higienização, numeração, análise, registro fotográfico e catalogação do material coletado;
- Encaminhar o acervo à Instituição de Guarda que receberá o material;
- Produzir os Relatórios de Acompanhamento Arqueológico;
- Executar o Programa de Educação Patrimonial.

2.5.2. PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do PSPC, compreende:

- A população das obras do SAB – SC;
- Empresa executora da obra, incluindo os trabalhadores envolvidos;
- Órgãos/ Serviços Públicos, inclusive órgãos ambientais.

2.5.3. EXIGÊNCIAS E ENQUADRAMENTO DO IPHAN

O empreendimento foi enquadrado como sendo de baixa e/ou média interferência sobre as condições vigentes do solo (Nível II) e cujas características e dimensões são compatíveis com a adoção de ajustes ou medidas preventivas em campo, de acordo com os anexos I e II da IN IPHAN nº 01/2015 e, conforme apontado pelo TRE nº 59/DIVTEC-IPHAN-CE/IPHAN-CE, de 12 de julho de 2021, após a análise da FCA nº 51/2022-IPHAN/CE.

O TRE estabeleceu o escopo mínimo a ser tratado na elaboração dos estudos necessários ao licenciamento ambiental do empreendimento no que é afeto ao patrimônio arqueológico. Desta forma, recomendou que o Projeto de Acompanhamento Arqueológico – Nível II deverá conter:

- I - Projeto de Salvamento Arqueológico na ADA, a ser realizado nos sítios arqueológicos que serão impactados pelo empreendimento, com base no Relatório Acompanhamento Arqueológico;
- II - Projeto de Monitoramento Arqueológico na ADA, a ser realizado nos locais onde não foram encontrados sítios arqueológicos;
- III - Metodologia de análise, interpretação e conservação dos bens arqueológicos;
- IV - Indicação de Instituições de Guarda e Pesquisa para a guarda e conservação do material arqueológico;

V - Proposta preliminar das atividades relativas à produção de conhecimento, divulgação científica e extroversão; e

VI - Projeto Integrado de Educação Patrimonial.

No que tange à pesquisa de avaliação de impacto ao patrimônio imaterial, conforme os termos do Decreto Federal nº 3.551/00 e o TRE supramencionado, o RAIPI abrangendo os ofícios de Teatro de Bonecos Popular do Nordeste; Roda de Capoeira; Mestres de Capoeira; Literatura de Cordel; Repente e Matrizes Tradicionais do Forró, bem como o Relatório de Avaliação de Impacto aos Bens Culturais Tombados e Valorados abrangendo as Estações Ferroviárias de Senador Pompeu; Piquet Carneiro e Ibicuã, serão executados em paralelo a estes estudos. Os respectivos projetos serão apresentados no decorrer da execução das obras de instalação do empreendimento.

2.5.4. LEGISLAÇÃO E NORMAS PERTINENTES

- CFde 1988, artigos nº 215 e 216;
- Decreto-Lei nº 25/37;
- Lei Federal nº 3.924, de 26 de julho de 1961;
- Resolução do CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986;
- Portaria nº 07, de 01 de dezembro de 1988, da Secretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional;
- Instrução Normativa nº 01/15, do IPHAN.

2.5.5. ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

Define-se que os impactos durante a instalação de um empreendimento vão ocorrer principalmente em três meios, sendo meio físico, que envolve a atmosfera; meio biótico que envolve a fauna e a flora; e o meio socioeconômico que envolve a população e a economia. Estes meios serão afetados nas áreas de influência do empreendimento que, de acordo com a legislação ambiental, são definidas como Área de Influência Indireta (AII), Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada (ADA).

O SAB-SC será composto por um sistema de adutoras de água tratada com captação realizada diretamente do açude Banabuiú, situado no município de Banabuiú, no estado do Ceará, para posterior adução até os reservatórios nas sedes de 9 municípios.

A área integra a sub-bacia hidrográfica do Rio Banabuiú, composta por 12 municípios e que tem uma área de drenagem de 19.316 km², correspondente a 13,37% do território cearense, sendo o Rio Banabuiú o principal tributário do rio Jaguaribe (COGERH, 2021). Portanto, são definidas a seguir no **Quadro 2.15** as áreas (ADA, AID e AII) impactadas de acordo com a implantação do empreendimento em questão:

- ADA - corresponde à toda a área onde se darão as transformações ambientais diretas e imediatas. Neste caso, corresponde às áreas onde serão instalados os 675,560 km de linhas adutoras; 1 EEAB, 1 ETA; 47 EEATs e reservatórios;
- AID - compreende o espaço onde as alterações nos fatores ambientais resultam clara e diretamente dos processos e tarefas inerentes à implantação, operação e desativação do empreendimento. Os limites destas áreas irão variar de acordo com aspectos ambientais analisados, mas para maior facilidade de representação cartográfica, definiu-se que a AID será composta por um buffer de 20 metros a partir dos limites das áreas do empreendimento abrangidas pela ADA;
- A AII corresponde aos municípios de Banabuiú; Jaguaretama; Solonópole; Milhã; Deputado Irapuan Pinheiro; Senador Pompeu; Piquet Carneiro; Pedra Branca e Mombaça, no estado do Ceará.

Ao longo do ramal principal de adução vão sendo integradas as 9 (nove) sedes municipais e as 38 localidades que serão atendidas.

QUADRO 2.15 - ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO.

ÁREAS DE INFLUÊNCIA	ABRANGÊNCIA
ADA	675,560 km de rede adutora; 1 EEAB, 1 ETA; 47 EEATs e reservatórios;
AID	<i>Buffer</i> de 20 metros
AII	Banabuiú; Jaguaretama; Solonópole; Milhã; Deputado Irapuan Pinheiro; Senador Pompeu; Piquet Carneiro; Pedra Branca e Mombaça CE

Fonte: Consórcio Águas do Sertão.

2.5.6. DESCRIÇÃO DO PSPC

O presente plano atende ao processo IPHAN nº 01496.000331/2020-00 e cumpre parte das exigências do licenciamento ambiental para sua implantação, conforme às determinações da IN nº 01/2015, que dispõe sobre as exigências que

deverão ser atendidas dentro do Relatório de Acompanhamento Arqueológico nas áreas de instalação do SAB-SC.

Conforme informações constantes no Anteprojeto de Implantação do SAB-SC (2022), a ADA é compreendida por um espaço de 675,560 km de linhas adutoras superficiais e subsuperficiais, abrangendo, além das sedes dos 9 municípios, outras 38 localidades.

2.5.7. PROCEDIMENTOS E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS PELO CONSÓRCIO

Em conformidade com as informações constantes no Anteprojeto de Implantação do SAB-SC (2022), as atividades passíveis de acompanhamento arqueológico serão: limpeza de terreno, terraplenagem e escavações. No caso de identificação de material arqueológico, qualquer atividade de engenharia será paralisada para que se conduzam os seguintes procedimentos:

- Realização de prospecção intensiva por meio do percorrimto a pé, orientados pelo método de *transects* radiais ou paralelos (CHARTKOFF, 1978; BICHO, 2011);
- Caso o material seja identificado em contexto isolado ou descontextualizado, a coleta só será realizada mediante a investigação exaustiva do entorno, podendo ser efetuada apenas em caso de ocorrência fortuita e/ou que em risco iminente. Esses materiais serão plotados com uso de *GPS* modelo *EtrexGarmin HCL* e fotografados *in loco* com escala gráfica e etiquetado com dados sobre sua localização, profundidade e contexto. Posteriormente o material será acondicionado em sacos plásticos zipados;
- A fim de classificar as evidências arqueológicas (concentração vestigial ou vestígio isolado) como ocorrências ou sítios arqueológicos, será conciliada a caracterização preliminar de cada evidência com base nas observações realizadas em campo à visualização das dimensões de cada evidência e das distâncias entre evidências distintas;
- Ressalta-se que no caso de evidenciação de sítio arqueológico, as atividades de instalação da obra naquele local deverão ser paralisadas, a área interditada e o órgão responsável informado para que se possa proceder ao PGPA.

O **Quadro 2.16** apresenta o modelo da Ficha de Acompanhamento Arqueológico a ser utilizado para o empreendimento.

QUADRO 2.16 - FICHA DE ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO.

FICHA DE ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO	
PROJETO:	
MONITOR:	
DATA:	MUNICÍPIO:
SETOR:	
DESCRIÇÃO DA ÁREA:	ATIVIDADE EM EXECUÇÃO:
STATUS ATUAL:	
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES MONITORADAS:	
MATERIAL ARQUEOLÓGICO: SIM () NÃO ()	
TIPO DE VESTÍGIO:	PROFUNDIDADE:
COORDENADAS:	IDENTIFICAÇÃO:
OBSERVAÇÕES:	
REGISTROS FOTOGRÁFICOS:	

Fonte: Consórcio Águas do Sertão, 2022

2.5.7.1. SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO

Caso seja necessária a realização do salvamento de possíveis sítios arqueológicos identificados durante a etapa de acompanhamento arqueológico, ou seja, resguardar ao máximo os elementos constituidores de seu reconhecimento como bem cultural cumprindo, assim, o que descreve a legislação brasileira voltada ao licenciamento ambiental, além de desenvolver ações educativas que permitam a extrapolação do conhecimento gerado pela pesquisa com fins de valoração desse patrimônio pelas comunidades localizadas no entorno da obra, será executada de forma sistemática com a realização de sondagens para delimitar a área de dispersão dos vestígios na área prevista para a implantação da obra, os quais serão plotados; fotografados e registrados, etiquetados e coletos de maneira sistemática, com o uso de aparelhos de georreferenciamento, como estação total.

Assim, para a ADA, propõe-se uma escavação por meio de sequência de quadrículas de 2m x 2m. Essa quadrícula será a unidades básica de escavação designada e organizada dentro de um sistema cartesiano. O método baseia-se na distância real ao ponto 0 (zero). Cada quadrado será denominado com dois números, correspondendo à distância real em metros do ponto 0 (zero) em cada um dos eixos cartesianos. Dessa forma, propõe-se a divisão do quadrante em quatro, como uma cruz, o ponto inicial estabelecido no centro geográfico dos setores. Cada um dos eixos da cruz marca a direção nordeste-sudoeste e noroeste–sudeste, formando 4 (quatro) setores designados por letras com dimensão de 30m x 20m cada. Um sistema simples, que permite o aumento do número de quadrícula em todos os sentidos (BICHO, 2006).

Escavar, por si só, constitui uma atividade de descaracterização do contexto de deposição do registro arqueológico, dessa forma, deve ser realizada de maneira sistemática para que a destruição resulte em informação. Por conseguinte, todas as intervenções deverão atingir a profundidade mínima de 2 metros, conforme se apresenta a espessura da camada de aterro, o intuito é ultrapassar tal pacote de sedimento. A decapagem será por níveis artificiais, com variação entre 10cm e 20cm. Essa técnica é proposta com base no grau revolvimento constatada durante a instalação da obra. Sendo assim, a retirada e evidenciação dos materiais serão realizadas de forma controlada, mesmo em situações de extrema interferência contemporânea. Como o sítio apresenta uma extensa camada de aterro, com quantidade expressiva de material construtivo a coleta deverá ser realizada aos fragmentos passíveis de reconhecimentos de atributos que auxiliem na sua caracterização, o mesmo deverá ocorrer para material contemporâneo.

Para, além do licenciamento ambiental, e de uma demanda vinculada a implantação de um empreendimento, deve-se tecer objetivos vinculados ao enriquecimento da pesquisa arqueológica como explanado por Najjar (2002), são elas:

- Identificar e delimitar as estruturas construtivas: a planta de uma casa, por exemplo, pode sugerir questões importantes sobre o comportamento de uma família: os acessos - portas e corredores - indicam áreas mais ou menos valorizadas das casas;
- Conhecer a evolução arquitetônica presente na edificação: revestimentos podem revelar modismos, o conteúdo estético de fachadas e jardins;

- Caracterizar a funcionalidade dos espaços presente na área do sítio arqueológico: a localização dos cômodos pode ser indicadora do status de cada membro da família;
- Identificar as técnicas e materiais empregados em diferentes zonas e diferentes épocas: Os materiais construtivos: tijolos, telhas, pedras têm conotação econômico-social.

2.5.7.2. ANÁLISE E CONSERVAÇÃO DO MATERIAL ARQUEOLÓGICO

Para a metodologia de análise, interpretação e conservação para os bens arqueológicos coletados:

Em laboratório as atividades ocorrerão através do tratamento e da análise do material arqueológico coletado seguindo as determinações legais publicadas na Portaria IPHAN nº 196/2016, tais como:

- 1) Higienização do material arqueológico com procedimentos diferenciados de acordo com a origem dos materiais com o objetivo de não perder informações, respeitando a fragilidade, a materialidade e as análises a serem realizadas, evitando remover totalmente a camada de sedimentos aderidos à superfície dos bens;
- 2) Registro permanente individualizado e descritivo de cada artefato com complementações ou correções ao registro realizado em campo, utilizando-se o preenchimento das Fichas de Cadastro de Bem Arqueológico Móvel, segundo modelo da Portaria IPHAN nº 196/2016;
- 3) Numeração/codificação inventarial dos bens arqueológicos:
 - a. Para materiais cerâmicos, líticos e vítreos, será realizada a aplicação de uma camada de laca polimérica plástica de nitrocelulose (esmalte) em área adequada do artefato, seguida, após a secagem, da escrita do código com tinta nanquim preta ou branca e finalizada, posteriormente à secagem da tinta, com uma cobertura de laca transparente para a fixação;
 - b. Para os materiais cerâmicos, a numeração será feita na face interna; para os materiais líticos, na face em que houver menos estigmas de lascamento (em geral na região cortical);
 - c. Para os materiais metálicos, a numeração será feita em etiqueta de papel à parte, unida à peça com cordão de algodão;

- d. Para os materiais ósseos e malacológicos, a aplicação de uma camada de laca/esmalte na região menos porosa e sem marcas de queima ou cortes. Logo depois será aplicado o número de registro com caneta nanquim;
 - e. Para materiais antracológicos e outros vestígios orgânicos, fragmentos muito pequenos ou muito frágeis, será realizado o acondicionamento desses materiais em saco de polietileno transparente pequeno zipado, o qual receberá a numeração.
- 4) Análises de materiais serão feitas de acordo com a natureza do material e serão descritas em seção própria;
 - 5) Registro fotográfico dos conjuntos artefatuais de cada sítio;
 - 6) Reconstituição/restauração dos bens arqueológicos cujas condições de conservação e manuseio permitirem;
 - 7) Acondicionamento do material em sacos plásticos devidamente etiquetados;
 - 8) Acondicionamento dos sacos plásticos em caixas arquivo, separados por natureza (cerâmica, lítico, ósseo, malacológico, antracológico, dentre outros) com informações de proveniência.

Em laboratório, será realizada a limpeza e numeração dos vestígios coletados. A numeração registrada em cada vestígio contará com a sigla de identificação do sítio arqueológico seguida do número da etiqueta que foi associada a cada vestígio durante a coleta de superfície, o que garante a inserção contextual de cada vestígio nos mapas de distribuição espacial.

Entende-se que para a análise do material arqueológico não há uma classificação única que sirva para qualquer propósito e para qualquer local, contudo alguns parâmetros podem ser elencados de uma maneira um pouco mais consensual.

Para este programa, procura-se trabalhar com as classificações básicas que permitam caracterizar os elementos técnicos, morfológicos e funcionais dos artefatos. Posteriormente, pretende-se realizar a reconstituição gráfica de fragmentos que preservaram atributos para tal (a exemplo dos fragmentos de cerâmica com morfologia borda e bojo), o mesmo se aplica ao material do tipo louça. Tais estudos pretendem auxiliar na caracterização a nível funcional e temporal dos possíveis grupos humanos que ocuparam a área.

- **Material lítico:**

Para a análise deste material considera-se, primeiramente, o tipo de matéria-prima, seguido pela distinção entre os fragmentos naturais, ou seja, sem intervenção antrópica e os fragmentos que passaram por intervenção antrópica, apresentando estigmas de lascamento ou marcas de uso.

Esses últimos serão inseridos nas seguintes categorias técnicas: núcleos, lascas, instrumentos, fragmentos e materiais não modificados com marcas de uso.

Considera-se núcleo como um bloco de rocha ou mineral preparado para que dele se possa tirar uma ou uma série de lascas. As lascas, segundo o conceito de Inizan et al. (1995), são percebidas como um produto do gesto técnico (percussão sob matéria prima) que pode servir como suporte das ferramentas. É o elemento da extração e não apresenta retoques.

Os instrumentos são essencialmente aqueles suportes que passaram por um processo de retoque ou façonnage e apresentam uma intenção explícita de confeccionar uma ferramenta que atenda a um determinado fim. Nesse quesito, trabalha-se com os aspectos tecnofuncionais de cada objeto.

Para este material serão utilizados como referência Technologie de la pierre taille (INIZAM et al., 1995); os artefatos líticos: elementos descritivos classificatórios (PROUS, 1990); e Indústrias líticas na América do Sul: abordagens teóricas e metodológicas (LOURDEAU et al., 2014).

- **Cerâmica**

O vestígio cerâmico é necessariamente um produto resultante da ação humana. Essa classe de material arqueológico é um dos vestígios mais resistentes ao tempo deixado pelo homem.

O estudo da cerâmica arqueológica é interdisciplinar, ou seja, as linhas de pesquisas são inúmeras e podem envolver desde a captação da matéria-prima argilosa, a produção, a confecção e o uso do vasilhame. Com a análise da cerâmica podemos inferir várias características inerentes aos grupos humanos que a produziu e/ou utilizou. Sabe-se que o material cerâmico pode ser classificado em Pré-histórico, antes do contato e Histórico (pós contato).

Assim, a análise do material cerâmico busca-se, em primeiro lugar, caracterizar de forma geral os elementos técnicos que permitissem, no caso da cerâmica pré-histórica, reconstituir um perfil técnico dos grupos ceramistas; e, no caso da cerâmica

histórica, a identificar os diferentes tipos de produção, a origem e, quando possível a sua cronologia. Procura-se, portanto, identificar a técnica de confecção utilizada para a produção dos objetos, sendo analisados os seguintes atributos: o tipo de pasta (plástica, areia fina, areia grossa, areia + bolo de argila), a técnica de manufatura (modelagem, acordelamento, moldagem e torneamento), o tipo de queima (completa ou incompleta), o tratamento de superfície interna e externa (alisado, inciso, escovado, polido, digitado, corrugado, unglado, impresso, brunido, roletado, pintado), a morfologia (borda, base, bojo, asa, alça, orelha ou tampa), a espessura, e a forma dos objetos.

A cerâmica histórica seria, portanto, aquela produzida a partir da colonização europeia, que poderá, conforme Caldarelli (2000) mesclar técnicas europeias, às vezes com técnicas indígenas, confeccionada com a técnica do torno ou de rolamento e geralmente com a utilização de forno, introduzida pelos europeus. Nessa classe, portanto, encontra-se os seguintes tipos:

A cerâmica histórica vermelha e a cerâmica histórica bege que apresentam antiplástico de granulometria grossa (superior 1 mm), pasta de textura grossa, técnica de manufatura torneada ou acordelada, espessura de parede das vasilhas mais grossa. A diferença estabelecida entre elas encontra-se na cor da cerâmica: a vermelha que poderia ter sido produzida com um tipo de argila de origem cristalina, com uma alta concentração de óxido de ferro e a cerâmica bege (ou branca) que seria produzida com argilas de origem sedimentar, coletada em vales de rios ou em lagoas. Para a realização da análise cerâmica, serão adotados os parâmetros de La Salvia & Brochado (1989), Oliveira (2000) e Caldarelli (2003);

- **Louça**

Segundo Pileggi (1958), “todo produto manufaturado de cerâmica, composto de substâncias minerais sujeitas a uma ou mais queimas” pode ser designado pelo termo louça. Dois grandes grupos compõem esse termo, subdivididos em categorias distintas:

Produtos porosos: louça de barro, terracota, produtos de olaria (telhas, tijolos, etc.), faiança, faiança fina e variedades refratárias.

Produtos não porosos: louça vitrificada ou grés cerâmico, louça vidrada, porcelana dura.

Seguindo essa divisão os vestígios arqueológicos foram analisados e classificados nesses tipos e, na análise também se procura dados referentes ao período de fabricação das peças, técnicas produtivas; a cronologias; tipo do consumo, habito e comportamento das pessoas que utilizaram esses vestígios. Procurou-se, portanto, compreender o período e as mudanças ocorridas nos padrões da tralha doméstica adquirida (SYMANSKI, 1997).

Nesta categoria encontra-se os seguintes tipos:

- **Faiança fina**

De acordo com Tocchetto (2001, p.21), a faiança fina é uma categoria entre a faiança e a porcelana. A faiança fina foi resultante de uma louça com pasta permeável, opaca, com textura granular e quebra irregular que para se tornar impermeável foi esmaltada. A autora afirma que esta faiança foi à classe de louça doméstica mais utilizada no Brasil em 1800, importada da Inglaterra principalmente após a abertura dos portos em 1808.

A procedência deste tipo de material dar-se comumente a partir da observação da Marca de fabricação da peça, que pode ser por meio e textual das marcas identificadoras de fabricação da peça, ou outros atributos (como padrão decorativo) passíveis de identificação, permitem localizar a procedência industrial e a cronologia da peça.

Entre as técnicas decorativas das faianças finas com superfície não modificada, encontra-se os seguintes tipos:

- Pintadas à mão livre;
- Dipped realizada a partir da aplicação de uma camada fina de argila colorida na forma de faixas e listras, delimitando um relevo;
- Carimbada é uma técnica que consiste na aplicação de carimbo, sendo comum o motivo de flores e figuras geométricas, com produção em 1845 e início do século XX;
- *Transfer Pinting* impressão por transferência, com produção que vai de 1783 a 1870;
- *Spatter* é uma decoração resultante de um salpicado a partir de pancadas leves do pincel, produzida na Inglaterra no século XIX, principalmente para exportação, e após 1850 pelos EUA;

- *Sponge* que utilizava uma esponja para pintar a peça, com produção inglesa e norte americana, no período entre 1860 e 1935;
- *Flow Blue* é uma técnica obtida a partir da colocação dos recipientes, contendo cloretos voláteis, no forno durante a queima para aplicação do esmalte provocando um borrrão, com produção de 1835 até início do século XX;
- Nos padrões decorativos observados encontram-se os seguintes tipos:
- *Peasant Style* que se caracteriza pela presença de motivos florais com largas pinceladas, empregado entre 1810 e 1860.
- *Sprig Style* com pequenos elementos florais e finas pinceladas, produzida entre 1840 e 1860;
- *Bandedware* com faixas paralelas, espessuras distintas e desenho em carretilha, produzida entre 1790 e início do século XX;
- *Mochaware* com motivos dentríticos e aparência de alga, ambos associados a faixas e frisos, produzida do começo da última década do século XVIII;
- Faixas e frisos, com produção do final do século XVIII ao início do XX.

A faiança pintada à mão com superfície modificada apresenta os seguintes padrões decorativos:

- Padrão decorativo *Shell Edged* que apresenta linhas em série situadas ao longo da borda e perpendiculares a ela, em cores como o azul, o verde, o vermelho e o rosa, produzida entre 1775 até início do século XX.
- Decoração plástica produzida por pressão de molde, utilizada no século XIX.

- **Material vítreo**

O vidro se caracteriza como uma substância inorgânica, homogênea e amorfa, obtida através do resfriamento de uma massa em fusão. É composto por sílica (SiO_2), comumente sob a forma de areia, e álcalis, como o potássio (K_2O), magnésio (MgO), alumina (Al_2O_3), cálcio (CaO) e sódio (Na_2SO_4). A cor natural do vidro varia de acordo com as impurezas contidas na areia, variando do verde ao âmbar. As cores artificiais são obtidas através da adição de corantes como selênio, cobre, cobalto, ferro, manganês, estanho, ouro e magnésio (CALDARELLI, 2000, p.172).

As análises serão baseadas em Arqueologia no Vale do Paraíba Paulista (CALDARELLI, 2003); Grupos domésticos e comportamento de consumo em Porto Alegre no século XIX: o Solar Lopo Gonçalves (SYMANSKI, 1997); e Tocchetto et al. (2001).

- **Material Osteológico**

Procura-se neste primeiro momento a identificação taxonômica quanto à classe e, quando possível, ao gênero, à idade e ao tipo de osso. Ainda serão identificadas marcas de corte ou de queima.

Essa análise terá como referência *Human Osteology In Archaeology and Forensic Science* (COX, 2002), *The Archaeology of Animal Bones* (O'CONNOR, 2000), além de coleções de referência.

- **Material Metálico:**

É comumente agrupado em categorias de acordo com sua funcionalidade podendo ser de procedência doméstica e construtiva, náutica, bélica, uso pessoal e vestuário, além de metal não identificado. Para análise de seus atributos, serão referenciados Albuquerque (1994) e Caldarelli (2003).

2.5.7.3. MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E RELATÓRIOS

O monitoramento do plano terá como indicador a área monitorada das obras do SAB-SC.

Os resultados esperados serão mensurados pela preservação do patrimônio arqueológico da região.

Os relatórios serão elaborados com periodicidade mensal em meio digital e disponibilizados no sistema de gerenciamento de documentação "ProjectWise". Organizados de forma a apresentar hierarquicamente as atividades com seus indicadores, provas documentais (fotos, laudos, registros de monitoramento, mapas, tabelas etc.) e a análises de cada tópico apresentado. Após sua entrega ao Engenheiro, serão repassados pela SRH para a sua aprovação (periodicidade mensal) do Estado do Ceará e do IPHAN (periodicidade trimestral) para posterior comunicação ao órgão ambiental. Ao final da construção de cada setor, será entregue ao IPHAN um Relatório de Acompanhamento Arqueológico Final, contemplando todo o período de obras de cada trecho.

2.5.8. EQUIPE TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO PLANO E SUAS RESPECTIVAS ATRIBUIÇÕES

Apresentada no **Item 3, Quadro 3.1.**

2.5.8.1. ORGANOGRAMA FUNCIONAL

Apresentado no **Item 3.1, Figura 3.1.**

2.5.9. CRONOGRAMA

Este plano será implementado durante todas as etapas das obras. O cronograma para cada setor está descrito no **Anexo I – Cronograma de Atividades.**

2.6. PLANO DE GESTÃO DE SEGURANÇA, HIGIENE, MEDICINA, VIVÊNCIA E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO - PGSHM-MAT

2.6.1. OBJETIVOS

Desenvolver diretrizes e ações que minimizem os riscos para os trabalhadores da obra, uma vez que estes se encontram em constante situação de perigo, bem como, de evitar a possibilidade de acidentes de trabalho, cumprindo os procedimentos que visam à operação do empreendimento de forma segura, prevenindo a ocorrência de situações de emergência que possam gerar danos ao meio ambiente, à população e, no caso de inevitabilidade de danos, minimizar as suas consequências.

Constituem objetivos específicos:

- Adotar critérios e procedimentos de seleção e recrutamento da mão de obra que considerem o estado de saúde dos trabalhadores, através de exame admissional que possibilite o diagnóstico de doenças virais, bacterianas, moléstias parasitárias e outros relevantes para a atividade a ser realizada;
- Preservar a saúde da mão de obra empregada na obra, através da realização de exames médicos periódicos e prestar assistência médica, no caso de ocorrência de acidentes e de doenças;
- Estabelecer formas de cooperação com os órgãos de saúde pública do estado e municípios envolvidos para elaborar e implantar programas de controle de endemias, identificando e erradicando possíveis focos de vetores existentes durante as fases de construção do empreendimento;

- Esclarecer e orientar a população empregada sobre as doenças sexualmente transmissíveis, Covid-19, animais peçonhentos, combate ao alcoolismo, tabagismo e drogas; uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), através de campanhas e palestras;
- Promover palestras e treinamentos para os trabalhadores diretamente envolvidos em todas as etapas e atividades relativas ao empreendimento, de maneira que os mesmos conheçam e adotem procedimentos e normas que contribuam para a conservação ambiental da obra, bem como que pratiquem atos que assegurem uma boa convivência com as comunidades locais;
- Oferecer treinamento de saúde e segurança para todo o pessoal alocado, incluindo funcionários próprios e terceirizados e quaisquer outras pessoas que auxiliem na execução das atividades;
- Consolidar procedimentos e estratégias de atuação de equipes especializadas na hipótese de acidentes, com atendimento às situações de emergências;
- Estabelecer os recursos locais de assistência à saúde e de remoção das vítimas de acidentes;
- Implantação de filosofia de segurança e controle de riscos, segundo a NR-9, verificando as hipóteses de acidentes na obra;
- Prever ações gerais de educação e saúde que minimizem os impactos socioculturais sobre a ocorrência de acidentes e agravos à saúde dos trabalhadores envolvidos, à comunidade local e ao meio ambiente;
- Atender as diretrizes “Guidelines” do Grupo do Banco Mundial, especificamente as “EHS Guidelines” do IFC;
- Manter os indicadores de saúde do canteiro de obras nos níveis aceitáveis;
- Não permitir a execução de obras com a utilização de empregados mantidos sem registro do contrato de trabalho na CTPS e/ou empregados que trabalhem em condições contrárias às normas de medicina e segurança do trabalho;
- O compromisso de não permitir o trabalho de empregados em condições contrárias às normas de medicina e segurança estende-se às obras de saneamento básico executadas por empregados de empresas contratadas

ou de suas subcontratadas e empresas especializadas, quando assim ocorrer;

- Dotar a obra de procedimentos e rotinas que visem prevenir acidente de trabalho durante a construção do empreendimento, especialmente no que se refere ao trabalho em espaços confinados e em outras situações de insalubridade e de periculosidade;
- Implantar processos para que os funcionários possam comunicar situações de trabalho que não sejam seguras ou saudáveis;
- Oferecer mecanismos para reclamações sobre o local de trabalho, facilmente e acessíveis;
- Assegurar aos funcionários o direito de comunicar situações de trabalho que acreditem não ser seguras ou saudáveis e de se afastar de uma determinada situação que, mediante justificativa razoável, acredite representar um perigo iminente a sua saúde, sem que os mesmos possam sofrer represálias por comunicarem o fato ou decidirem se afastar;
- Prevenir as doenças comuns ao ambiente de trabalho, tais como: doenças imunopreveníveis (sarampo, tétano, difteria, rubéola e caxumba); doenças de notificação compulsória (meningite, hanseníase, sexualmente transmissíveis, cólera, Covid-19); acidentes com animais peçonhentos; doenças endêmicas (malária, Chagas, febre amarela, leishmaniose, dengue);
- Monitorar os indicadores de saúde através de análise dos relatórios de atendimento no ambulatório do canteiro e postos de saúde dos municípios envolvidos;
- Adotar procedimentos e normas que contribuam para a conservação ambiental da área de influência da obra e prover os funcionários da obra de equipamentos de segurança;
- Mapeamento das áreas de risco de acidente e divulgação dos seus dados.

2.6.2. PÚBLICOS-ALVO

O público-alvo do PGSHM-MAT:

- Trabalhadores e demais envolvidos na implantação das obras;
- Empresas terceirizadas contratadas para o SAB-SC;

2.6.3. LEGISLAÇÃO E NORMAS PERTINENTES

Caberá às empresas executoras da obra dotar os canteiros de obras de um conjunto de infraestrutura (laboratório, alojamentos, sanitários, cozinha e restaurante) e de serviços voltados para atendimento e prevenção da saúde e segurança de sua mão de obra. A legislação referente à segurança e saúde dos trabalhadores deverá atender as seguintes regulamentações:

- NR 01 a NR 37, constantes da Portaria 3.241/78 – MT;
- ABNT NBR 14280 – Cadastro de Acidente de Trabalho;
- Lei Federal nº 7.410, de 27/11/85 – Dispõe sobre a especialização de Engenheiros e Arquitetos em Engenharia de Segurança do Trabalho, a profissão do Técnico de Segurança do Trabalho e dá outras providências;
- Lei Federal nº 8.213, de 24/07/91 – Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências;
- Lei Federal nº 6.514/77 - Capítulo V do Título II da CLT – Art. 154 até Art. 200 - da Segurança e da Medicina do Trabalho;
- Portaria 3.214/78 – MT, que aprova as NRs do Capítulo V, Título II da CLT relativas à Segurança e Medicina do Trabalho;
- Decreto Federal nº 3.048, de 06/05/99 – Aprova o Regulamento da Previdência Social e dá outras providências;
- Instrução Normativa INSS/PRES nº 11, de 20/09/06 – Apresenta as formas de preenchimento da CAT e dá outras providências;
- Demais legislações federais, estaduais, municipais e suas instruções técnicas em vigor, bem como aquelas que versarem sobre o assunto e passarem a vigorar após a contratação do serviço;
- IFC, General EHS Guidelines;
- IFC, EHS Guidelines - Water and Sanitation;
- IFC, PPAH.

2.6.4. DESCRIÇÃO DO PGSHM-MAT

O PGSHM-MAT abrange as condições e requisitos mínimos que deverão ser seguidos e servirão como objeto de procedimentos que garantam a excelência da execução das atividades reduzindo o risco de incidentes que atentem contra a saúde dos colaboradores e/ou causem danos ao meio ambiente. Para isso, todos os procedimentos deverão atender à legislação federal, estadual, municipais e às normas

vigentes, procedendo com instruções aplicáveis, bem como o cumprimento dos termos de Acordos Coletivos de Trabalho firmados pelo SINDUSCON, além das especificações do Marco de Gestão Socioambiental e às condicionantes definidas na LP N° 234/2018 – DICOP – GECON/SEMACE do SAB-SC.

Todos os estudos, peças técnicas e atividades das obras serão desenvolvidos considerando as diretrizes “guidelines” do Grupo do Banco Mundial, com ênfase nas seguintes:

- IFC, General EHS Guidelines;
- IFC, EHS Guidelines - Water and Sanitation;
- IFC, PPAH.

O levantamento de riscos ambientais para a saúde dos trabalhadores na fase de instalação do empreendimento é de fundamental importância para definir as situações de riscos inerentes ao empreendimento com o intuito de prover aos operários, técnicos e parte da população, informações quanto aos procedimentos e cuidados específicos, com base na vulnerabilidade do meio ambiente, ponderando os processos e tecnologias previstos de serem empregados na obra. Neste contexto, também foram consideradas as alterações que podem ser geradas no modo de vida da população dos municípios que serão contemplados com as intervenções do SAB-SC.

A partir de certo ponto, é possível prever os diversos tipos de acidentes que podem ocorrer em obras desta natureza (acidentes decorrentes de trânsito de veículos; da utilização de equipamentos e ferramentas; no desmonte de rochas; doenças causadas por vetores transmissores, parasitas intestinais, sexualmente transmissíveis, Covid-19, dentre outros), e, com isso, estabelecer as necessidades de pessoal, equipamentos e materiais capazes de atender as situações de emergência, assim como, cumprir as rotinas de saúde ocupacional e segurança exigidas pela legislação do trabalho no Brasil.

A Gestão de Segurança, Higiene, Medicina, Vivência e Meio Ambiente do Trabalho se justifica, então, pela intenção de atender às questões de saúde e segurança dos trabalhadores do empreendimento, e de certa forma, à população diretamente afetada e de entorno, além das instalações da contratada e de suas eventuais subcontratadas.

Portanto, há que se definir as situações de riscos inerentes ao empreendimento com o intuito de prover os operários e técnicos de informações quanto aos procedimentos e cuidados específicos nas dependências da obra. Deverão também ser estabelecidos ao longo do processo, de forma bem clara, a periodicidade, os pontos, os indicadores e os métodos de controle que serão realizados na sistemática de gestão do tema.

2.6.5. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Conforme as orientações antecipadas na documentação da presente solicitação, o PGSHM-MAT deverá cumprir no mínimo as seguintes disposições:

- Todas as instruções e procedimentos deverão abranger, indistintamente, toda a força de trabalho e instalações da Contratada e de suas eventuais subcontratadas, colocadas à disposição das obras;
- Todos os procedimentos deverão atender à legislação federal, estadual e municipais vigentes e às normas, procedimentos e instruções aplicáveis emitidas por entidades públicas, bem como ao MGSA;
- Oferecer treinamento de saúde e segurança para todo o pessoal alocado, incluindo funcionários próprios e terceirizados e quaisquer outras pessoas que auxiliem na execução das atividades;
- Implantar processos para que os funcionários possam comunicar situações de trabalho que não sejam seguras ou saudáveis;
- Dar aos funcionários o direito de comunicar situações de trabalho que acreditem não ser seguras ou saudáveis e de se afastar de uma determinada situação que, mediante justificativa razoável, acredite representar um perigo iminente a sua saúde, sem que os mesmos possam sofrer represálias por comunicarem o fato ou decidirem se afastar;
- Adotar medidas sanitárias para evitar ou minimizar a propagação de doenças transmissíveis que possam estar associadas ao influxo de trabalhadores temporários ou permanentes;
- Oferecer mecanismos para reclamações sobre o local de trabalho, facilmente acessíveis;
- Designar formalmente, um empregado que será o responsável por assuntos de Segurança, Higiene e a Saúde Ocupacional;

- Fornecer gratuitamente aos seus empregados os EPIs de uso permanente básicos (capacete de segurança, sapatos de segurança e óculos de segurança), assim como outros EPIs que se fizerem necessários de acordo com a natureza dos serviços;
- O EPI a ser utilizado em tarefas da contratada deve basear-se na NR 6 da Portaria 3214 do MTE;
- É de responsabilidade da Contratada a fiscalização do uso dos EPIs adequados pelos seus empregados, bem como o treinamento dos mesmos sobre seu uso, guarda e conservação;
- Todos os EPIs distribuídos deverão possuir Certificado de Aprovação (CA) e cópias, desses documentos, deverão ser mantidas no canteiro da contratada, ficando à disposição para eventuais verificações;
- A NR-18.5 “Área de Vivência” deve ser atendida plenamente antes do início das obras, sendo que a medição do canteiro não deve ser liberada sem aprovação da Contratante. O projeto da área de vivência do canteiro de obras e de eventual frente de trabalho, será elaborado por profissional legalmente habilitado conforme regulamentação vigente.

2.6.6. CONDICIONANTES GERAIS

Sabe-se que os cuidados com a segurança, a higiene e a saúde ocupacional das pessoas que trabalham nos empreendimentos financiados pelo Banco Mundial, de acordo com a Legislação Brasileira, não estão restritos aos colaboradores da empresa contratada, mas incluem os trabalhadores de outras empresas que venham a prestar serviços para esta contratada.

A Fiscalização da Contratada ou quem por essa promover, assegurará que todas as medidas tomadas para a prevenção de acidentes sejam tomadas assim como o uso e treinamento da utilização do EPIs seja realizado de forma adequada, podendo realizar inspeções a qualquer momento nos locais onde a contratada execute serviços. Eventuais irregularidades constatadas pela Fiscalização do e/ou preposto, serão objeto de providências por parte da contratada, que deverá implementar as correções, observados os instrumentos previstos neste documento.

No intuito de garantir suas atribuições a fiscalização poderá suspender qualquer trabalho em que se evidencie risco iminente, ameaçando a segurança do pessoal, equipamentos ou meio ambiente. As suspensões dos trabalhos motivados

por condições de insegurança não devem eximir a contratada das obrigações e penalidade das cláusulas dos contratos referentes a prazos e multas.

Também se estabelecem neste documento as exigências relativas à vivência (que inclui alojamento, alimentação e transporte) dos empregados da Contratada, ressaltando-se que para aqueles que forem migrados de outras regiões as condições a serem oferecidas deverão ser dignas e compatíveis.

As disposições a seguir descritas apresentam as condições e requisitos mínimos que deverão ser seguidos pela contratada e deverão ser objeto de procedimentos que garantam a excelência na Gestão de Segurança, Higiene, Medicina, Vivência e Meio Ambiente do Trabalho, devendo abranger, indistintamente, toda a força de trabalho e instalações da contratada e de suas eventuais subcontratadas, colocadas à disposição das obras.

Qualquer parte desse escopo poderá ser ajustada a condições outras que poderão surgir no decorrer dos processos de reconhecimento, elaboração e implantação dos programas e medidas aqui apresentados, ou mesmo a critério da Contratante.

Deverão também ser estabelecidos ao longo do processo, de forma bem clara, a periodicidade, os pontos, os indicadores e os métodos de controle que serão realizados na sistemática de Gestão destas questões.

Especialmente no que se refere ao trabalho em espaços confinados e em outras situações de insalubridade e de periculosidade deverá a contratada apresentar os seguintes documentos:

- Laudo para caracterização de insalubridade/periculosidade no ambiente de trabalho, especialmente em valas, poços, cavas e demais ambientes confinados;
- Relação de equipamentos para avaliação ambiental em espaços confinados, inclusive detectores de gases tóxicos;
- Relação de equipamentos para resgate em espaços confinados.

Todos os empregados deverão receber treinamentos admissionais e periódicos, visando a garantia da execução de suas atividades com segurança de acordo com o quadro de carga horária e a periodicidade das capacitações dos trabalhadores da indústria da construção disposto no Anexo I da NR 18.

2.6.7. PROCEDIMENTOS E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS

A partir das informações de concepção do canteiro de obras, das frentes de serviços e do material disposto para o SAB-SC, o CAS tratará da Gestão de Segurança, Higiene, Medicina, Vivência e Meio Ambiente do Trabalho de forma íntegra e adaptada às condições específicas das obras. No entanto, alguns dos requisitos aqui denotados poderão ser ajustados na medida que os Projetos Executivos darão as condições para se estabelecer os locais exatos de locação e os pormenores das obras.

No intuito de atender as premissas do Banco Mundial e a legislação trabalhista vigente, assim como preservar o contingente profissional demandado nas obras e as populações direta e indiretamente afetadas pela mesma, deverão ser apresentados, como primeira ação do Plano, os seguintes programas e condutas antes do início e no andamento das obras:

- Condutas relativas aos SESMT – NR 4;
- PCMSO – NR 7;
- PGR – NR 01 e 18;
- Procedimentos de Saúde Ocupacional e Permissão de Trabalho;
- Medidas de Proteção e Inclusivas para o Ambiente de Trabalho;
- Condutas relativas à Prevenção e Controle de Endemias, em especial à Covid-19;
- Programa de Proteção e Prevenção Contra Incêndios – PPCI.

2.6.7.1. SERVIÇO ESPECIALIZADO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO - SESMT – NR 4

A Norma NR 4 estabelece critérios para a organização dos SESMT, tendo como finalidade reduzir os acidentes de trabalho e as doenças ocupacionais. A equipe do SESMT deve ser composta pelos seguintes profissionais:

- **Médico do trabalho:** Que seja médico portador de certificado de conclusão de curso de especialização em Medicina do Trabalho, em nível de pós-graduação, ou portador de certificado de residência médica em área de concentração em saúde do trabalhador ou denominação equivalente;
- **Engenheiro de segurança do trabalho:** Profissional engenheiro ou arquiteto portador de certificado de conclusão de curso de

especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, em nível de pós-graduação;

- **Enfermeiro do trabalho:** Que seja enfermeiro portador de certificado de conclusão de curso de especialização em Enfermagem do Trabalho, em nível de pós-graduação, ministrado por universidade ou faculdade que mantenha curso de graduação em enfermagem;
- **Técnico de segurança do trabalho:** Que seja técnico portador de comprovação de registro profissional expedido pelo Ministério do Trabalho;
- **Auxiliar de enfermagem do trabalho:** Que seja auxiliar de enfermagem ou técnico de enfermagem portador de certificado de conclusão de curso de qualificação de auxiliar de enfermagem do trabalho, ministrado por instituição especializada reconhecida e autorizada pelo Ministério da Educação.

Cada profissional desempenha uma função específica para o empreendimento. Os médicos, por exemplo, são responsáveis pelas questões relacionadas à saúde, como prescrição de medicamentos, primeiros socorros, tratamentos, vacinações e diagnósticos, bem como tratar dos casos de acidentes que estão sujeitos a acontecer em qualquer empresa. Os engenheiros e técnicos, por sua vez, fazem parte da seção operacional, que é responsável por prevenir que aconteçam acidentes de trabalho, mantendo os equipamentos em bom funcionamento.

Assim, o CAS definirá o dimensionamento de seu SESMT de forma a atender o grau de risco das atividades desempenhadas e o número de funcionários que trabalharão nestas atividades, conforme estabelece a NR 4 quando trata da classificação de grau de risco e dos profissionais para funções de SESMT.

O trabalho do SESMT é preventivo e de competência dos profissionais exigidos, os quais devem garantir a aplicação de conhecimentos técnicos de engenharia de segurança e de medicina ocupacional no ambiente de trabalho para reduzir ou eliminar os riscos à saúde dos trabalhadores.

Faz parte das atividades dos SESMT, definidas pela NR 4, a análise de riscos e a orientação dos trabalhadores quanto ao uso dos equipamentos de proteção individual, assim como o registro adequado de eventuais acidentes de trabalho.

Dessa forma, a NR 4 determina que o SESMT seja configurado de acordo com as características dos locais onde ocorrerão as obras, ou seja, no local onde efetivamente os seus empregados estiverem exercendo suas atividades.

2.6.7.1.1.DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À NR 4

Os principais documentos que complementam as práticas da NR 4 são:

- ABNT NBR 14280 – CAT;
- Capítulo V do Título II da CLT – Refere-se à Segurança e Medicina do Trabalho;
- Decreto nº 3.048, de 06/05/99 – Aprova o Regulamento da Previdência Social e dá outras providências;
- Instrução Normativa INSS/PRES nº 11, de 20/09/06 – Apresenta as formas de preenchimento da CAT e dá outras providências;
- Lei nº 7.410, de 27/11/85 – Dispõe sobre a especialização de Engenheiros e Arquitetos em Engenharia de Segurança do Trabalho, a profissão do Técnico de Segurança do Trabalho e dá outras providências;
- Lei nº 8.213, de 24/07/91 – Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências;
- Portaria MTb/SSST nº 53, de 17/12/97 – Aprova o texto da NR 29, relativa à segurança e saúde no trabalho portuário;
- Portaria MTE/GM nº 86, de 3/3/05 – Aprova o texto da NR 31, relativa à segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura;
- Portaria MTE/SIT nº 17, de 01/08/07 – Altera a redação da NR 4 ao aprovar o subitem 4.5.3.

2.6.7.1.2.CENTRALIZAÇÃO DOS SESMT PARA DIVERSOS CANTEIROS DE OBRAS OU FRENTES DE TRABALHO

Para fins de dimensionamento, a NR 4 afirma que os canteiros de obras e as frentes de trabalho com menos de mil empregados e situados no mesmo Estado, território ou Distrito Federal não serão considerados estabelecimentos, mas integrantes da empresa de engenharia principal responsável, a quem caberá organizar os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina

do Trabalho. Assim, de acordo com a NR 4, caberá ao CAS organizar os SESMT considerando os seguintes aspectos:

- Os engenheiros de segurança do trabalho, os médicos do trabalho e os enfermeiros do trabalho poderão ficar centralizados;
- Para os técnicos de segurança do trabalho e auxiliares de enfermagem do trabalho, o dimensionamento será feito por canteiro de obra ou frente de trabalho, conforme o Quadro II da NR 4;
- Poderá ser constituído o Serviço Especializado em Segurança e em Medicina do Trabalho de forma centralizada para atender a um conjunto de estabelecimentos pertencentes ao CAS. Essa regra vale desde que a distância a ser percorrida entre aquele estabelecimento em que se situa o serviço e cada um dos demais não ultrapasse a 5 (cinco) quilômetros. Também para esse caso o dimensionamento deve ser feito em função do total de empregados e do risco, de acordo com o Quadro II e o subitem 4.2.2 da NR 4.

2.6.7.1.3. PRINCIPAIS PRECEDENTES DE OCORRÊNCIAS CONFORME A NBR 14.280

- De acordo com a ABNT NBR 14.280 – Cadastro de acidente do trabalho – Procedimento e classificação, acidente pessoal é aquele cuja caracterização depende de existir acidentado;
- A NBR 14.280 define como acidente de trajeto o acidente de trabalho sofrido pelo empregado no percurso da residência para o trabalho e vice-versa;
- Para a NBR 14.280, acidente impessoal é aquele cuja caracterização independe de existir acidentado, não podendo ser considerado como causador direto da lesão pessoal;
- Conforme a NBR 14.280, lesão imediata é a lesão que se verifica imediatamente no momento da ocorrência do acidente;
- A NBR 14.280 estabelece que lesão mediata – ou lesão tardia – é aquela que não aparece imediatamente após a exposição à fonte da lesão. Uma tendinite por usar uma ferramenta é diferente, por exemplo, de dar uma martelada no dedo. No segundo caso a lesão aparece instantaneamente. No primeiro, pode levar anos. Assim, só é doença ocupacional por lesão

tardia quando hánexo causal. Ou seja, quando há relação entre a doença e o trabalho feito;

- Quando há “ocorrência ou exposição contínua ou intermitente”, de natureza acidental, a doença é registrada como acidente do trabalho nas estatísticas de acidente;
- A NBR 14.280 estabelece que incapacidade permanente total é a perda total de capacidade de trabalho, em caráter permanente, excluindo a morte. Esta incapacidade corresponde à lesão que, não provocando a morte, impossibilita o acidentado, permanentemente, de exercer o trabalho ou da qual decorre a perda ou a perda total do uso dos seguintes elementos:
 - ✓ Ambos os olhos;
 - ✓ Um olho e uma das mãos;
 - ✓ Um olho e um pé;
 - ✓ Ambas as mãos ou ambos os pés ou uma das mãos e um pé.
- Estabelece a NBR 14.280 que incapacidade permanente parcial é a redução parcial da capacidade de trabalho, em caráter permanente. Ou seja, o trabalhador consegue voltar a trabalhar, mas não na mesma função ou não com a mesma produtividade de antes porque agora ele tem uma redução em sua capacidade devido a uma lesão;
- De acordo com a NBR 14.280, incapacidade temporária total é a perda total da capacidade de trabalho de que resulte um ou mais dias perdidos, excetuados a morte, a incapacidade permanente parcial e a incapacidade permanente total. Ou seja, o trabalhador vai ficar algum tempo afastado do trabalho, mas voltará a trabalhar normalmente depois;
- Também chamada acidente com lesão com afastamento, é o acidente que resulta em lesão com perda de tempo ou lesão incapacitante. Conforme a NBR 14.280, é a lesão pessoal que impede o trabalhador de retornar ao trabalho no dia útil imediato ao do acidente ou de que resulte incapacidade permanente. Ou seja, o trabalhador será afastado do trabalho por pelo menos um dia;
- Quanto ao acidente com lesão sem afastamento, é o acidente que resulta em lesão sem perda de tempo ou lesão incapacitante. De acordo com a NBR 14.280, é a lesão pessoal que não impede o trabalhador de retornar

ao trabalho no dia imediato ao do acidente, desde que não haja incapacidade permanente. Nesses casos, o trabalhador pode voltar a trabalhar imediatamente. É o caso, por exemplo, de ter ocorrido um pequeno corte superficial e que não exponha o trabalhador a contaminações;

- Quanto aos dias perdidos, para a NBR 14.280, são os dias de afastamento de cada acidentado, contados a partir do primeiro dia de afastamento até o dia anterior ao do dia de retorno ao trabalho;
- Já os dias debitados, a NBR 14.280 define que são os dias que devem ser debitados devido à morte ou incapacidade permanente, total ou parcial.
- No caso de morte ou incapacidade permanente total, devem ser debitados seis mil dias. Por incapacidade permanente parcial, os dias a serem debitados devem ser retirados da NBR 14.280 – Cadastro de acidente do trabalho – Procedimento e classificação.

2.6.7.2. DIRETRIZES PARA O PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO – NR 7

A NR 7 estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores que admitam trabalhadores como empregados, do PCMSO, com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores. O PCMSO a ser consolidado para atuação das frentes de serviços dos setores 1, 2 e 3 do SAB-SC, será elaborado através das características operacionais que serão previstas nos Projetos Executivos e nas mobilizações para os inícios das obras.

É um programa que tem como diretrizes, a prevenção, mapeamento precoce e diagnóstico dos agravos a saúde dos trabalhadores, além da constatação dos casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis causados por riscos do trabalho ou quaisquer situações ligadas ao ambiente de trabalho.

O PCMSO também serve para que a empresa acompanhe através de exames, se as ações de segurança têm sido eficientes ou não.

Compete ao CAS:

- Garantir a elaboração e efetiva implantação do PCMSO;
- Custear sem ônus para o empregado todos os procedimentos relacionados ao PCMSO;

- Indicar médico do trabalho responsável pelo controle médico da saúde dos empregados, que deve ser componente de seu SESMT.

Com a nova alteração da NR 7, em março de 2020, serão exigidos apenas exames médicos que avaliem questões de saúde realmente pertinentes ao trabalho exercido pelo empregado na empresa, o que trará redução de custos. Novos protocolos com padrões de procedimentos para garantir a segurança dos trabalhadores foram incorporados, concedendo mais clareza aos empregadores para que saibam exatamente como agir em situações de risco ocupacional (principalmente naquelas de alto risco, como exposição à poeira, substâncias químicas cancerígenas, radiações ionizantes e trabalho em condições hiperbáricas).

Deverá ser garantido que o PCMSO:

- Seja baseado nas informações da organização sobre todos os riscos ocupacionais a que estão ou estarão sujeitos os empregados;
- Descreva os possíveis agravos à saúde relacionados aos riscos identificados e classificados no PGR;
- Contenha planejamento de exames médicos clínicos e complementares conforme os riscos identificados;
- Inclua relatório analítico sobre o desenvolvimento do programa, conforme o subitem 7.6.2 da NR 7.

As ações do PCMSO devem ser utilizadas para:

- Rastrear e detectar precocemente agravos à saúde relacionados ao trabalho, inclusive de natureza subclínica;
- Detectar precocemente exposições excessivas a agentes nocivos;
- Definir a aptidão de cada empregado para exercer suas funções ou uma tarefa determinada;
- Monitorar a eficácia das medidas preventivas adotadas na organização;
- Subsidiar procedimentos epidemiológicos e estatísticos sobre os agravos à saúde e sua relação com os riscos derivados do trabalho;
- Subsidiar procedimentos para afastamento de empregados de situações de risco à sua saúde;
- Subsidiar a emissão de notificações de agravos relacionados ao trabalho, em especial CATs;

- Subsidiar o encaminhamento de empregados à Previdência Social para definição denexo causal e possíveis benefícios;
- Fazer acompanhamento diferenciado para empregados em situação de maior vulnerabilidade ao ambiente do trabalho;
- Subsidiar procedimentos para reabilitação profissional.

O controle da saúde dos empregados deve incluir procedimentos de vigilância passiva, a partir da demanda espontânea de empregados que procurem serviços médicos e procedimentos de vigilância ativa, por intermédio de exames médicos dirigidos, que incluam também a coleta de dados sobre sintomas referentes aos agravos possíveis à saúde devidos aos riscos que estão submetidos os trabalhadores.

Os procedimentos de acompanhamento da saúde dos empregados não podem ter caráter de seleção de pessoal, sendo vedada a exigência de declarações ou atestados acerca de qualquer doença ou situação de saúde.

A NR 7 estabelece que estejam previstas e planejadas as ações de saúde a serem executadas durante o ano, devendo estas ser revisadas anualmente.

A NR 7 estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação por parte de todos os empregadores que admitam trabalhadores como empregados, do PCMSO, contudo, a sua coordenação e implementação será exercida por conhecedor de saúde ocupacional. Como a implementação, a execução do PCMSO depende de atos médicos, então somente um médico poderá implementar o PCMSO.

De acordo com a NR 7, compete ao empregador indicar o médico do trabalho que deverá ser responsável pela coordenação e execução do PCMSO. Este médico, coordenador, será sempre um médico do trabalho e responderá pelas ações necessárias ao Programa e pelos resultados esperados, através de exames e análises.

O médico responsável pelo programa deverá realizar os exames necessários ao cumprimento do PCMSO, dentre eles o de Covid-19, sendo permitido que outros médicos assumam, desde que delegados para esta função. Ao final de cada exame, o médico que o realizou emitirá o ASO.

Esse Atestado é emitido após a realização de qualquer exame médico ocupacional (admissão, demissional, periódico, de retorno ao trabalho, ou de mudança de risco). O ASO é o atestado que define se o funcionário está apto ou inapto

para a realização de suas funções dentro da empresa. O ASO deve conter os seguintes dados, no mínimo:

- Nome completo do trabalhador, o número do CPF e sua função;
- Descrição dos perigos ou fatores de risco identificados e classificados no PGR que necessitem de controle médico previsto no PCMSO, ou a sua inexistência;
- Indicação e data de realização dos exames ocupacionais clínicos e complementares a que foi submetido o empregado;
- Definição de apto ou inapto para a função do empregado;
- O nome e número de registro profissional do médico responsável pelo PCMSO, se houver;
- Data, número de registro profissional e assinatura do médico que realizou o exame clínico.

Para cada exame médico realizado dentro da rotina do programa o médico emitirá o ASO, que deve ser comprovadamente disponibilizado ao empregado, devendo ser fornecido em meio físico quando solicitado.

O empregado apto ou inapto para trabalho, é a conclusão a que o médico chegará para decidir se o empregado poderá ou não trabalhar em determinada função. A pessoa deverá estar apta ou inapta para a função e não para a admissão ou demissão, pois o empregado pode estar apto para uma determinada função e não estar apto para uma outra.

Os principais exames admissionais serão:

- **Anamnese Ocupacional:** A anamnese se trata de uma entrevista que o médico faz com o trabalhador. Ele reúne uma série de perguntas com a intenção de saber sobre antecedentes na saúde daquela pessoa, ou seja, o histórico médico do trabalhador. Além disso, a anamnese ocupacional tem função de avaliar se o funcionário está apto fisicamente e mentalmente para exercer a função, para que isso seja possível é importante que a entrevista seja personalizada de acordo com cada profissão. Por exemplo, trabalhadores que estão expostos a locais com barulhos excessivos precisam realizar uma avaliação audiométrica. O exame é fundamental para avaliar se a função vai provocar algum dano à sua audição ou agravar alguma condição já existente.

- **Pressão arterial e batimentos cardíacos:** O médico especializado também deve checar nos exames admissionais qual é a condição da pressão arterial e dos batimentos cardíacos do funcionário. De forma comum, se fará a medição no consultório para analisar se ambos estão dentro da normalidade. Caso o paciente já tenha tido qualquer problema cardíaco ou de pressão, é importante deixar claro nesse momento.
- **Saúde das articulações:** Principalmente em profissões que exijam esforços ou posições repetitivas, há uma grande importância em checar a saúde das articulações. É possível que alguma lesão tenha acontecido em antigos empregos e, se o emprego atual demandar os mesmos esforços, o quadro pode se agravar, por isso, é comum que o médico avalie a postura, movimentos e possíveis lesões articulares.

Os profissionais que exercem funções de risco, como exposição a agentes físicos, químicos e biológicos, é preciso realizar alguns exames admissionais complementares.

Dependendo da função desempenhada podem ser solicitados exames admissionais complementares, como por exemplo:

- Audiometria;
- Acuidade Visual;
- Espirometria;
- EEG;
- ECG;
- Raio-x.

Os exames periódicos, que têm por objetivo um acompanhamento para avaliar se o exercício da função desencadeou alguma condição de doença ocupacional, devem ser realizados de acordo com os seguintes intervalos:

a) para empregados expostos a riscos ocupacionais identificados e classificados no PGR e para portadores de doenças crônicas que aumentem a susceptibilidade a tais riscos:

1. a cada ano ou a intervalos menores, a critério do médico responsável;
2. de acordo com a periodicidade especificada no Anexo IV desta Norma, relativo a empregados expostos a condições hiperbáricas;

b) para os demais empregados, o exame clínico deve ser realizado a cada dois anos.

Ainda, ao se falar de retorno ao trabalho, são necessários exames para verificação se os trabalhadores estão aptos para desempenharem suas antigas funções após o período de afastamento.

Quando houver mudança de risco, dever-se-á avaliar a aptidão do funcionário para sua nova função com a finalidade de avaliar se haverá uma maior exposição a riscos etc.

Quanto ao exame demissional, que tem como objetivo avaliar se houve prejuízo em função da atividade exercida ou agravamento do estado de saúde, sendo possível garantir que o profissional está apto a retornar ao mercado de trabalho, este deve ser realizado em até 10 (dez) dias contados do término do contrato, podendo ser dispensado caso o exame clínico ocupacional mais recente tenha sido realizado há menos de 135 (cento e trinta e cinco) dias, para as organizações graus de risco 1 e 2, e há menos de 90 (noventa) dias, para as organizações graus de risco 3 e 4.

2.6.7.3. DIRETRIZES PARA O PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR - NR 01 e NR 18

Substituindo o PPRA, a NR 1, relaciona-se diretamente com o PGR, visto ainda que na NR 9 é que serão encontrados os fatores e agentes de risco para as obras do SAB-SC, considerando as atividades de risco à saúde do trabalhador.

O PGR será consolidado para atuação das frentes de serviços dos setores 1, 2 e 3 do SAB-SC, e elaborado através das características operacionais que serão previstas do Projeto e nas mobilizações para os inícios das obras. Para que haja um enquadramento nas diretrizes da NR 1 e normas referentes, deverá ocorrer um reconhecimento de todos os riscos ambientais que possam existir no espaço de trabalho.

A NR 9 é bem abrangente, e estabelece a relação de todos os riscos relacionados aos agentes físicos, químicos, biológicos e ergonômicos que constam no ambiente de trabalho.

O PGR tem como objetivo principal a tomada de ações para garantir a saúde, segurança e integridade dos trabalhadores no ambiente de trabalho e nos locais em que haja a presença de riscos ambientais.

Para os ambientes, instalações e atividades da obra, os riscos ambientais devem englobar:

- **Agentes químicos:** Como poeiras, fumos, névoas, vapores, gases, produtos químicos em geral, neblina, poeiras diversas etc.
- **Agentes biológicos:** Como os vírus e bactérias, os bacilos e parasitas, além dos fungos e outros.
- **Agentes físicos:** Como as radiações ionizantes e não ionizantes, o infrassom e ultrassom, as altas e baixas temperaturas, o ruído, vibrações, pressões anormais, iluminação deficiente, umidade etc.
- **Agentes Ergonômicos:** trabalho físico pesado, posturas incorretas, treinamento inadequado/inexistente, trabalhos em turnos, trabalho noturno, atenção e responsabilidade, monotonia, ritmo excessivo etc.
- **Riscos de Acidentes / Mecânicos:** Arranjo físico inadequado, máquinas e equipamentos sem proteção, ferramentas inadequadas ou defeituosas, iluminação inadequada, eletricidade, probabilidade de incêndio ou explosão, armazenamento inadequado, animais peçonhentos, outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidente.

Para ser considerado um risco ambiental, deve-se ainda levar em conta qual a natureza do risco, além da intensidade e tempo de exposição em que o trabalhador ficará exposto.

Vale ressaltar ainda, que o PGR, deve ser desenvolvido em cada parte das obras, atentando-se a antecipação dos riscos, reconhecimento da existência dos riscos, a avaliação por meio de medições de concentração e exposição além do controle constante de sua ocorrência.

O PGR deve obrigatoriamente estar vinculado sempre ao PCMSO.

O CAS será o responsável pelo desenvolvimento do PGR, entretanto sua implantação, controle e avaliação precisa ter a participação dos seus colaboradores.

Os trabalhadores devem colaborar e participar da implantação do PGR, tal como seguir as instruções recebidas ao longo do programa. O trabalhador deve também, informar seus superiores de forma imediata, os possíveis riscos que observar em seu ambiente de trabalho.

Para atendimento da NR 1, O PGR se divide em duas partes: o inventário de riscos e o plano de ação. O inventário de riscos é composto pela identificação de

perigos e a avaliação dos riscos. Já o plano de ação traz uma série de medidas preventivas que podem ser tomadas. Desta forma a estrutura do PGR deve conter:

- Antecipação e reconhecimento dos riscos;
- Planejamento anual com estabelecimento de metas de avaliação e controle, prioridades e cronograma;
- Estratégia e metodologia de ação;
- Avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores;
- Laboração de medidas de controle e avaliação de sua eficácia;
- Implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia;
- Monitoramento da exposição aos riscos;
- Forma do registro, manutenção e divulgação dos dados;
- A periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PGR.

Para ajudar na elaboração do PGR, tanto a clínica ocupacional quanto o corpo técnico, utilizar-se-ão de Software de Medicina e Segurança do Trabalho para automatizar o processo, economizar tempo e evitar erros, e que terão inclusive integração com o Social.

A elaboração, implementação, acompanhamento e avaliação do PGR, serão realizados por profissionais especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho respectivamente, pertencentes ao quadro de profissionais do SESMT.

Uma vez por ano, ou sempre que houver necessidade, deverá ser feita uma avaliação global do PGR. O intuito é analisar o desenvolvimento e observar se há necessidade de eventuais ajustes, estabelecimento de novas metas, prioridades, entre outros.

É necessário também criar um documento base contendo as informações oriundas das etapas do programa, com o objetivo de visar o desenvolvimento e execução colaborativa do PGR. Este deve ainda ser apresentado e discutido nas reuniões com integrantes da CIPA.

A CIPA tem como principal objetivo colaborar para a atenuação dos riscos e diminuição dos Acidentes e Doenças Ocupacionais no ambiente de trabalho.

De acordo com a NR 5, essa comissão deverá ser composta por representantes dos colaboradores, escolhidos por eleição, nos casos de empresas com mais de 50

funcionários. A partir de 20 colaboradores, será obrigatório escolher um funcionário responsável que colocará os itens da NR 5 em prática.

As principais atribuições da CIPA, são:

- Divulgar aos trabalhadores informações relativas à segurança e saúde no trabalho;
- Divulgar e promover o cumprimento das normas regulamentadoras;
- Colaborar no desenvolvimento e implementação do PCMSO e PGR;
- Promover anualmente em conjunto com o SESMT, se houver, a SIPAT.

As reuniões da CIPA, são ainda um espaço para a discussão a respeito dos riscos de aspectos ambientais que podem gerar acidentes.

A implementação, acompanhamento e avaliação do PGR poderão ser feitas pelo SESMT. Quando não houver, poderá ser feito por uma pessoa (ou equipe) que, a critério do empregador, seja capaz de desenvolver o disposto na norma.

Quanto à antecipação dos riscos, essa deverá envolver uma análise criteriosa de todos os projetos de novas instalações. Além disso, os processos de trabalho ou modificações em processos existentes também deverão ser analisados. O intuito é identificar os potenciais agentes de risco e aplicar as medidas de proteção para a atenuação ou eliminação.

O reconhecimento dos riscos ambientais deverá seguir uma série de princípios básicos, tais como:

- A identificação dos riscos;
- A determinação e localização das possíveis fontes geradoras;
- A identificação das possíveis trajetórias e dos meios de propagação dos agentes no ambiente de trabalho;
- A identificação das funções e determinação do número de trabalhadores expostos;
- A caracterização das atividades e do tipo da exposição;
- A obtenção de dados existentes na empresa, indicativos de possível comprometimento da saúde decorrente do trabalho;
- Os possíveis danos à saúde relacionados aos riscos identificados, disponíveis na literatura técnica;
- A descrição das medidas de controle já existentes.

Sempre que necessário deverá ser realizada uma avaliação quantitativa. Essa avaliação servirá não só para comprovar o controle da exposição ou a inexistência dos riscos identificados, como para dimensionar a exposição dos colaboradores e subsidiar o equacionamento das medidas de controle de risco.

As medidas de controle de risco necessárias deverão ser adotadas para a eliminação, minimização ou controle dos riscos ambientais sempre que houver uma ou mais das seguintes situações:

- Identificação, na fase de antecipação, de risco potencial à saúde;
- Constatação, na fase de reconhecimento de risco evidente à saúde;
- Quando os resultados das avaliações quantitativas da exposição dos trabalhadores excederem os valores dos limites previstos na NR 15 ou, na ausência destes, os valores limites de exposição ocupacional adotados em negociação coletiva de trabalho, desde que mais rigorosos do que os critérios técnico-legais estabelecidos;
- Quando, através do controle médico da saúde, ficar caracterizado o nexo causal entre danos observados na saúde dos trabalhadores e a situação de trabalho a que eles ficam expostos.
- As etapas de implantação do PGR são:
 - Desenvolvimento do documento base;
 - Implantação dos métodos de relação com a CIPA e demais colaboradores;
 - Implantação com ampla divulgação do planejamento das medidas de controle dos riscos;
 - Implantação dos métodos de monitoramento qualitativo e quantitativo do ambiente e das ações preventivas;
 - Implantação do registro e divulgação e manutenção dos dados;
 - Execução do cronograma considerando as prioridades;
 - Elaboração de relatórios.

Nos casos em que haja situação grave ou iminente de risco para um ou mais trabalhadores, o empregador deverá garantir que os mesmos possam interromper imediatamente suas atividades. Se isso ocorrer, o primeiro superior hierárquico deverá ser comunicado para tomar as devidas medidas necessárias.

Quando ocorrer de diversos colaboradores realizarem simultâneas atividades em um mesmo ambiente, esses terão o dever de executar ações integradas para que

sejam aplicadas as medidas preventivas descritas no PGR. Por esse motivo que o conhecimento e a percepção dos trabalhadores quanto ao processo de trabalho são tão importantes. Essas informações, juntamente com os dados consignados no mapa de riscos e numa matriz de risco, deverão ser sempre contempladas no planejamento e execução do PGR.

O mapa de riscos constitui a demonstração gráfica da localização dos eventuais riscos nas obras, suas instalações e ambientes e deverá ser modificado caso haja alguma alteração estrutural dos postos de trabalho.

Deve-se no mínimo adotar os seguintes procedimentos para elaboração do mapa de riscos:

- **Conhecer os processos de trabalho do local avaliado:** Conhecer como são realizadas as atividades no local que está sendo analisado é essencial pois, cada atividade oferece riscos diferentes e, por isso, é importante ter certeza de que estão todos mapeados.
- **Identificar os agentes de riscos existentes no local avaliado:** Além das atividades, os ambientes de trabalho também podem oferecer riscos à saúde, por este motivo, identificar quais os agentes presentes no local são fundamentais.
- **Identificar as medidas preventivas existentes:** A identificação de tais medidas e sua eficácia referente à proteção individual e coletiva, organização do trabalho, além da higienização e conforto no ambiente, depois de identificar quais os riscos, visualizar quais as medidas preventivas existentes para cada tipo de risco.
- **Identificar os indicadores de saúde:** Aqui entram as queixas, doenças profissionais, acidentes de trabalho que já tenham acontecido, entre outros. A ideia é utilizar como base os erros passados para corrigi-los no futuro.
- **Elaborar o mapa de riscos:** Com todas as informações anteriores, sobre uma planta ou desenho do local de trabalho, utilizando os círculos e cores.
- No mapa de riscos, sobre uma planta ou desenho do local de trabalho, indica-se através da cor e do tamanho do círculo, conforme a seguinte indicação:
- Círculo pequeno: risco pequeno por sua essência ou por ser risco médio já protegido;

- Círculo médio: risco que gera relativo incômodo, mas que pode ser controlado;
- Círculo grande: risco que pode matar, mutilar, gerar doenças e que não dispõe de muitos mecanismos para redução, neutralização ou controle,
- Relacionar a cor verde aos riscos físicos;
- Relacionar a cor vermelho aos riscos químicos;
- Relacionar a cor marrom aos riscos biológicos;
- Relacionar a cor Amarelo aos riscos ergonômicos;
- Relacionar a cor azul aos riscos de acidentes.

Já a matriz de risco é basicamente uma ferramenta para a administração de riscos ocupacionais. É conhecida também como matriz de probabilidade, pois tem o objetivo de exibir as chances de riscos acontecerem, traçando de certa maneira uma probabilidade em cada risco.

2.6.7.3.1.GENERALIDADES

O PGR estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos de trabalho do canteiro de obra da empresa construtora. O plano contempla as exigências contidas na NR 18, assim como as exigências contidas na NR-01.

O PGR, além de contemplar as exigências previstas na NR-01, deve conter os seguintes documentos:

- Projeto da área de vivência do canteiro de obras e de eventual frente de trabalho, em conformidade com o item 18.5 desta NR, elaborado por profissional legalmente habilitado;
- Projeto elétrico das instalações temporárias, elaborado por profissional legalmente habilitado;
- Projetos dos sistemas de proteção coletiva elaborados por profissional legalmente habilitado;
- Projetos dos SPIQs, quando aplicável, elaborados por profissional legalmente habilitado;
- Relação dos EPIs e suas respectivas especificações técnicas, de acordo com os riscos ocupacionais existentes.

O PGR é um projeto especializado de engenharia civil que, como qualquer projeto nessa área, necessita de prazo e conhecimento geral sobre todas as condições dos projetos e da própria obra para sua concepção.

Portanto, a consolidação e atuação do PGR das frentes de serviços dos setores 1, 2 e 3 do SAB-SC, realizar-se-á após as mínimas informações necessárias das características operacionais que serão previstas nos projetos executivos e no planejamento da implantação das obras e suas estruturas de apoio, inclusive os canteiros.

2.6.7.3.2.ÁREAS DE VIVÊNCIA

Os canteiros de obras constituem o conjunto de instalações que darão suporte à construção do SAB-SC, abrigando a administração da obra, o processo produtivo, alojamento de trabalhadores, entre outros

Na fase de planejamento para implantação dos canteiros de obras, deve-se equacionar as questões relativas ao layout e aos meios produtivos das áreas utilizadas para o convívio, serviços e alimentação dos trabalhadores, as chamadas “Áreas de Vivência”, as quais deverão manter as condições e disposições apropriadas, para uso dos trabalhadores e que ao mesmo tempo atenda às necessidades de implantação e execução dos programas, medidas e estratégias propostos na Gestão de Segurança, Higiene, Medicina, Vivência e Meio Ambiente do Trabalho.

Para tanto, os canteiros de obras devem dispor no mínimo de:

- Instalações sanitárias;
- Vestiário;
- Alojamento (Obrigatório nos casos em que houver trabalhadores alojados);
- Refeitório;
- Cozinha, quando houver preparo de refeições;
- Lavanderia (Obrigatório nos casos em que houver trabalhadores alojados);
- Área de lazer (Obrigatório nos casos em que houver trabalhadores alojados)

As áreas de vivência devem ser mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza.

Quando as Instalações não forem fixas, serão usados em áreas de vivência de canteiro de obras e frentes de trabalho contêineres desde que esses não tenham sido

utilizados anteriormente para transporte de cargas. Ressalta-se que cada módulo deve conter:

- Área de ventilação natural efetiva de no mínimo 15% da área do piso, composta por no mínimo duas aberturas adequadamente dispostas para permitir eficaz ventilação interna;
- Garanta condições de conforto térmico;
- Possua pé direito mínimo de 2,40m;
- Garanta os demais requisitos mínimos de conforto e higiene estabelecidos nesta NR;
- Possua proteção contra riscos de choque elétrico por contatos indiretos, além do aterramento elétrico;
- Para alojamentos com camas duplas, tipo beliche, a altura livre entre uma cama e outra é no mínimo de 90 cm.

2.6.7.4. PROCEDIMENTOS DE SAÚDE OCUPACIONAL E PERMISSÃO DE TRABALHO

2.6.7.4.1. GENERALIDADES

Qualquer execução de trabalho em áreas de risco será precedida da elaboração da APR, em atendimento ao que preconiza a NR-18 em seu item 18.4.6.2: “As tarefas envolvendo soluções alternativas somente devem ser iniciadas com autorização especial, precedida de análise de risco e permissão de trabalho, que contemple os treinamentos, os procedimentos operacionais, os materiais, as ferramentas e outros dispositivos necessários à execução segura da tarefa”

Conhecida normalmente como PT ou PPT, a Permissão de Trabalho permite o trabalho em áreas de risco por determinado tempo.

Com isso, o consórcio se certifica que somente os trabalhadores necessários no desempenho da atividade adentrem nas áreas de risco, evitando assim o acesso de pessoas estranhas. A PT evita que esses profissionais possam se acidentar ou ficarem doentes pela exposição aos agentes de risco do ambiente controlado, em observância aos requisitos mínimos de segurança e da saúde dos trabalhadores envolvidos, bem como das pessoas próximas. Assim, o consórcio emitirá uma autorização por escrito das pessoas autorizadas, conforme a natureza da atividade, a emitirem e assinarem as PTs.

A PT, será emitida por pessoas autorizadas pertencentes ao SESMT. A mesma consiste em um documento redigido em três vias (uma a ser entregue no local de trabalho, outra arquivada pela área de Segurança do Trabalho e outra entregue à chefia imediata), que contém uma autorização para determinado trabalhador realizar uma atividade.

Nesse documento estão contidas orientações formais sobre como desempenhar a atividade a fim de evitar acidentes.

A autorização é entregue pelo colaborador ao seu supervisor, antes da execução de qualquer trabalho.

A permissão serve não apenas para a segurança do funcionário, mas também para esclarecer dúvidas possíveis sobre todas as fases do trabalho.

Antes de iniciar o trabalho, as etapas da PT serão dotadas no mínimo das seguintes ações:

- Visita ao local do trabalho e anotação de todos os lugares que possam oferecer algum risco;
- Preenchimento do formulário (análise de risco) ainda no local com a ajuda da equipe envolvida na atividade, para que sejam contemplados todos os detalhes;
- Serão descritas de maneira objetiva as etapas de trabalho, verificando os perigos e as medidas preventivas a serem executadas;
- Solicitação de assinaturas dos participantes e supervisores no verso do formulário;
- Elaboração da PT, adaptando o modelo de acordo com a atividade a ser executada.

No momento do trabalho deve-se atender:

- O trabalhador deverá certificar-se que o local de trabalho foi isolado e sinalizado (placas, alarmes, cartazes etc.), devendo seguir atentamente todas as etapas estabelecidas na PT;
- Deixar a PT em um local visível para os supervisores;
- Realização da leitura em voz alta dos procedimentos e recolhimento da assinatura dos participantes;

- Caso ocorra algo fora do previsto, todos devem parar o serviço e divulgar o ocorrido para toda a equipe, a fim de apresentar as falhas e as medidas preventivas para evitar a reincidência.

Após o trabalho deve-se atender:

- Realizar uma inspeção completa, retirando tudo o que pode ter restado do serviço (lixo, peças e estruturas soltas, materiais inflamáveis, ferramentas);
- O responsável pela atividade deverá devolver a ficha para arquivamento na área de Segurança do Trabalho.

A PT deverá ser emitida e preenchida sempre quando houver a realização de serviços como:

- Trabalho em espaços confinados;
- Trabalho a quente (solda e corte de qualquer natureza);
- Trabalho em altura;
- Escavações ou escoramentos, demolição, perfuração;
- Trabalho em alta tensão;
- Entre outros tipos de trabalho, conforme necessário.

2.6.7.4.2. OUTRAS OBRIGAÇÕES NORMATIZADAS

Em relação à Permissão de Trabalho aplicada às obras, as seguintes NRs deverão ser abordadas:

- **NR 33:** Estabelece os requisitos mínimos para a identificação de espaços confinados e para o reconhecimento, a avaliação, o monitoramento e o controle dos riscos existentes, de forma a garantir a segurança e saúde dos trabalhadores que neles interagem direta ou indiretamente. A norma dispõe que cabe ao empregador manter arquivados os procedimentos e Permissões de Entrada e Trabalho por cinco anos. Além disso, prevê que é de responsabilidade da organização assegurar a disponibilidade dos serviços de emergência e salvamento, e de simulados, quando da realização de trabalhos em espaços confinados; e ainda a supervisão das atividades em espaços confinados executadas pelas organizações contratadas, observado o disposto no subitem 1.5.8.1 da NR-01, visando ao atendimento do disposto nesta NR.

- **NR 34:** Estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção à segurança, à saúde e ao meio ambiente de trabalho nas atividades da indústria de construção, reparação e desmonte naval.
- Prevê que toda documentação prevista nesta Norma deve permanecer no estabelecimento à disposição da Auditoria-Fiscal do Trabalho, dos representantes da CIPA e dos representantes das Entidades Sindicais representativas da categoria, sendo arquivada por um período mínimo de cinco anos, incluindo a Permissão de Trabalho.

Além disso, define que consiste a PT em documento escrito que contém o conjunto de medidas de controle necessárias para que o trabalho seja desenvolvido de forma segura, além de medidas de emergência e resgate, e deve:

- ✓ Ser emitida em três vias, para: afixação no local de trabalho, entrega à chefia imediata dos trabalhadores que realizarão o trabalho, e arquivo de forma a ser facilmente localizada;
 - ✓ Conter os requisitos mínimos a serem atendidos para a execução dos trabalhos e, quando aplicável, às disposições estabelecidas na APR;
 - ✓ Ser assinada pelos integrantes da equipe de trabalho, chefia imediata e profissional de segurança e saúde no trabalho ou, na inexistência desse, pelo responsável pelo cumprimento desta Norma;
 - ✓ Ter validade limitada à duração da atividade, restrita ao turno de trabalho, podendo ser revalidada pelo responsável pela aprovação nas situações em que não ocorram mudanças nas condições estabelecidas ou na equipe de trabalho.
- **NR 35:** Estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução. Esta NR exige o arquivamento da PT, mas não determina um período mínimo de arquivamento, ficando este, portanto, a critério da empresa, e determina:
 - ✓ Assegurar a realização da AR e, quando aplicável, a emissão da PT;
 - ✓ As atividades de trabalho em altura não rotineiras serão previamente autorizadas mediante PT;
 - ✓ Para as atividades não rotineiras as medidas de controle serão evidenciadas na AR e na PT;

- ✓ A PT será aprovada pelo responsável pela autorização da permissão, disponibilizada no local de execução da atividade e, ao final, encerrada e arquivada de forma a permitir sua rastreabilidade;
- ✓ A PT deve conter: Os requisitos mínimos a serem atendidos para a execução dos trabalhos; As disposições e medidas estabelecidas na Análise de Risco; A relação de todos os envolvidos e suas autorizações.

A PT deve ter validade limitada à duração da atividade, restrita ao turno de trabalho, podendo ser revalidada pelo responsável pela aprovação nas situações em que não ocorram mudanças nas condições estabelecidas ou na equipe de trabalho.

- **NR 12:** Estabelece normas de segurança no trabalho em máquinas e equipamentos.

A norma dispõe que a capacitação para operação segura de máquinas deve abranger as etapas teórica e prática, a fim de proporcionar a competência adequada do operador para trabalho seguro, contendo no mínimo permissão de trabalho e outros documentos citados na norma.

O Anexo IV da NR-12 define PT como ordem de serviço: documento escrito, específico e auditável, que contenha no mínimo a descrição do serviço, a data, o local, nome e a função dos trabalhadores e dos responsáveis pelo serviço e por sua emissão e os procedimentos de trabalho e segurança.

Além disso, a mesma norma dispõe que, no caso de cestos suspensos, a utilização de cesto suspenso deverá ser objeto de planejamento formal, contemplando as seguintes etapas:

- ✓ Realização de análise de risco;
- ✓ Especificação dos materiais e ferramentas necessárias;
- ✓ Elaboração de plano de movimentação de pessoas;
- ✓ Elaboração de procedimentos operacionais e de emergência;
- ✓ Emissão de permissão de trabalho para movimentação de pessoas.

Ainda, dispõe que o uso de Cesto Suspenso para o transbordo de pessoas entre cais e embarcação, deve atender, adicionalmente, aos seguintes requisitos:

- ✓ Deve ser emitida uma Permissão de Trabalho para a operação, cujo prazo de validade será, no máximo, aquele da jornada de trabalho do operador do equipamento de guindar;

- ✓ Toda documentação prevista neste Anexo deve permanecer no estabelecimento à disposição dos Auditores Fiscais do Trabalho, dos representantes da CIPA e dos representantes das Entidades Sindicais representativas da categoria, sendo arquivada por um período mínimo de 5 (cinco) anos.

2.6.7.5. PRINCIPAIS MEDIDAS DE PROTEÇÃO E INCLUSIVAS PARA O AMBIENTE DE TRABALHO

2.6.7.5.1. RUÍDO EXCESSIVO

Todas as pessoas que trabalharão nas obras expostos a ruídos excessivos deverão ter avaliação de saúde que inclua audiometria (NR 7 – Proteção Auditiva).

2.6.7.5.2. PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

Todas as pessoas que trabalharão nas obras, que necessitem fazer uso de equipamentos de proteção respiratória (inclui qualquer tipo de máscara) deverão ter avaliação de saúde que inclua espirometria (NR 7 – Proteção Respiratória).

2.6.7.5.3. OPERAÇÃO DE MÁQUINAS

Todas as pessoas que realizarão atividades com utilização de máquinas (empilhadeiras, tratores, caminhões, carretas, guindastes, guinchos e similares) e/ou motoristas deverão obrigatoriamente apresentar os seguintes exames médicos complementares:

- Avaliação da acuidade visual (renovado a cada 2 anos);
- Teste ergométrico (renovado a cada 2 anos);
- Eletroencefalograma inicial;
- Audiometria (renovação anual).

Para todo Procedimento de Saúde Ocupacional deverá ser apresentada cópia dos ASOs dos empregados, e nestes a especificação dos exames realizados.

2.6.7.5.4. VEÍCULOS

Nas carrocerias de veículos será permitido transporte de equipamentos, ferramentas e/ou materiais usados na execução da obra/serviços. Não será permitido transporte de pessoas em suas carrocerias.

Os veículos deverão ser necessariamente conduzidos por pessoa legalmente habilitada e estar em boas condições, de acordo com a Legislação aplicável.

2.6.7.5.5.EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Compete à contratada fornecer gratuitamente aos seus empregados os EPIs de uso permanente básicos (capacete de segurança, sapatos de segurança e óculos de segurança).

Assim como outros EPIs que se fizerem necessários de acordo com a natureza dos serviços. O EPI a ser utilizado em tarefas da contratada deverá basear-se na NR 6 da Portaria 3214 do MTE.

O controle de entrega de EPIs individual deve ser devidamente atualizado e mantido em posse da contratada, ficando à disposição para eventuais fiscalizações dos órgãos competentes.

É de responsabilidade da contratada a fiscalização do uso dos EPIs adequados pelos seus empregados, bem como o treinamento dos mesmos sobre seu uso, guarda e conservação. Todos os EPIs distribuídos deverão possuir CA e cópias, desses documentos, devendo ser mantidas no canteiro da contratada. Todos os EPI's deverão ser devidamente higienizados, ou descartados com a devida destinação.

Os capacetes devem ter obrigatoriamente a identificação explícita da contratada. Todos os calçados de segurança devem ter componentes metálicos contra queda de materiais, exceto nos trabalhos em eletricidade, onde os calçados deverão atender normas técnicas específicas.

Para os empregados que utilizarem óculos com lentes corretivas e necessitarem utilizar óculos de segurança de modo habitual, a contratada deverá fornecer óculos de segurança com lentes corretivas, CA do conjunto armação/lente. Cópia do CA deste EPI deverá ser avaliado antes da aquisição de modo a assegurar o cumprimento do previsto na NR-6.

O protetor auricular usado deve ser do tipo concha, salvo as aplicações de proteção combinada, o protetor auricular descartável poderá ser permitido.

Todo e qualquer EPI definido como descartável terá sua utilização limitada a no máximo um dia, ou em caso de deterioração e/ou contaminação imediata, a no máximo um único uso, devendo ser descartado imediatamente após isto.

2.6.7.5.6.UNIFORMES

A Contratada deve, obrigatoriamente, fazer o uso de uniformes, preferencialmente padronizados (cor, identificação da Contratada) nos empreendimentos.

A Contratada deve manter em estoque no canteiro de Obras pelo menos uma troca de uniforme para cada empregado.

Preferencialmente, serão higienizados por empresa especializada. Os uniformes utilizados em locais com possibilidade de contaminação química e/ou biológica não poderão ser lavados pelo próprio usuário, devendo ser obrigatoriamente higienizados por empresa especializada ou devidamente descartados.

2.6.7.5.7.CANTEIRO DE OBRAS

As medidas de proteção adotadas para o canteiro de obras estão em conformidade com o exposto no item 18.4 da NR-18, assim como o que foi apresentado no item 8.4 - O PGR - NR 18 do presente plano.

Assim, a execução do canteiro de obras será precedida de projeto da área de vivência do canteiro e de eventual frente de trabalho, em concordância com o item 18.5 da NR-18, a ser realizado por profissional devidamente habilitado.

Os requisitos mínimos para a execução da área de vivência do canteiro de obras serão atendidos plenamente antes do início das obras, fornecendo aos trabalhadores condições mínimas de segurança, conforto e privacidade, sempre mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza, contemplando no mínimo: instalação sanitária, vestiário, local para refeição e alojamento (quando necessário).

Dessa forma, o consórcio apresentará uma planta do canteiro de obras considerando todas as construções de apoio necessárias, bem como um projeto ou descritivo de como serão executadas estas edificações, com especificações dos materiais (civil, mecânica, elétrica), mostrando também as condições para atendimento da segurança e saúde do trabalho e os respectivos riscos.

2.6.7.5.8.ALIMENTAÇÃO

É proibida a alimentação dos empregados nas frentes de obras ao relento ou em viaturas e veículos de serviço.

Serão servidos a todos os trabalhadores, alojados e não alojados, café da manhã, almoço e lanches.

Também haverá de jantar a todos os trabalhadores alojados e aos que fizerem 2 (duas) ou mais horas extras.

2.6.7.5.9. DEPÓSITO DE MATERIAIS

A empresa contratada indicará as áreas destinadas aos depósitos de materiais a serem utilizados na obra, quer sejam edificadas ou não.

Os materiais a serem empregados na construção de obras civis ou de instalações serão dispostos de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndio, não obstruir portas e/ou saídas de emergência e não provocar sobrecargas em paredes ou lajes, além dos previstos em seus dimensionamentos.

Em pisos elevados os materiais não devem ser empilhados a uma distância de suas bordas menor que a equivalente à altura da pilha, a não ser que existam paredes ou elementos protetores. Tubos, vergalhões, perfis, barras, pranchas e outros materiais de grande comprimento ou dimensão serão arrumados em camadas, com espaçadores e peças de retenção, separados de acordo com o tipo de material e a bitola das peças. As madeiras retiradas de andaimes, tapumes, formas e escoramentos serão empilhadas, depois de retirados ou rebatidos os pregos, arames e fitas de amarração.

Os recipientes de gases para solda serão transportados e armazenados adequadamente, obedecendo-se às prescrições quanto ao transporte e armazenamento de produtos inflamáveis.

Os materiais tóxicos, inflamáveis ou explosivos, serão armazenados em locais isolados, apropriados e sinalizados/identificados, de acordo com a legislação vigente, para posterior destinação adequada conforme as exigências legais.

2.6.7.5.10. SINALIZAÇÃO / ISOLAMENTO DE ÁREA

As instalações da Contratada deverão estar sinalizadas para:

- Identificar os locais de apoio que compõem o canteiro de obras;
- Indicar as saídas por meio de dizeres ou setas;
- Manter comunicação através de avisos, cartazes ou similares;
- Advertir contra perigo de contato ou acionamento acidental com partes móveis das máquinas e equipamentos;
- Advertir quanto a risco de queda;
- Alertar quanto à obrigatoriedade do uso de EPI, específico para a atividade executada, com a devida sinalização e advertência próximas ao posto de trabalho;

- Identificar acessos, circulação de veículos e equipamentos na obra;
- Advertir contra risco de passagem de trabalhadores onde o pé-direito for inferior a 1,80m (um metro e oitenta centímetros);
- Identificar locais com substâncias tóxicas, corrosivas, inflamáveis, explosivas e radioativas.

Para toda e qualquer atividade realizada fora dos canteiros da Contratada é necessário isolamento adequado para evitar o acesso de pessoas não envolvidas à área de trabalho, bem como sinalizar aos motoristas de veículos diversos. Deverão ser providenciados através de pedestais de isolamento de área, construídos em material que facilite o transporte a serem utilizados em conjuntos com fitas zebreadas ou telas para demarcação. O fornecimento do material de isolamento é de responsabilidade da contratada.

2.6.7.5.11. CARPINTARIA E ARMAÇÃO

As áreas de trabalho dos serviços de carpintaria e onde são realizadas as atividades de corte, dobragem e armação de vergalhões de aço devem:

- ter piso resistente, nivelado e antiderrapante;
- possuir cobertura capaz de proteger os trabalhadores contra intempéries e queda de materiais;
- possuir lâmpadas para iluminação protegidas contra impactos provenientes da projeção de partículas;
- ter coletados e removidos, diariamente, os resíduos das atividades.

Além disso todas em todas as áreas assim como os próprios materiais devem seguir as seguintes condições:

- A área de movimentação de vergalhões de aço deve ser isolada para evitar a circulação de pessoas não envolvidas na atividade;
- Os feixes de vergalhões de aço que forem deslocados por equipamentos de guindar devem ser amarrados de modo a evitar escorregamento;
- As armações de pilares, vigas e outras estruturas devem ser apoiadas e escoradas para evitar tombamento e desmoronamento;
- É obrigatória a colocação de pranchas de material resistente firmemente apoiadas sobre as armações, para a circulação de trabalhadores;
- As extremidades de vergalhões que ofereçam risco para os trabalhadores devem ser protegidas.

2.6.7.5.12. OPERAÇÕES DE SOLDAGEM E CORTE A QUENTE

As operações de soldagem e corte a quente somente podem ser realizadas por trabalhadores treinados e qualificados.

Quando forem executadas operações de soldagem e corte a quente em chumbo, zinco ou materiais revestidos de cádmio, será obrigatória a remoção por ventilação local (exaustora) dos fumos originados no processo de solda e corte, bem como na utilização de eletrodos revestidos.

O dispositivo usado para manusear eletrodos deve ter isolamento adequado à corrente usada, a fim de se evitar a formação de arco elétrico ou choques no operador.

Nas operações de soldagem e corte a quente, é obrigatória a utilização de anteparo eficaz para a proteção dos trabalhadores circunvizinhos. O material utilizado nesta proteção deve ser do tipo incombustível. As mangueiras devem possuir mecanismos contra o retrocesso das chamas na saída do cilindro e chegada do maçarico (corte-chamas) proibida a presença de substâncias inflamáveis e/ou explosivas próximo às garrafas de O₂ (oxigênio). Os equipamentos de soldagem elétrica devem ser aterrados.

Os fios condutores dos equipamentos, as pinças ou os alicates de soldagem devem ser mantidos longe de locais com óleo, graxa ou umidade, e devem ser deixados em descanso sobre superfícies isolantes.

2.6.7.5.13. ESCADAS

As escadas provisórias de uso coletivo serão dimensionadas devem em função do fluxo de trabalhadores, respeitando-se a largura mínima de 0,80m (oitenta centímetros), devendo ter pelo menos a cada 2,90m (dois metros e noventa centímetros) de altura um patamar intermediário.

Os patamares intermediários devem ter largura e comprimento no mínimo iguais a largura da escada. A escada de mão deve ter seu uso restrito para acessos provisórios e serviços de pequeno porte. É proibido o uso de escada de mão com montante único.

Não deverá ser utilizada escada de mão nas seguintes situações:

- Nas proximidades de portas ou áreas de circulação;
- Onde houver risco de queda de objetos ou materiais;
- Nas proximidades de aberturas e vãos.

A escada de mão deve:

- Ultrapassar em 1,00m (um metro) o piso superior;
- Ser fixada nos pisos inferior e superior ou ser dotada de dispositivo que impeça o seu escorregamento;
- Ser dotada de degrau antiderrapante;
- Ser apoiada em piso resistente.

É proibido o uso de escada de mão junto a redes e equipamentos elétricos desprotegidos. A escada de abrir deve ser rígida, estável e provida de dispositivos que a mantenham com abertura constante, devendo ter comprimento máximo de 6,00m (seis metros), quando fechada.

A escada extensível deve ser dotada de dispositivo limitador de curso, colocado no quarto vão a contar da catraca. Caso não haja o limitador de curso, quando estendida, deve permitir uma sobreposição de no mínimo 1,00m (um metro).

2.6.7.5.14. ANDAIMES

Os montantes dos andaimes devem ser apoiados em sapatas sobre base sólida capaz de resistir aos esforços solicitantes e às cargas transmitidas. O dimensionamento dos andaimes (madeira ou tabulares), sua estrutura de sustentação e fixação, deve ser realizado por profissional legalmente habilitado. Os andaimes devem ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos.

O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, antiderrapante, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente. Não será permitida a montagem de tábuas como piso de circulação e ponto de trabalho entre dois andaimes distanciados.

As peças de andaimes danificadas (amassadas, empenadas, corroídas etc.), que comprometam a segurança da estrutura do andaime devem ser identificadas, segregadas e retiradas das obras. Devem ser tomadas precauções especiais, quando da montagem, desmontagem e movimentação de andaimes próximos às redes elétricas.

A madeira para confecção de andaimes será de boa qualidade, seca, sem apresentar nós e rachaduras que comprometam a sua resistência, sendo proibido o uso de pintura que encubra imperfeições.

Os andaimes devem dispor de sistema guarda-corpo e rodapé, inclusive nas cabeceiras, em todo o perímetro. É proibida a retirada de qualquer dispositivo de segurança dos andaimes ou anular sua ação.

Os montantes dos andaimes bem como as peças de contravento devem ter seus encaixes travados com parafusos, contra pinos, braçadeiras ou similar.

Os andaimes móveis serão dotados de travas nos rodízios, mantidas em adequadas condições de uso. Os andaimes móveis só poderão ser utilizados em superfícies planas e de piso regular.

É proibida, sobre o piso de trabalho de andaimes, a utilização de escadas e outros meios para se atingir lugares mais altos.

Nos trabalhos em altura com andaimes, incluindo sua montagem, os trabalhadores deverão usar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo.

O item 18.15 “Andaimes e Plataformas de Trabalho” da NR 18 deverá ser atendido plenamente.

2.6.7.5.15. ESPAÇOS CONFINADOS / ATIVIDADES EM ALTURA

Todas as pessoas que trabalharão nas obras realizando atividades em altura e/ou espaços confinados deverão ter avaliação de saúde que inclua eletrocardiograma e eletroencefalograma iniciais.

Nas atividades que exponham os trabalhadores a riscos de asfixia, explosão, intoxicação e doenças do trabalho devem ser adotadas medidas especiais de proteção, tais como o treinamento e orientação para os trabalhadores quanto aos riscos a que estão submetidos, a forma de preveni-los e o procedimento a ser adotado em situação de risco.

Como já foi explanado neste plano, para o desenvolvimento destes trabalhos, assim como todos que oferecem risco ao trabalhador, é necessária a execução da Análise Preliminar de Risco (APR) e emissão de permissão de trabalho.

2.6.7.5.16. SERVIÇOS EM TELHADOS E DEMAIS COBERTURAS

Para estes serviços devem ser usados dispositivos que permitam a movimentação segura dos trabalhadores, sendo obrigatória a instalação de cabo-guia de aço, para fixação do cinto de segurança tipo paraquedista.

Nos serviços onde haja a necessidade de mudança de ponto de ancoragem, os trabalhadores deverão usar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo, de modo a não ficarem sem fixação durante tempo algum.

Os cabos-guias devem ter suas extremidades fixadas à estrutura definitiva da edificação. Sempre que não for possível um ponto de fixação aos cintos de segurança nas estruturas deverá ser instalado um cabo de aço guia para esta finalidade.

Não é permitida a fixação dos cintos de segurança ao sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

Nos locais onde se desenvolvem trabalhos em telhados devem existir sinalização e isolamento de forma a evitar que os trabalhadores no piso inferior sejam atingidos por eventual queda de materiais e equipamentos. É proibido o trabalho em telhado com chuva ou vento ou a umidade mínima que influencie na resistência e segurança dos trabalhadores, bem como concentrar cargas num mesmo ponto.

2.6.7.5.17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A execução e manutenção das instalações elétricas devem ser realizadas por trabalhador qualificado e a supervisão por profissional legalmente habilitado.

Proibir-se-á a existência de partes vivas expostas de circuitos e equipamentos elétricos.

As emendas e derivações dos condutores serão executadas de modo que assegurem a resistência mecânica e contato elétrico adequado.

O isolamento de emendas e derivações deve ter característica equivalente à dos condutores utilizados.

Os condutores devem ter isolamento adequado, não sendo permitido obstruir a circulação de materiais e pessoas.

Os circuitos elétricos devem ser protegidos contra impactos mecânicos, umidade e agentes corrosivos. Sempre que a fiação de um circuito provisório se tornar inoperante ou dispensável deve ser retirada.

As chaves blindadas somente devem ser utilizadas para circuitos de distribuição, sendo proibido o seu uso como dispositivo de partida e parada de máquinas.

As instalações elétricas provisórias de um canteiro de obras devem atender a NR 10 e NBR – 5410, inclusive quanto a aterramento, coordenação de proteção (sobrecarga e auto-circuito), proteção contra contatos.

As estruturas e carcaças dos equipamentos elétricos devem ser eletricamente aterradas.

Nos casos em que haja possibilidade de contato acidental com qualquer parte viva energizada deve ser adotado isolamento adequado.

Os quadros gerais de distribuição devem ser mantidos trancados, sendo seus circuitos identificados.

Máquinas ou equipamentos elétricos móveis só podem ser ligados por intermédio de conjunto plugue e tomada, com a devida proteção e aterramento, onde aplicável.

2.6.7.5.18. FERRAMENTAS

As ferramentas devem ser apropriadas ao uso a que se destinam, proibindo-se o emprego das defeituosas, danificadas ou improvisadas. Os trabalhadores devem ser instruídos e treinados para a utilização segura e adequada das ferramentas.

As ferramentas manuais devem ser transportadas em caixas, sacolas, bolsas e/ou cintos apropriados, sendo vetado seu porte nos bolsos. Aquelas que possuem gumes ou pontas devem ser protegidas com bainha de couro ou similar.

Não deve ser permitido o uso de tubos para o aumento dos cabos das ferramentas.

As mangueiras e conexões deverão resistir às pressões de trabalho, permanecendo firmemente presas aos tubos de saída por meio de braçadeiras metálicas e afastadas das vias de circulação.

As ferramentas elétricas portáteis deverão ter sua carcaça devidamente aterrada. Excetuam-se dessa exigência todas as ferramentas elétricas com duplo isolamento.

Ao usar ferramentas pneumáticas, o operador deverá examinar cuidadosamente as mangueiras e engates. Todas as ferramentas manuais ou portáteis devem ser inspecionadas antes do início dos trabalhos, para avaliação das condições de segurança.

As ferramentas elétricas ou não, quando utilizadas em trabalhos em níveis elevados, deverão ser amarradas às estruturas.

2.6.7.5.19. PERMISSÃO DE TRABALHO - PT

Deverá haver abertura de PT em todo serviço fora da rotina que apresente risco iminente à vida. A abertura da PT é de responsabilidade do profissional legalmente habilitado da contratada, responsável pela obra.

2.6.7.5.20. PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

O consórcio se responsabilizará por manter no canteiro de obras os equipamentos necessários para combate a princípios de incêndios, assim como fornecer aos empregados locados no canteiro de obras treinamento para a correta utilização dos equipamentos portáteis de combate a princípios de incêndios, de acordo com a Legislação Estadual e Federal vigente.

A contratada também estabelecerá, implementará e manterá procedimentos de respostas aos cenários de emergências, de acordo com os riscos, as características e as circunstâncias das atividades, esses procedimentos de respostas aos cenários de emergências devem prever:

- Os meios e recursos necessários para os primeiros socorros, encaminhamento de acidentados e abandono;
- As medidas necessárias para os cenários de emergências de grande magnitude, quando aplicável.

2.6.7.5.21. ORDEM E LIMPEZA

As instalações do consórcio serão organizadas, limpas e desimpedidas, notadamente nas vias de circulação, passagens e escadarias.

Entulho e quaisquer sobras de materiais devem ser regularmente coletados e removidos (em conformidade as orientações do PGDR). Por ocasião de sua remoção, devem ser tomados cuidados especiais, de forma a evitar poeira excessiva e eventuais riscos.

Deve ser proibida a queima de lixo ou qualquer outro material no interior do canteiro de obras. É proibido manter lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais inadequados do canteiro de obras.

2.6.7.5.22. REUNIÕES DE SEGURANÇA

Os profissionais pertinentes da SESMT, deverão planejar e participar de reuniões periódicas sobre Segurança e Meio Ambiente, a serem programadas no conteúdo disposto pelo PGR.

2.6.7.6. PROGRAMA DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE ENDEMIAS

Esse programa trata das boas práticas para as medidas de prevenção e controle de endemias, principalmente em épocas de disseminação de Pandemias como a do Covid-19, no Brasil e no Mundo.

As atividades de construção não podem parar, pois são essenciais e necessárias. Não obstante, as empresas e trabalhadores da construção civil devem sempre manter a consciência de seu papel para evitar a disseminação de doenças. Nesse sentido, são apresentadas recomendações para que sejam adotadas no canteiro de obras e na execução de todos os trabalhos de implantação do SAB-SC, com base nas suas particularidades.

2.6.7.6.1.FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO

O uso de máscara é parte essencial do protocolo de segurança e saúde do trabalho. Por conseguinte, a empresa deve, obrigatoriamente, fornecer máscaras de proteção aos trabalhadores, conforme indicação das autoridades de saúde, observadas as normas de segurança e recomendações da Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria Especial da Previdência e Trabalho do Ministério da Economia.

Devem ser seguidas as recomendações das autoridades de saúde ou do fabricante quanto à correta manipulação, higienização e armazenamento da máscara de proteção respiratória.

A máscara deve ser usada nos canteiros de obra e nos deslocamentos do trabalhador, este item é de uso individual e não deve, nunca, ser compartilhada entre trabalhadores ou outras pessoas.

2.6.7.6.2.MEDIDAS DE PREVENÇÃO AO COVID-19 E DEMAIS AGENTES INFECCIOSOS

A princípio, no mínimo as seguintes medidas deverão ser atendidas:

- Orientar sobre uso adequado do álcool gel, considerando seu risco de combustão, que produz chamas invisíveis e pode causar acidentes e queimaduras no corpo;
- Prestar orientações quanto ao uso permanente da máscara durante a permanência nos canteiros de obras e também nos deslocamentos (trajetos casa-trabalho-casa);

- Determinar o não compartilhamento de equipamentos, ferramentas e objetos de uso pessoal entre os trabalhadores;
- Incentivar a troca diária dos uniformes e o não compartilhamento dos mesmos;
- Orientar o trabalhador que evite aperto de mão ou abraço;
- Orientar o trabalhador a cobrir o nariz e a boca com lenço descartável ou com o antebraço ao espirrar e tossir;
- Orientar, também, para que não toque olhos, nariz e boca sem que as suas mãos tenham sido previamente higienizadas com água e sabão ou álcool gel a 70%;
- Recomendar que durante os horários de descanso e em outras ocasiões, os trabalhadores evitem aglomerações;
- A participação dos profissionais de saúde da SESMT, deverão atender as necessidades de identificação e promoção dos problemas relacionados a saúde, especialmente nas ações de vigilância sanitária, em especial as denotadas ao Covid-19;
- Orientar os trabalhadores sobre como e a quem devem dirigir-se ao apresentarem sintomas do Coronavírus;
- Orientar e arguir os trabalhadores sobre as suas condições de saúde, bem como de seus familiares, para identificação rápida dos casos que podem levar às condições de isolamento;
- Disponibilizar material educativo como cartazes, panfletos e cartilhas contendo dicas e orientações de prevenção aos agentes infecciosos em especial a Covid-19 (Medida inter-relacionada com o PESAT-CCO);
- Utilizar as mídias sociais e meios eletrônicos como forma de sensibilização dos funcionários (Medida inter-relacionada com o PESAT-CCO);
- Desenvolver campanha de conscientização direcionada aos trabalhadores, focada na forma de prevenção de transmissão de doenças, em especial a Covid-19, com a produção e divulgação de material de orientações conforme determinações do Ministério da Saúde ou da Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria Especial da Previdência e Trabalho do Ministério da Economia a respeito da temática (Medida inter-relacionada com o PESAT-CCO);

- Entregar ao trabalhador, sempre que possível e sem custo financeiro, kits de higiene contendo sabonete, álcool gel e outros sanitizantes, para que o trabalhador leve para casa, de forma a proteger a si e sua família;
- Deve-se aferir a temperatura dos trabalhadores para acesso às dependências de escritórios e espaços comuns, com a utilização de equipamentos que evitem o contato, em conjunto com a avaliação dos demais sintomas;
- Os trabalhadores das obras e outros colaboradores que atuarem diretamente com o atendimento a pessoas, sejam das obras ou da população, devem usar de técnicas, vestimentas e todo equipamento necessário para proteção no desempenho de suas funções, em especial para evitar a propagação do Covid-19;
- As ações de prevenção de doenças terão como foco de intervenção as ações de vigilância ambiental, vigilância sanitária, epidemiológica e de saúde do trabalhador e que se relacionam com o controle de determinantes, riscos e danos à saúde da população;
- Com relação ao controle da água, cabe acompanhar o monitoramento da qualidade da água servida, com o objetivo de identificar eventuais situações de risco para a ocorrência de doenças de veiculação hídrica como diarreias, cólera, esquistossomose, por exemplo;
- Com relação ao controle de resíduos, compete aos respectivos programas e profissionais a orientação quanto ao acondicionamento e destino final do lixo e outros resíduos, a fim de não se propagar doenças;
- Deverá haver a realização de ações de manejo ambiental para o controle de vetores e zoonoses e de controle das demais situações de risco sanitário, ocupacional, ambiental e de calamidade pública;
- Como forma de observar as particularidades regionais, manter diálogo permanente entre as entidades empresariais e de trabalhadores e o poder público local na busca das melhores soluções para atenuar os transtornos.

2.6.7.6.2.1 MEDIDAS AOS FORNECEDORES E TERCEIRIZADOS

Deve-se estender todas as medidas protetivas e preventivas indicadas aos trabalhadores dos empreiteiros e terceirizados que atuem nas obras, obedecendo as seguintes regras:

- Os gestores dos subcontratados devem notificar a Contratada sobre qualquer afastamento ou suspeita da doença (Covid-19) que venham a ocorrer com os seus trabalhadores. A Contratante também deverá ser informada de tais ocorrências;
- Deve ser restrita a entrada e circulação de pessoas que não trabalham no canteiro e outras dependências, especialmente fornecedores de materiais, que, se necessária a entrada, deve ser restrita a ambiente de descarga e deve durar o menor tempo possível. A essas pessoas deve ser oferecida higienização das mãos, com água e sabão ou álcool 70%, antes de adentrarem a área de descarga.

2.6.7.6.2.2 CONDIÇÕES DE TRANSPORTE E HORÁRIOS DE TRABALHO

- Os trabalhadores devem ser constantemente orientados quanto às ações de higiene necessárias quando da utilização de transportes, independentemente do tipo de veículo;
- Para transporte coletivo, deve-se disponibilizar opções de transporte para deslocamento dos trabalhadores, de maneira que seja respeitada a ocupação limitada a 50% da capacidade do veículo e estabelecidas ações especiais de higiene dos veículos;
- Estabelecer horários espaçados de início das atividades (como p.ex. 6h, 7h e 8h) de tal modo que o ajuste de horário seja igualmente observado para a realização das refeições e término das atividades;
- Adotar, temporária e emergencialmente, o ponto por exceção, conforme previsão legal, para evitar aglomeração de pessoas em volta dos equipamentos de marcação, em horários de início e final de expediente;
- Avaliar a possibilidade de definição de turnos diferenciados de trabalho para evitar o congestionamento de ambientes fechados, bem como para evitar a aglomeração de pessoas no transporte coletivo.

2.6.7.6.2.3 GRUPOS DE RISCO E SUSPEITAS

O afastamento imediato, com encaminhamento ao serviço médico, de pessoas que apresentem sintomas relacionados à Covid-19, e sintomas de infecções respiratórias, quais sejam:

- Febre;

- Tosse (seca ou secretiva) persistentes;
- Coriza persistente;
- Falta de ar;
- Ausência de paladar e/ou olfato;
- Sintomas severos de enfraquecimento e taquicárdica;
- Entre outros recomendados por profissionais da saúde.

O afastamento imediato, ou isolamento, de pessoas consideradas no grupo de risco, pessoas idosas (com mais de 60 anos) ou que apresentem comorbidades de saúde pré-existentes, como diabetes, hipertensão, problemas respiratórios etc.

2.6.7.6.2.4 CONDIÇÕES DO AMBIENTE DE TRABALHO

Os ambientes de trabalho, devem ser mantidos ventilados, com a retirada de barreiras que impeçam a circulação de ar, observadas as normas de segurança e que conservem as seguintes regras:

- Manter banheiros e vestiários higienizados constantemente;
- Retirar bancos com muitos assentos para evitar aglomeração;
- O uso do elevador de obra deve ser limitado, garantindo um espaçamento mínimo de dois metros entre as pessoas. Recomenda-se a utilização, preferencialmente, de escada;
- Devem ser tomadas medidas de distanciamento social em ambientes fechados do canteiro de obras, como escritórios, de forma a preservar a separação mínima de dois metros entre as pessoas, nos postos de trabalho;
- Dispor de lavatórios para a higiene das mãos em todas as áreas que for possível, para uso, quando do início dos trabalhos e pelo menos a cada duas horas, especialmente nas áreas de realização das refeições e próximos aos banheiros, com sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e produto antisséptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico;
- Fornecer sanitizantes, como álcool 70%, para uso pelos trabalhadores;
- Todas as ferramentas, máquinas e equipamentos de uso manual devem ser constantemente limpos e higienizados, antes e durante a execução dos trabalhos;

- Grandes superfícies devem ser esterilizadas com desinfetante contendo cloro ativo ou solução de hipoclorito a 1% ao menos duas vezes ao dia;
- Atentar para a prevenção da dispersão de poeira ao transportar os entulhos e atividades de movimentação de terra. Se materiais, ferramentas, equipamentos ou instalações estiverem mofados e enegrecidos, com suspeita de conter fungos, deverão ser submetidos ao devido tratamento de retirada mecânica e desinfecção dos mesmos;
- As áreas de vivência, bem como equipamentos de uso comum, devem ser limpas e esterilizadas ao menos duas vezes ao dia;
- Devem ser tomadas medidas de distanciamento social nos refeitórios, de forma a preservar a separação mínima de dois metros entre as pessoas no local de refeições;
- Dar preferência ao fornecimento de refeição por marmita;
- No caso de fornecimento de água potável, com o uso de bebedouros ligados à rede de abastecimento público, deverão ser observados os seguintes critérios:
 - ✓ Devem ser lacradas as torneiras a jato que permitam a ingestão de água diretamente dos bebedouros, de forma que se evite o contato da boca do usuário com o equipamento;
 - ✓ Caso não seja possível lacrar ou remover o sistema de torneiras com jato de água, o bebedouro deverá ser substituído por equipamento que possibilite a retirada de água apenas em copos descartáveis ou recipientes de uso individual;
 - ✓ Higienização frequente dos bebedouros utilizando álcool gel 70º ou hipoclorito de sódio 0,01% v/v;
- No caso de fornecimento de água potável mediante bebedouros com água em galões, deverão ser observados os seguintes critérios:
 - ✓ Higienização frequente dos bebedouros utilizando álcool gel 70º ou hipoclorito de sódio 0,01% v/v;
 - ✓ Se forem disponibilizados copos, estes serão descartáveis.

2.6.7.7. DIRETRIZES PARA O PROGRAMA DE PROTEÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS - PPCI

O PPCI detalha suas providências para implementar, controlar, monitorar e revisar os padrões de segurança contra incêndio e garantir que esses padrões sejam mantidos e atualizados.

A consolidação e atuação do PPCI, serão realizadas após as mínimas informações necessárias das características operacionais que serão previstas nos projetos executivos e no planejamento da implantação das obras e suas estruturas de apoio, inclusive os canteiros.

O plano descreve as providências para gerenciar efetivamente a segurança contra incêndio, a fim de impedir a sua ocorrência e, em caso de um incêndio, proteger pessoas e as instalações da obra.

O objetivo principal é identificar as ações que devem ser tomadas pelos operários e pelos responsáveis de segurança em caso de incêndio ou situação de emergência semelhante.

Além disso, são identificadas ações que devem ser implementadas e documentadas, quando necessário, a fim de manter os sistemas de proteção contra incêndio e auxiliar na sua prevenção no local, abrangendo, a prevenção, evacuação e resposta a emergências, sempre observando o exposto na NR 01 em seu item 1.5.6 para as situações de emergências.

Todos os beneficiários deste plano devem estudar os procedimentos descritos e estar preparados para segui-los em caso de incêndio ou qualquer outra emergência.

O PPCI deve ser elaborado conforme requisitos mínimos definidos pelas instruções contidas nos seguintes documentos:

- ABNT NBR 15219;
- NTs 02 a 12/CBMCE;
- Normas Regulamentadoras NR 01, constante da Portaria 3.241/78 – Ministério do Trabalho;
- Lei Estadual nº 13.556, de 29 de dezembro de 2004.

O corpo de bombeiros do estado deve averiguar o PPCI e garantir que as medidas de segurança estão adequadas. Em muitos casos, mesmo com o PPCI sendo elaborado por profissional habilitado, o Corpo de Bombeiros pode exigir

mudanças, como o acréscimo de medidas, e determinar um prazo para que elas sejam executadas.

Somente o alvará dos bombeiros afirmando que o local está com o PPCI regulamentado e atualizado impede a fiscalização de aplicar multas ao dono do estabelecimento, bem como a receber indenização de seguradoras, caso o proprietário tenha pagado pelo benefício.

O plano de emergência contra incêndio será elaborado por um profissional habilitado, contratado pelo consórcio, levando-se em consideração no mínimo os seguintes aspectos:

- As características gerais das obras em especial os canteiros;
- Distâncias de outras edificações externas e da unidade do Corpo de Bombeiros;
- Descrição dos parâmetros de ocupação;
- Descrição da população fixa e flutuante das obras;
- Exposição das características de funcionamento dos canteiros e instalações;
- Análise dos horários de trabalho e dos recursos humanos disponíveis;
- Identificação de pessoas portadoras de deficiências;
- Identificação de riscos específicos inerentes às atividades;
- Análises e Dimensionamento de materiais e equipamentos de apoio ao combate de incêndios existentes (extintores de incêndio, iluminação de emergência, sinalização, saídas de emergência, sistema de hidrantes, chuveiros automáticos, sistema de detecção e alarme de incêndio etc.);
- Análises de riscos, através de:
 - ✓ What if;
 - ✓ Checklist;
 - ✓ Hazop;
 - ✓ Árvore de falhas;
 - ✓ Diagrama lógico de falhas.

As medidas mínimas de controle a serem estabelecidas no PPCI serão:

- Esclarecer as responsabilidades de saúde, segurança e proteção contra incêndio;
- Garantir que todos compreendam seus papéis e responsabilidades;

- Definir padrões específicos e mensuráveis para avaliar o desempenho;
- Garantir uma supervisão adequada.

Além disso, alguns dos principais pontos a serem observados em um PPCI são:

- Saídas suficientes para retirada de pessoal, em caso de incêndio;
- Equipamentos suficientes e em perfeito estado de funcionamento para combater o fogo em seu início; e
- Pessoas treinadas no uso dos equipamentos.

Entre os equipamentos de segurança podemos citar:

- Extintores de incêndio;
- Hidrantes; lâmpadas de emergências;
- Placas de sinalização;
- Porta corta fogo;
- Saídas de emergência e sprinklers, os chuveiros automáticos.

Devem acontecer inspeções de rotina para garantir que as medidas estejam em vigor e sejam mantidas. Todos os acidentes serão investigados para garantir que as lições sejam aprendidas e os procedimentos alterados, se necessário.

2.6.7.7.1.DIVULGAÇÃO E TREINAMENTO

O Plano de Emergência contra Incêndio deve ser amplamente divulgado aos trabalhadores e demais pessoas que circulam pelas obras, de forma a garantir que todos tenham conhecimento dos procedimentos a serem executados em caso de emergência.

Os visitantes devem ser informados sobre o Plano de Emergência contra Incêndio da edificação por meio de panfletos, vídeos e/ou palestras.

O plano de emergência contra incêndio deve fazer parte dos treinamentos de formação, treinamentos periódicos e reuniões ordinárias dos membros da brigada de incêndio, dos bombeiros profissionais civis, do grupo de apoio etc.

Uma cópia do plano de emergência deve estar disponível para consulta em situações de emergência para os profissionais qualificados em local de fácil acesso (por exemplo: portaria, sala de segurança etc.).

A representação gráfica contida no plano de emergência contra incêndio, com destaque para as rotas de fuga e saídas de emergência, deve estar afixada na entrada principal e em locais estratégicos de cada edificação, de forma a divulgar o plano e facilitar o seu entendimento.

2.6.7.7.2. EXERCÍCIOS SIMULADOS

Devem ser realizados exercícios simulados de abandono de área, parciais e completos, no estabelecimento ou local de trabalho, com a participação de toda a população, sendo que para o risco baixo ou médio, o período máximo é de seis meses para simulados parciais e 12 meses para simulados completos.

2.6.7.7.3. SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS BÁSICOS NA EMERGÊNCIA CONTRA INCÊNDIO

Os procedimentos básicos na emergência contra incêndio, seguem uma sequência lógica, de forma a serem executados até por uma pessoa, se necessário, tratando das seguintes situações:

- **Alerta:** Identificada uma situação de emergência, qualquer pessoa deve, pelos meios de comunicação disponíveis ou alarmes, alertar os ocupantes, os brigadistas, os bombeiros profissionais civis e o apoio externo. Este alerta pode ser executado automaticamente em edificações que possuem sistema de detecção de incêndio automáticos.
- **Análise da situação:** Após o alerta, deve ser analisada a situação, desde o início até o final da emergência, e desencadeados os procedimentos necessários, que podem ser priorizados ou realizados simultaneamente, de acordo com os recursos materiais e humanos, disponíveis no local.
- **Apoio externo:** O Corpo de Bombeiros e/ou outros órgãos locais devem ser acionados imediatamente, preferencialmente por um brigadista, e informando nome do solicitante, número do telefone utilizado, endereço completo, pontos de referência e/ou acessos, assim como características da emergência, eventuais vítimas e seus estados.

O Corpo de Bombeiros e/ou outros órgãos, quando da sua chegada ao local, devem ser recepcionados preferencialmente por um brigadista, que deve fornecer as informações necessárias para otimizar sua entrada e seus procedimentos operacionais.

- **Primeiros-socorros:** Prestar os primeiros-socorros às possíveis vítimas, mantendo ou estabilizando suas funções vitais (SBV – suporte básico da vida, RCP – ressuscitação cardiopulmonar etc.), até que se obtenha o socorro especializado.

- **Eliminar riscos:** Eliminar os riscos por meio do corte das fontes de energia e do fechamento das válvulas das tubulações de gases inflamáveis e produtos perigosos etc.), quando possível e necessário, da área sinistrada atingida ou geral.
- **Abandono de área:** Proceder ao abandono da área parcial ou total, quando necessário, conforme comunicação preestabelecida, conduzindo a população fixa e flutuante para o ponto de encontro, ali permanecendo até a definição final da emergência. O plano deve contemplar ações de abandono para portadores de deficiência física permanente ou temporária, bem como as pessoas que necessitem de auxílio (por exemplo: idosos, gestantes etc.).
- **Isolamento da área:** Isolar fisicamente a área sinistrada, de modo a garantir os trabalhos de emergência e evitar que pessoas não autorizadas adentrem ao local.
- **Confinamento do incêndio:** Confinar o incêndio de modo a evitar a sua propagação e consequências.
- **Combate ao incêndio:** Proceder ao combate, quando possível, até a extinção do incêndio, restabelecendo a normalidade.
- **Manutenção e revisão do plano de emergência contra incêndio:** Devem ser realizadas reuniões com o coordenador geral da Brigada de Incêndio, os chefes da Brigada de Incêndio, e todos os profissionais que façam necessários para revisão e manutenção do plano.

O plano de emergência contra incêndio deve ser revisado por profissional habilitado sempre que:

- ✓ Ocorrer uma alteração significativa nos processos industriais, processos de serviços, de área ou leiaute;
- ✓ For constatada a possibilidade de melhoria do plano;
- ✓ Completar 12 meses de sua última revisão.

Nenhuma alteração significativa nos processos, pode ser efetuada sem que um profissional habilitado, preferencialmente aquele que elaborou o plano de emergência contra incêndio, seja consultado previamente e autorize a sua alteração por escrito.

2.6.7.8. MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E RELATÓRIOS

O monitoramento do plano terá como indicadores o número de acidentes de trabalho e a quantidade de não-conformidades quanto ao cumprimento da legislação e normas trabalhista vigentes.

Os resultados esperados serão mensurados pela qualidade no ambiente de trabalho e a redução da quantidade de acidentes de trabalho.

Os relatórios serão elaborados com periodicidade mensal em meio digital e disponibilizados no sistema de gerenciamento de documentação “ProjectWise” Organizados de forma a apresentar hierarquicamente as atividades com seus indicadores, provas documentais (fotos, laudos, registros de monitoramento, mapas, tabelas etc.) e a análises de cada tópico apresentado. Após sua entrega ao Engenheiro, serão repassados pela SRH para a sua aprovação.

2.6.8. EQUIPE TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO PLANO E SUAS RESPECTIVAS ATRIBUIÇÕES

Apresentado no **Item 3, Quadro 3.1.**

2.6.8.1. ORGANOGRAMA FUNCIONAL

Apresentada no **Item 3.1, Figura 3.1.**

2.6.9. CRONOGRAMA

Este plano será implementado durante todas as etapas das obras. O cronograma para cada setor está descrito no **Anexo I – Cronograma de Atividades.**

2.7. PLANO DE EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS TRABALHADORES E CÓDIGO DE CONDUTA NA OBRA - PESAT - CCO

2.7.1. OBJETIVOS

2.7.1.1. OBJETIVO GERAL

Implementar ações de educação socioambiental no âmbito da obra e criar ferramentas necessárias para orientar os trabalhadores, inspetores e gerentes envolvidos, para o cumprimento de todas as medidas de proteção ambiental planejadas na construção do SAB-SC, bem como, garantir uma relação adequada com a comunidade do entorno da obra.

2.7.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contribuir para a minimização das interferências ambientais negativas durante o período de obras;
- Sensibilizar os trabalhadores sobre sua responsabilidade na conservação do ambiente em que vivem e na manutenção da qualidade de vida;
- Buscar a valorização dos recursos naturais regionais, trabalhando a importância da conservação da fauna e flora, assim como evitar impactos provenientes da caça e do comércio ilegal de animais na região;
- Informar os trabalhadores da obra sobre os impactos da implantação do empreendimento sobre a região, mostrando-lhes as suas responsabilidades quanto a manutenção da qualidade ambiental;
- Orientar os trabalhadores das construtoras quanto às posturas de comportamento perante a comunidade local e com os demais colaboradores da obra;
- Orientar os trabalhadores ao cumprimento das normas de conduta e a obediência a procedimentos de saúde e de diminuição de resíduos, nas frentes de trabalho, canteiros, faixa de domínio e estradas de serviços.

2.7.2. PÚBLICO-ALVO

São públicos-alvo do PESAT-CCO os trabalhadores, inspetores e gerentes envolvidos na obra.

2.7.3. LEGISLAÇÃO PERTINENTE

- CRFB de 1988, com ênfase a Lei Federal Nº 6938, de 1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente
- Lei Federal Nº 9394, de dezembro de 1996, que trata das Diretrizes e Bases da Educação
- Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que Institui a PNRS”;
- Lei Estadual 14.892, de 31 de março de 2011, que Institui a Política Estadual de Educação Ambiental;
- CRFB de 1988;
- Constituição do Estado do Ceará de 1989;
- Leis municipais dos municípios integrantes do SAB-SC;

- MCS;
- MSC;
- MPRI;
- MGSA, seus anexos e manuais;
- IFC, EHS Guidelines - Water and Sanitation;
- IFC, General EHS Guidelines;
- IFC, PPAH;
- Lei Federal 10.257 de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade
- Lei Federal nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993 – LO da Assistência Social
- Lei Federal nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994 - Política Nacional do Idoso
- Lei Federal nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 - Estatuto do Idoso
- Lei Federal nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 - Lei Orgânica da Saúde
- Decreto Federal nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 - Política Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência
- Lei Federal nº 13.146, de 6 de julho de 2015 - Estatuto da Pessoa com Deficiência
- Lei Federal n. 10.216, de 6 de abril de 2001 - Política Nacional de Saúde Mental
- Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006 - Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. - Estatuto da Criança e do Adolescente
- Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013. - Estatuto da Juventude
- Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006 - Lei Maria da Penha
- Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010 - Estatuto da Igualdade Racial
- Lei Federal Nº 9433, de janeiro de 1997, que Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- Leis municipais dos municípios integrantes do SAB-SC.

2.7.4. DESCRIÇÃO

A educação socioambiental do âmbito da obra, tem como finalidade ensinar, mostrar, sensibilizar e prover as ferramentas necessárias para que os trabalhadores,

inspetores e gerentes envolvidos, possam cumprir todas as medidas de proteção ambiental planejadas para a construção, bem como estabelecer uma relação adequada com as comunidades do entorno das obras e contribuir para o desenvolvimento social.

Essas ações vêm atender de forma satisfatória todas as exigências socioambientais correspondentes as medidas de proteção, restauração e mitigação do início ao término da obra.

O PESAT-CCO define ações que visam evitar os impactos que possam ocorrer com o contato entre os trabalhadores das obras e a comunidade local, além do comportamento destes trabalhadores frente ao meio ambiente, considerando ainda a própria saúde no trabalho, além de divulgar de forma clara o código de conduta da obra.

2.7.5. PROCEDIMENTOS E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS

As instruções socioambientais específicas, devem seguir uma lógica nas etapas de sua aplicação, primeiramente com o treinamento dos gestores e gerentes, em seguida treinamento dos componentes dos setores administrativos e, logo em seguida, o treinamento dos colaboradores nos canteiros de obras.

Os supervisores e administradores serão o primeiro grupo da organização a abraçar as causas socioambientais impostas, porque eles são responsáveis em assegurar a disponibilidade dos recursos financeiros, humanos, tecnológicos e infraestruturais que são essenciais para o estabelecimento dos planos e programas ambientais.

O processo de instrução socioambiental da alta direção deverá envolver a apresentação de temáticas relacionados aos impactos ambientais da construção civil, à legislação ambiental específica e à importância da implantação de ações de sustentabilidade ambiental, principalmente, referente à gestão dos resíduos da construção civil, sendo este um dos principais impactos dessa atividade econômica.

Os funcionários que atuam nos setores administrativos e os técnicos das obras que são responsáveis pela administração direta, tais como engenheiros, técnicos e encarregados, deverão ser treinados e atuar como multiplicadores das ações de educação socioambiental e de conduta da obra, por isso é fundamental uma abordagem das principais temáticas, quais os principais impactos que poderão ser gerados e quais as ações serão adotadas pelas construtoras.

Todos pertencentes à organização e, principalmente, àqueles ligados, diretamente, à gestão ambiental devem ter conhecimento do Sistema de Gestão Ambiental e estar consciente das posturas ambientais adotadas. Essa comunicação pode se dá através de reuniões, palestras, boletins informativos, internet e grupos de trabalhos.

Uma importante ferramenta de segurança do Trabalho que será somada à educação socioambiental no âmbito da obra, é o DDS com os colaboradores como forma de reunir e integrar a equipe, ajudando na troca de informações que podem evitar os danos à saúde de todos os profissionais. Esse contato diário será imprescindível para socializar os mais importantes aspectos de saúde e segurança envolvendo pessoal administrativo, operacional e técnico.

Esse processo de conscientização dos funcionários que atuam diretamente na atividade fim da construção civil nos canteiros de obras deve ser contínuo. Já com os operários, as instruções socioambientais específicas visam conscientizar da importância das ações de educação ambiental e da implantação dos planos e programas efetivados nos canteiros e nas frentes das obras.

Um dos principais impactos que deve ser gerenciado é o contato entre os trabalhadores e a comunidade local, e o comportamento desses trabalhadores frente ao meio ambiente e as pessoas das comunidades. Justifica-se, assim, a emissão de normas de conduta para os trabalhadores que se alojarem nos canteiros, executarem trabalhos com inserção próxima às residências, bem como a promoção de atividades educacionais para a manutenção de bom relacionamento com as comunidades (Código de Conduta).

As atividades e suas respectivas metodologias que serão implementadas nos setores 1, 2 e 3 estão pautadas a seguir, sendo definidas também as metas e os indicadores de avaliação.

Durante a Obra

1.Reunião de apresentação das áreas de intervenção e do PESAT-CCO: Essa ação objetiva divulgar o Projeto do SAB-SC e o PESAT-CCO, levantando as expectativas destes em relação ao empreendimento.

2.Reuniões com a equipe de engenharia e a equipe socioambiental: Reuniões mensais para acompanhamento sistemático da obra e das ações de educação

ambiental com os trabalhadores, conhecimento do cronograma das frentes de serviços e encaminhamento das demandas.

3.Assembléia de apresentação do código de conduta dos Trabalhadores: Serão realizadas três reuniões de apresentação do código de conduta, apresentando as normas de postura e comportamento dos trabalhadores diante da comunidade, do meio ambiente e das relações de trabalho entre si, devendo ser seguido e servir de referência para todas as frentes de serviços.

4.Plantão Social: será realizado no canteiro de obras para facilitar o acesso do atendimento e registro das demandas dos trabalhadores, tanto da intervenção física como social, devendo ser preenchida ficha de atendimento contendo demanda, encaminhamento e solução, disposta no **Anexo IX**.

5.Campanha de sensibilização ao uso consciente da água: Ciclo de palestra com roda de conversa participativa com os seguintes temas: uso consciente dos recursos hídricos; Apresentação expositiva.

6.Campanha de sensibilização e divulgação da legislação sobre exploração sexual: será realizada uma palestra expositiva por canteiro devendo ser trabalhada a legislação sobre exploração sexual. A proposta é divulgar o dia internacional de combate à exploração sexual de crianças e adolescentes, enfatizando que é dever de todos nos proteger as crianças e adolescentes, por isso a importância da denúncia, que pode ser feita de forma anônima e a responsabilidade de todos.

7.Palestra sobre a Lei Maria da Penha e suas implicações: serão trabalhados os direitos sociais das mulheres com os trabalhadores. Devem ser abordadas, ainda, diferenças de gênero e como a sociedade trata de forma desigual homens e mulheres.

8.Campanha de combate ao suicídio: Contribuir para o combate ao suicídio objetivando elevar à conscientização dos trabalhadores sobre as formas de prevenção.

9.Palestra educativa sobre o uso de drogas e seus efeitos: Palestra expositiva sobre o uso de álcool e outras drogas sintéticas enfatizando seus efeitos e riscos do consumo entre jovens e adultos. Devem ser abordados, ainda, os problemas relacionados a esse consumo.

10.Palestra de educação no trânsito- convivência com o fluxo de obra devido a implementação do SAB-SC: As palestras abordarão a convivência dos trabalhadores com os novos fluxos de trânsito em decorrência das obras, abordando suas responsabilidades para garantia da segurança, assim como apreciações sobre a mobilidade urbana, direção defensiva, legislação de trânsito, cidadania no trânsito, enfocando na realidade das áreas de intervenção das obras do SAB-SC

Essa atividade será realizada em parceria com o PGSV e com o PCS.

11. Realização de oficinas sócio ambientais em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde e Meio Ambiente: Será desenvolvido um trabalho de sensibilização sobre a importância da despoluição da água, seu uso racional e seu tratamento para o consumo humano, com temas voltados a otimização do consumo adequado da água e energia.

12. Oficinas de Orientação sobre manejo, descarte e reciclagem de lixo: Com intuito de incentivar uma mudança nos hábitos dos trabalhadores, será realizada duas palestras em cada canteiro de obra a qual tratará o tratamento adequado dos resíduos sólidos, abordando, ainda, os temas relacionados aos oito Rs (Refletir, Reduzir, Reutilizar, Reciclar, Respeitar, Reparar, Responsabilizar-se e Repassar); sendo repassado ainda aos trabalhadores noções básicas dos procedimentos de acondicionamento de resíduos, procurando despertar a consciência ambiental dos mesmos para a necessidade de preservação do meio ambiente e saúde pública e da relação dos resíduos sólidos com estas questões. O conteúdo apresentado também deve abranger a importância do reaproveitamento de materiais, como uma ação que contribui para a conservação de recursos naturais (na medida em que se economizam matérias primas) e minimização de impactos contribuindo para a redução da quantidade de resíduo gerado com a construção do empreendimento.

13. Palestra sobre saúde do trabalhador com a participação da Equipe de saúde local: Em parceria com a equipe do PGSHM-MAT serão realizadas duas palestras, sobre normas e procedimentos adequados para proteger a integridade física e mental do trabalhador, preservando-o dos riscos de saúde inerentes às tarefas do cargo e ao ambiente físico.

Pós Obra

14. Pesquisa de avaliação final e grau de satisfação da obra: Ao final da execução das ações do PESAT-CCO. Em cada setor será aplicado instrumento de pesquisa de avaliação final e grau de satisfação da obra para verificar nível de contentamento dos trabalhadores com as atividades realizadas e o resultado alcançado com elas.

O **Quadro 2.17**, demonstra as atividades que serão desenvolvidas nesse PESAT-CCO, junto aos trabalhadores, com suas respectivas metodologias, indicadores e meios de verificação. .

QUADRO 2.17 - ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDOS PELO PLANO DE EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAIS PARA OS TRABALHADORES

TEMÁTICAS	ATIVIDADES	MÉTODOS DE DESENVOLVIMENTO	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Divulgação do Projeto do SAB-SC; ✓ Divulgação do Plano socioeducativo com os trabalhadores. 	1.Reunião de apresentação das áreas de intervenção e do PESAT-CCO Meta: 11 reuniões para os três setores sendo 01 em cada ponto de apoio, instalados nas localidades com participação de 60% dos trabalhadores	A reunião iniciará com acolhida usando música “Andar com Fé” e seguidamente divulgar duas perguntas geradoras 1. O que é o SAB-SC? 2. Quais as relações de Trabalho espero ter? Após as respostas serem consolidadas, haverá a exposição do SAB- SC e do PASG	Número de trabalhadores participando Número de expectativas levantadas Avaliação a acerca do projeto apresentado x nível de satisfação.	Convite Lista de frequência Relatórios das reuniões Instrumental de Avaliação Fotos
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acompanhamento sistemático da obra física e das ações de educação ambiental com os trabalhadores 	2.Reuniões sistemática com a Equipe de engenharia e a Equipe socioambiental. Meta Reuniões mensais durante todo o período da obra	Nivelamento de informações e levantamento de demandas dos trabalhadores.	Nº de encaminhamentos realizados Demandas apresentadas.	Lista de Presença Relatório das reuniões Relação dos encaminhamentos efetivados
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Código de Conduta 	3.Reunião de divulgação do código de conduta dos Trabalhadores Meta: 11 Reuniões para os três setores sendo cada ponto de apoio, instalados nas localidades. com participação de 60% dos trabalhadores.	Apresentação do Código de Conduta para os trabalhadores	Nº de trabalhadores Sensibilizados	Lista de presença Registro Fotográfico
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Demanda espontânea 	4.Plantão Social 1 Meta: 240 Plantões para todos os setores	Realizado nos equipamentos sociais para atendimento dos trabalhadores	Nº de atendimentos Nº de demandas solucionadas	Fotos Fichas de atendimentos
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Meio ambiente e recursos Hídricos: Uso consciente dos recursos hídricos; Hábitos domésticos para o 	5.. Campanha de sensibilização ao uso consciente da água. Meta: 11 campanhas para os três setores sendo 01 em cada ponto	Ciclo de palestra com roda de conversa participativa com os seguintes temas: uso	Número de participantes nas palestras. Grau de satisfação dos trabalhadores	Convite Lista de frequência Panfleto

TEMÁTICAS	ATIVIDADES	MÉTODOS DE DESENVOLVIMENTO	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
<p>adequado uso da água; água e saúde;</p> <p>✓ Conhecendo os mananciais hídricos de nossa cidade;</p>	de apoio, instalados nas localidades com participação de 60% dos trabalhadores.	consciente dos recursos hídricos; Apresentação expositiva.		Instrumental de Avaliação Fotos
<p>Convivência harmoniosa e relações de trabalho: Exploração sexual, Violência doméstica e Uso abusivo de Drogas</p>	6. Campanha de sensibilização e divulgação da legislação sobre exploração sexual. Meta 11 campanhas para os três setores sendo 01 em cada ponto de apoio, instalados nas localidades com participação de 60% dos trabalhadores.	Através de palestra expositiva por canteiro A proposta é divulgar o dia internacional de combate à exploração sexual de crianças e adolescentes	Número de participantes nas palestras. Grau de satisfação dos trabalhadores	Convite Lista de frequência Panfleto Instrumental de Avaliação Fotos
	7. Palestra sobre a Lei Maria da Penha e suas implicações Meta: 11 palestras para os três setores sendo 01 em cada ponto de apoio, instalados nas localidades com participação de 60% dos trabalhadores.	Após acolhida, realização de palestra exposição de vídeo	Número de participantes nas palestras. Grau de satisfação dos trabalhadores	Convite Lista de frequência Fotos
	8 Campanha de combate ao suicídio. Meta: 11 palestras para os três setores sendo 01 em cada ponto de apoio, instalados nas localidades com participação de 60% dos trabalhadores.	Através de palestras em parceria com o Ministério Público e Secretaria de Saúde Estado.	Número de participantes nas palestras. Grau de satisfação dos trabalhadores	Convite Lista de frequência Fotos
	9. Palestra educativa sobre o uso de drogas e seus efeitos Meta: 11 palestras para os três setores sendo 01 em cada ponto de apoio, instalados nas localidades com participação de 60% dos trabalhadores.	Palestra Expositiva	Número de participantes nas palestras. Grau de satisfação dos trabalhadores	Convite Lista de frequência Fotos
	10 Campanha de educação no trânsito	Palestra Expositiva	Número de participantes na apresentação.	Convite Lista de frequência

TEMÁTICAS	ATIVIDADES	MÉTODOS DE DESENVOLVIMENTO	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
	Meta: 11 palestras para os três setores sendo 01 em cada ponto de apoio, instalados nas localidades com participação de 60% dos trabalhadores.		Grau de satisfação dos trabalhadores Número de material informativo distribuído.	Fotos
✓ Uso racional e despoluição dos recursos hídricos- Dicas de uso consciente da água	11.Realização de oficinas sócio ambientais em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde e Meio Ambiente. Meta: 05 palestras sendo 01 em cada município, com participação mínima de 60% dos trabalhadores	01 oficina em cada canteiro de obra, sobre o consumo adequado da água e energia, Meta: 60% dos trabalhadores.	Número de participantes nas oficinas. Nível de participação dos trabalhadores.	Convite Lista de frequência Panfleto Instrumental de Avaliação Fotos
✓ Meio ambiente e sustentabilidade	12 Oficinas de Orientação sobre manejo, descarte e reciclagem de lixo. Meta: 10 palestras, sendo 02 palestras em cada canteiro instalado nos municípios do setor 1	Palestras com distribuição de material informativo. Utilização de textos alusivos ao tema.	Número de participantes nas oficinas.	Convite; Lista de frequência; Relatório das atividades; Instrumental de Avaliação; Fotos.
Segurança e saúde do trabalhador	13.Palestra sobre saúde do trabalhador com a participação da Equipe de saúde local. Meta: 10 palestras, no setor 1 sendo 01 em cada município	<ul style="list-style-type: none"> • Palestras expositivas, com abordagem de temas ligados a saúde do trabalhador 	Número de participantes nas palestras; Grau de envolvimento dos trabalhadores.	Convite; Lista de frequência; Relatório das atividades; Instrumental de Avaliação; Fotos.

Fonte: Consórcio Águas do Sertão

2.7.5.1. EXIGÊNCIAS PARA FORNECEDORES E SUBCONTRATADOS

Sendo o Código de Conduta uma ferramenta com aplicabilidade geral, envolve também os fornecedores e subcontratados. Essas regras éticas precisam ser explicitadas para todos

No tocante à relação com os fornecedores e subcontratados devem ser cumpridas as seguintes regras de conduta:

- I- Essa empresa somente trabalha com fornecedores que respeitam o meio ambiente;
- II- Nossos fornecedores não podem explorar a mão de obra infantil ou escrava;
- III- Ao negociar com os fornecedores é importante considerar que práticas como oferecer suborno são consideradas inaceitáveis;
- IV- Abusar do poder econômico, dominando o mercado ou eliminando, total ou parcialmente, a concorrência mediante qualquer forma de ajuste ou acordo de empresas (Cartéis);
- V- Proibido o desmatamento irregular;
- VI- Os Contratos têm que ser honrados plenamente;
- VII- Não são permitidos desvios de objetos e práticas ilícitas;
- VIII- Não é permitido o descarte indevido de resíduos;
- IX- Seguir rigorosamente as regras de comportamento e demais procedimentos dispostos nas “NORMAS DE CONDUTAS DOS TRABALHADORES DA OBRA” apresentadas por esse plano.

2.7.5.2. NORMAS DE CONDUTAS DOS TRABALHADORES DA OBRA

O presente Código de Conduta representa as normas de postura e comportamento dos trabalhadores diante da comunidade, do meio ambiente e das relações de trabalho entre si, devendo ser seguido e servir de referência para todas as frentes de serviços.

A fim de assegurar o cumprimento deste Código as empresas executoras da obra física deverão adotá-lo, dando-lhe ampla divulgação. A verificação do

cumprimento das normas desse Código, bem como a realização de estudos que visem a sua permanente atualização são atribuições da equipe do PESAT-CCO.

Assim o código de conduta está referenciado no MGSA do Projeto de Apoio à Segurança Hídrica e Fortalecimento da Inteligência na Gestão Pública do Estado do Ceará e no MSC.

Desta feita, devem ser cumpridas as seguintes regras de conduta:

- I. Cumprir com todas as Leis, regras e regulamentos aplicáveis da jurisdição a qual a obra está inserida;
- II. Respeitar as instruções de trabalho, incluindo normas ambientais e sociais;
- III. Observar os requisitos de saúde e segurança, incluindo o uso de equipamentos de proteção pessoal, evitando acidentes e o dever de denunciar condições ou práticas que representem riscos para a segurança ou que ameace o meio ambiente;
- IV. É totalmente proibida a caça, a comercialização, a guarda ou o maus-tratos a qualquer tipo de animal silvestre ou urbano;
- V. A manutenção de animais domésticos deve ser desencorajada, uma vez que, frequentemente, tais animais são abandonados nos locais de trabalho ou residências ao término da obra, tal como a extração, comercialização e manutenção de espécies vegetais nativas;
- VI. Em caso de ocorrer o ferimento de algum animal silvestre ou urbano em decorrência das atividades da obra, o fato deve ser notificado ao responsável pela gestão ambiental da obra e procedimentos específicos devem ser apresentados para o tema, incluindo eventuais acionamento de veterinários;
- VII. É totalmente proibido o porte de armas brancas e de fogo, nos canteiros de obras e nos alojamentos e demais áreas da obra. Canivetes são permitidos nos acampamentos, cabendo aos profissionais responsáveis pela segurança julgar se tais utensílios devem ser retidos e posteriormente devolvidos quando ao término da obra. Apenas os profissionais responsáveis pela segurança, quando devidamente habilitados, podem portar arma de fogo. As construtoras devem

- assegurar o treinamento necessário dos profissionais que atuarão na segurança da obra;
- VIII. Equipamentos de trabalho que possam eventualmente ser utilizados como armas (facão, machado, motosserra etc) devem ser recolhidos diariamente, permanecendo em área de acesso restrito;
 - IX. É proibida a venda, manutenção e consumo de bebidas alcoólicas nos alojamentos;
 - X. Os trabalhadores devem obedecer às diretrizes de geração de resíduos e de saneamento. Assim, deve ser observada a utilização de sanitários, e verificado o não lançamento de resíduos no meio ambiente, tais como recipientes e restos de refeições ou materiais descartados na manutenção de veículos;
 - XI. Os trabalhadores devem se comportar de forma cordial com os moradores do entorno, evitando a ocorrência de brigas, desentendimentos, assédio sexual, e outros que poderão promover alterações no cotidiano da população local;
 - XII. É expressamente proibido o uso de drogas ilegais, no âmbito dos canteiros;
 - XIII. Os trabalhadores deverão ser informados dos limites de velocidades de tráfego dos veículos da proibição expressa de tráfego em velocidade que comprometam a segurança das pessoas, equipamentos, animais e edificações;
 - XIV. É proibida a permanência de tráfego de carros particulares, não vinculados diretamente à obra, nos canteiros ou áreas adjacentes;
 - XV. É proibida a discriminação de status social, etnia, gênero, religião, língua, status matrimonial, deficiência, idade, convicção política, orientação sexual entre outros;
 - XVI. É totalmente proibido assédio sexual ou comportamento abusivo, sexualmente provocativo, degradante ou culturalmente inapropriado, ou ainda, a violência ou exploração, com a troca de dinheiro, emprego, bens ou serviços por sexo, incluindo favores sexuais ou outras formas de comportamento humilhante, degradante ou explorador, especialmente em relação a mulheres e crianças;

- XVII. Todos os moradores deverão ser informados sobre o traçado, configuração e restrições a atividades construtivas na faixa de obra;
- XVIII. Os trabalhadores deverão ser informados sobre os procedimentos de controle para a prevenção da degradação ambiental, dentro dos limites e adjacências da faixa de obra;
- XIX. Todos os trabalhadores devem ser informados sobre o local adequado para a realização de abastecimento, lubrificação dos veículos, bem como o armazenamento desses materiais inflamáveis devem ser feitos de forma adequada, fora dos limites da área de preservação permanente;
- XX. Todos os trabalhadores devem ser devidamente informados que nenhuma planta pode ser coletada, nenhum animal pode ser capturado, molestado, ameaçado ou morto. Nenhum animal pode ser tocado a não ser para ser salvo. Avistamento de animais devem ser reportados ao responsável pela gestão ambiental para eventuais medidas de afastamento, dentro do regramento ambiental adequado;
- XXI. Todos os trabalhadores devem ser orientados quanto ao tipo, importância e necessidade de cuidados, caso recursos naturais, restos humanos, sítios arqueológicos ou artefatos sejam encontrados parcial ou completamente enterrados. Todos os achados devem ser imediatamente relatados aos responsáveis pela gestão ambiental, para providências cabíveis e a frente de obra deve ser paralisada para a devida remoção do material, por profissionais habilitados para tanto;
- XXII. Todos os trabalhadores devem implementar medidas para emissões dos ruídos de equipamentos, evitando-se paralisações desnecessárias e mantendo os motores a combustão funcionando eficientemente.

2.7.5.3. MONITORAMENTO, AVALIAÇÕES E RELATÓRIOS

O monitoramento e a avaliação serão realizados por meio de atividades apresentadas no quadro de ações, pautadas, dessa forma, nos indicadores previstos nas ações.

Os relatórios serão elaborados com periodicidade mensal, e serão organizados de forma a apresentar, hierarquicamente as atividades, com seus indicadores e metas, provas documentais (fotos, relatórios, frequências etc.) e análises de cada tópico apresentado.

2.7.6. EQUIPE TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO PLANO E SUAS RESPECTIVAS ATRIBUIÇÕES

Apresentada no **Item 3**, no **Quadro 3.1**.

2.7.6.1. ORGANOGRAMA FUNCIONAL

Apresentado no **Item 3.1**, **Figura 3.1**.

2.7.7. CRONOGRAMA

Este plano será implementado com ações direcionadas para as seguintes fases: pré-obra, durante a obra e pós-obra. Seu cronograma está descrito no **Anexo I – Cronograma de Atividades**.

2.8. PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL - PCS;

2.8.1. OBJETIVOS

2.8.1.1. OBJETIVO GERAL

Constituir um canal de comunicação contínuo entre o empreendedor e as populações atingidas, especialmente no que diz respeito à população diretamente afetada de forma a motivar e possibilitar a participação em todas as fases do empreendimento, divulgando adequadamente as obras a serem executadas, mantendo a população informada, contribuindo para a redução da ansiedade e expectativa da população, minimizando os atritos decorrentes das atividades.

2.8.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Implementar canais de comunicação e interação eficientes e permanentes para receber reclamações, queixas e opiniões da população beneficiada e diretamente afetada pelas obras e agilizar as medidas necessárias para solucionar ou atender qualquer demanda;
- Possibilitar o alcance de metas quanto à eficiência do mecanismo de tratamento de queixas e do processo de reclamações dos beneficiários;

- Informar a população quanto à natureza das obras, impactos positivos e negativos, benefícios, mudanças de hábitos e demais questões relevantes nas fases de projeto, pré-obra, obra e pós-obra;
- Divulgar a importância do empreendimento para o desenvolvimento local e regional em termos de saúde pública, qualidade de vida, benefícios e implicações que resultarão da execução do empreendimento;
- Garantir amplo e antecipado acesso às informações sobre o empreendimento, os impactos ambientais e sociais associados;
- Transmitir aos trabalhadores contratados, as finalidades das obras, suas responsabilidades junto à própria obra, no relacionamento com os outros trabalhadores e com as comunidades;
- Contribuir para a minimização dos impactos ambientais e sociais do empreendimento e reduzir potenciais conflitos através da interlocução com a população do entorno diretamente beneficiada pelo projeto e a população afetada pelas obras, em articulação com o trabalho socioambiental;
- Contribuir para a criação de um relacionamento construtivo entre o empreendedor e a população afetada, as entidades representativas, organizações governamentais e não governamentais, escolas, universidades, associações comunitárias e trabalhadores das obras, além dessas, imprensa, entidades empresariais, clubes de serviços que cumprem o importante papel por serem formadores de opinião e constituírem as forças indiretas influenciadoras do sistema;
- Realizar mobilização social para as fases do projeto, estudos, planos e programas ambientais;
- Integrar e compatibilizar as diversas ações do projeto que envolvam a comunicação e Mobilização Social;
- Apoiar as ações relacionadas às possíveis desapropriações e eventuais reassentamentos;
- Colaborar na difusão de noções básicas de educação ambiental junto à população afetada pelas obras;
- Apoiar os demais planos e projetos ambientais a serem executados em decorrência das obras, subsidiando o planejamento e a execução das diversas ações.

2.8.2. PÚBLICO-ALVO

A firmação de parcerias com o poder público local, bem como a identificação dos diferentes públicos-alvo: público diretamente afetado com as obras, público em geral, multiplicadores, representantes das prefeituras e outras entidades públicas, privadas e não governamentais municipais, foi proporcionada pelo diagnóstico de perfil da população beneficiária e organização comunitária, efetivada através de pesquisa socioeconômica e de mapeamento dos principais equipamentos sociais, lideranças, entre outros atores envolvidos direta e indiretamente com a obra de saneamento, realizados na etapa que antecede o início da obra de intervenção de infraestrutura hídrica.

Foram mapeadas as organizações sociais existentes em cada localidade, bem como associações e entidades (**Anexo IV**) e canais e ferramentas de comunicação (**Anexo V**) a serem envolvidos no empreendimento, analisando a possibilidade do uso das redes sociais dos municípios, grupos de conversa por meio de aplicativos (*WhatsApp, Messenger, Telegram*), como instrumentos de relacionamento com as pessoas beneficiárias ou envolvidas com as obras.

O PCS abrange todos os segmentos da população diretamente e indiretamente afetada, além daqueles interessados nas intervenções previstas.

Associado a este parâmetro, será considerado outro de caráter físico ou geográfico que também definirá a área de abrangência do PCS, a saber:

- Área de Influência Direta: com beneficiários ou afetados diretamente pelas obras: a população e as atividades econômicas inseridas na área de intervenção e área necessária para implantação das obras de apoio, que podem sofrer os impactos do período de construção das obras; trata-se da população e das atividades que sofrerão interferência direta das obras (bloqueios de vias, desvios de tráfego, remanejamento de infraestrutura pública, entre outros).

- Área de Influência Indireta: constitui a população do entorno indiretamente afetada pela implantação das obras.

De forma geral, o público-alvo engloba:

- Trabalhadores envolvidos na implantação das obras;
- População Afetada;

- População Lindeira: população a margem da obra, mas que podem ser afetadas pelas obras, com a circulação de transporte, risco de acidentes;
- População Beneficiada: toda população a ser servida pela adutora implantada;
- População Circulante; População visitante nas cidades, consumidores do comércio local, feirantes, turistas entre outros
- Representantes Comunitários; lideranças identificadas nos municípios, participantes do Comitê Representativo da Comunicação Social;
- Representantes da Sociedade Civil Organizada;
- Gestores e Secretários Municipais;
- Entidades Públicas;
- Entidades Privadas;
- Entidades de Classe: Associações, Federações, Sindicatos e Escolas.

2.8.3. LEGISLAÇÃO PERTINENTE

- CRFB de 1988;
- Constituição do Estado do Ceará de 1989;
- MCS;
- MSC;
- MPRI;
- MGSA, seus anexos e manuais;
- IFC, EHS Guidelines - Water and Sanitation;
- IFC, General EHS Guidelines;
- IFC, PPAH;
- Lei Federal 10.257 de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade
- Lei Federal nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993 – LO da Assistência Social (LOAS)
- Lei Federal nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994 - Política Nacional do Idoso
- Lei Federal nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 - Estatuto do Idoso
- Lei Federal nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 - Lei Orgânica da Saúde
- Decreto Federal nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 - Política Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência
- Lei Federal nº 13.146, de 6 de julho de 2015 - Estatuto da Pessoa com Deficiência
- Lei Federal n. 10.216, de 6 de abril de 2001 - Política Nacional de Saúde Mental

- Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006 - Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. - Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)
- Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013. - Estatuto da Juventude
- Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006 - Lei Maria da Penha
- Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010 - Estatuto da Igualdade Racial
- Lei Federal Nº 9433, de janeiro de 1997, que Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- Leis municipais dos municípios integrantes do SAB-SC.

2.8.4. DESCRIÇÃO DO PCS

Compete para este PCS, a proposição metodológica de ações e estratégias de atuação que serão desenvolvidas para todos os setores 1, 2 e 3, mensuradas através de metas estabelecidas e cronograma.

É importante considerar a possibilidade de algumas adaptações no percurso de implantação do plano, visando as melhorias e ajustes na execução do mesmo.

2.8.5. PROCEDIMENTOS E ATIVIDADES

O Plano de Comunicação Social, seja na fase pré-obra, na fase de execução das obras, ou no período pós obra viabilizará os processos de comunicação, atendendo, informando, sensibilizando sobre os benefícios do SAB - SC, esclarecendo dúvidas, minimizando os problemas ocasionados pelas dificuldades de trânsito, congestionamentos, desvios, movimentação pessoal, vazamentos, buracos, poeira, entulhos, ruídos e divulgando material específico do plano aos moradores do entorno das frentes de serviço.

O PCS faz interface e atua de forma direta, integrada e complementar com todos planos que integram este PGS, especialmente com o PASG e o PESAT – CCO.

Também estará alinhado às ações do PSRI, tendo como premissa visitas informativas antes das intervenções em campo relacionada às ações pertinentes à elaboração do Plano de Reassentamento, reconhecimento da área, pesquisa

socioeconômica, visitas domiciliares de caráter consultivo e informativo, para que garanta a clareza e segurança à população das intervenções realizadas.

Diante do exposto, a metodologia utilizada para o desenvolvimento do PCS está pautada a seguir. As metas de cada ação estão disponíveis no **Quadro de atividades 2.19**.

FASE PRÉ – OBRA
Macroação I. Ampla divulgação do empreendimento, seus aspectos institucionais, construtivos e socioambientais nas comunidades

Temática 1. Articulação com os representantes locais / Canais e ferramentas de comunicação

Atividade 1.1. Reunião com Gestores Municipais/ Representantes Locais

Essa ação possibilitou a apresentação do SAB- SC, e a assinatura de parcerias com os Gestores e secretários municipais, para o início das intervenções do trabalho social.

Atividade 1.2. Entrevistas para as Rádios Locais / Manutenção de Relacionamento com a Imprensa Local

As entrevistas formalizaram o início do processo de veiculação em massa das informações sobre o SAB-SC.

Atividade 1.3. Mapeamento de todos os Atores Envolvidos com o Empreendimento

A Ação configurou-se como norteadora do diagnóstico para concepção do Projeto.

Atividade 1.4. Mobilização para realização do Seminário de Apresentação do SAB-SC

As mobilizações para o seminário serão realizadas por meio de visitas às autoridades municipais, formadores de opiniões, populações representativas das comunidades beneficiadas de cada município, câmara de vereadores, conselhos municipais, sindicatos, associações comerciais, entidades de classe, ONGs, universidades, prestadoras de serviços, entidades governamentais de âmbito municipal e estadual e comitê de bacias, entre outras instituições representativas.

A mobilização será realizada por meio de convites digitais e visitas. Serão utilizados convites personalizados aos dirigentes das entidades e instituições listadas no **Anexo IV**.

Será realizada uma ampla divulgação do evento nos municípios, utilizando todos os meios de comunicação disponíveis como rádios locais e comunitárias e contatos pessoais com lideranças e representantes de instituições, por meio da utilização de spot de rádio e veiculação de convites digitais. Associado a esses esforços poderão ainda serem fixados cartazes em locais de grande circulação pública, como as secretarias municipais, postos de saúde, mercado público, feira livre, entre outros, de modo a estimular e assegurar a participação efetiva da população da área de abrangência das obras.

Temática 2. Firmação de parcerias com o poder público, lideranças, entidades e instituições na região, como CDL, SEBRAE, Sindicatos

Atividade 2.1. Atualização do mapeamento das entidades representativas e movimentos sociais existentes

A parceria com o poder público e comunidade é a base para a aceitação inicial da proposta de trabalho. A manutenção dos contatos com as instituições e lideranças locais e o mapeamento de novas instituições visando divulgar as etapas dos trabalhos, entre outros informes serão contínuas e garantirá a sucesso da implementação do SAB-SC.

As instituições, lideranças locais e comitês das bacias hidrográficas da área de abrangência do SAB-SC devem ser informadas acerca do início de execução do empreendimento, de modo a estabelecer parcerias na multiplicação de informações na sua área de abrangência.

Temática 3. Articulação com os meios de comunicação e mídias locais para divulgação das etapas do Sistema Adutor Banabuiú-Sertão Central

Atividade 3.1. Elaboração e Veiculação de comunicados à população

Articulação permanente com os comunicadores locais, através de visitas aos canais de comunicação de cada município objetivando repassar informações em cada etapa da obra, das atividades a serem desenvolvidas via mídias sociais, redes sociais, por meio de aplicativos WhatsApp, Messenger, Telegram, entre outros por todo processo de implementação do SAB-SC. A equipe deve utilizar material impresso para somar às abordagens diretas ao morador, como folders e cartilhas, e outros meios como: comunicados à população, boletim informativo, spot para rádio, carro de som e redes sociais, convites em todas atividades programadas, desde as ações de mobilização até as de formação.

Atividade 3.2. Visitas informativas quanto às etapas de trabalho nas instituições e lideranças comunitárias

Essa ação será efetivada através de visitas às instituições e lideranças locais visando divulgar as etapas do Projeto SAB/SC. Na ocasião será realizada a entrega de material educativo e informativo (folders e panfletos) e a fixação de cartazes sobre as etapas do projeto nos pontos de maior circulação da comunidade, como escolas, comércios, igrejas, dentre outros equipamentos sociais. Haverá a manutenção contínua de contatos com a empreiteira acerca da etapa das obras visando a divulgação das frentes de serviço para a comunidade. Serão utilizados uso das redes sociais para veicular as informações repassadas pela equipe do PCS.

DURANTE A OBRA

Macroação II. Disseminação das ações de Responsabilidade Socioambiental

Temática 4. Comunicação permanente e sistemática com os comunicadores, atores sociais para divulgação das etapas do projeto SAB/SC

Atividade 4.1. Formação do Comitê de Comunicação

O Comitê de Comunicação será formado em cada município para o devido acompanhamento das intervenções físicas e sociais do Projeto SAB-SC, fortalecendo assim a organização social das comunidades.

Os Comitês serão colegiados formados pelos representantes da sociedade civil, do setor público Municipal e Estadual e das empresas envolvidas. Essas pessoas serão chamadas de conselheiras e terão responsabilidades perante o Comitê e não serão remuneradas para exercer essa atividade.

Os representantes integrarão o órgão, em caráter formal, o qual funcionará nos períodos: durante a obra e pós-obra. Para tal, a pessoa deve ter visibilidade e representatividade na área à qual diz respeito ao comitê.

Será um órgão representativo e consultivo, que visa à discussão que será encaminhada e transformada em ação, mas não lhes é atribuído executar a ação.

A divulgação do Comitê será iniciada no Seminário. Após o evento será iniciado o processo de formação deste, através de mobilização das comunidades, por meio de visitas às associações/ entidades, visitas institucionais, envio de convite formal às instituições e empresas, contatos com órgãos representativos e com os operários da obra. Segue a estrutura de composição do comitê.

Os trabalhadores integrarão o Comitê de Comunicação. Serão eleitos os membros para a composição do Comitê. Após a definição dos representantes eleitos, o PCS tratará do envolvimento dos trabalhadores nas reuniões do comitê. O trabalhador integrante do comitê dará sua contribuição nesse espaço de diálogo sobre as questões que dizem respeito ao acompanhamento das obras, ao código de conduta dos trabalhadores, ao convívio dos trabalhadores com a comunidade, ao recebimento

das demandas na comunidade e as orientações para encaminhá-las ao balcão de atendimento.

O Comitê de Comunicação Social para o acompanhamento ao Projeto Sistema Adutor Banabuiú – Sertão Central terá na sua composição.

QUADRO 2.18 - ESTRUTURA DE COMPOSIÇÃO DO COMITÊ

ÂMBITO	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
Sociedade Civil	03	Representante dos moradores de cada com município.
Poder Governamental Municipal	01	Representante da Secretaria de Infraestrutura e ou Meio Ambiente
	01	Representante da Secretaria de Assistência Social
Trabalhadores	01	Representante dos Trabalhadores do Empreendimento
Responsáveis Técnicos	01	Representante da gestão ambiental do Empreendimento
	01	Representante Gerente do Consórcio
Poder Governamental Estadual	01	Representante da Contratante

Fonte: Consórcio Águas do Sertão

O Comitê de Comunicação Social, para o acompanhamento ao SAB-SC terão as seguintes atribuições:

- I. Participar das reuniões sistemáticas sempre que convocado para discutir as questões relacionadas ao desenvolvimento e andamento do SAB-SC;
- II. Analisar e propor sugestões melhorias no PCS;
- III. Acompanhar a implementação do PCS, na comunidade, na implantação das obras de forma a sugerir as providências necessárias ao cumprimento das metas previstas;
- IV. Registrar, monitorar e informar à equipe técnica as demandas apontadas pelos moradores diretamente afetados, com o intuito de mitigar possíveis transtornos da obra e mediação das necessidades e inquietações da comunidade beneficiária em relação a obra.
- V. Participar das capacitações ofertadas pelo programa como forma de compreender melhor o papel de liderança representativa do programa SAB-SC;
- VI. Incentivar a comunidade a participar das capacitações, reuniões, das atividades educativas, culturais e de lazer planejadas, no sentido de agregarem mais conhecimentos sobre o tema meio ambiente, organização entre outros;

- VII. Avaliar e supervisionar a execução e o andamento da intervenção física e social, por meio de instrumentos, visando contribuir com os relatórios mensais;
- VIII. Estimular os trabalhadores, operários e fazerem adesão aos projetos de capacitações ofertados, palestras educativas entre outros;
- IX- Realizar visitas ao campo, no intuito de acompanhar as obras, manter contato permanente com a equipe técnica do PASG servindo de multiplicadores das informações para a população beneficiária.

Para a consolidação do Comitê realizar-se-á uma reunião por município onde serão repassadas as devidas competências e atribuições dos comitês e sua importância junto à comunidade, com foco no fortalecimento da comunidade e no controle social, finalizando com a formalização e posse dos conselheiros.

Atividade 4.2. Reuniões com o Comitê de Comunicação com as temáticas definidas no projeto

Após a formalização do Comitê, os seus representantes se reunirão de forma sistemática, mensalmente, para debater sobre problemas apresentados no decorrer da obra, além de realizar avaliação contínua de todos os processos e procedimentos referente a intervenção, sendo feita ainda a pontuação dos resultados já alcançados e as demandas existentes, pontuando alternativas de ação. Vale salientar que esse será um espaço de construção participativa entre comunidade e equipe social, facilitando assim o desenvolvimento social e o empoderamento das comunidades.

Temática 5. Criação de Sistema de Atendimento e Reclamações

Atividade 5.1. Instalação e manutenção do Balcão de atendimento e ouvidoria

Com o objetivo de divulgar, esclarecer, conscientizar e mobilizar a população que será afetada e beneficiada com as obras serão efetivados canais de comunicação visando tornar o empreendimento mais visível à população.

A implantação do balcão de atendimento também servirá para serviço de ouvidoria à população local. Este espaço deverá ser o local privilegiado para as pessoas beneficiadas exporem suas demandas e dúvidas, esclarecimentos de qualquer natureza e atendimento às queixas da população quanto à convivência com as obras, demandas da comunidade, desapropriação e reassentamento da população nos seus vários segmentos. Este espaço servirá também para recebimento de demandas e manifestação dos trabalhadores sobre o Projeto SAB-SC

A equipe técnica definirá um espaço próximo da comunidade, dedicado ao atendimento à comunidade e canal de relacionamento com a população, além de apoiar o balcão de atendimento nas respostas da equipe técnica para com a população sobre as demandas individuais e coletivas por ocasião das obras

Temática 6. Divulgação dos Planos Socioambientais nas instituições, lideranças locais e Entidades representativas

Atividade 6.1. Criação de ferramentas personalizadas de Comunicação: Instagram, Facebook, Twitter, WhatsApp e home Page

O Plano de Comunicação Social também utilizará das redes sociais, grupos de conversa por meio de aplicativos (WhatsApp, Messenger, Telegram), por exemplo, como instrumentos de relacionamento com as pessoas beneficiárias ou envolvidas com as obras.

Atividade 6.2. Produção de comunicados, folders, cartazes, módulos educativos sobre temáticas ambientais e cuidados com o sistema implantados

Visa transmitir conceitos de redução de resíduos aos trabalhadores e à população, noções de educação ambiental e sanitária, saneamento ambiental e básico, durante as reuniões de sensibilização acerca de temáticas direcionadas a finalidade do empreendimento.

Atividade 6.3. Visitas prévias ao início das obras para sensibilização da população sobre os benefícios provenientes da implantação do SAB-SC

Essa ação objetiva dialogar com a comunidade, orientando-a sobre todas as etapas e aspectos em torno da obra, seus benefícios, previsão de atividades, e divulgação dos planos socioambientais e do sistema de reclamação

As visitas serão realizadas antes do início das obras visando a interação e a transparência da comunicação. Serão realizadas 1835 visitas no setor 1, com base no número de famílias residentes na área de intervenção, em um período de 03 meses anteriores ao início das obras, sendo diluídas por toda a área de intervenção nos três primeiros meses que antecedem as obras, configurando uma preparação da população para o recebimento das obras.

Importante considerar que a área será 100% visitada e serão adotadas estratégias de revisitas para o alcance da meta proposta, onde espera -se que pelo menos 70 % dessas visitas sejam efetivas e o contato direto com o morador seja realizado. Na ocasião das visitas será disponibilizado panfleto contendo a informação sobre o início da obra.

Atividade 6.4. Mobilização e apoio na realização de eventos educativos com a participação das instituições de Educação, Saúde e Assistência

Serão mobilizadas, por meio de grupos de WhatsApp e visitas às instituições de educação, assistência e saúde, para o planejamento de ações coletivas (grupos em idade escolar, jovens, artistas da comunidade e idosos) propondo construções

artísticas como rap, cordel, paródias, poesias, músicas e maquetes para a divulgação do empreendimento. Serão organizadas oficinas culturais, artísticas e educativas, com duração e periodicidade definidas pelo PASG, envolvendo grupos de interesses específicos e formação de agentes multiplicadores.

DURANTE A OBRA

Macroação III. Apoio aos Demais Planos e Salvaguardas Socioambientais

O PCS, além do cumprimento de seus objetivos gerais, já explicitados, propõe constituir um canal de comunicação contínuo entre o empreendedor e as populações atingidas, possuindo inter-relação com os demais planos e salvaguardas socioambientais.

Temática 7. Ações de Apoio ao PGASO

Atividade 7.1. Promoção de palestras sobre a importância e procedimentos da gestão e licenciamento ambiental

Serão realizadas palestras sobre os procedimentos de gestão e licenciamento ambiental com os trabalhadores da obra.

Temática 8. Ações de Apoio ao PGDR

O PCS utilizará ferramentas adequadas na transmissão dos conceitos de gerenciamento e disposição dos resíduos sólidos provenientes da obra. Serão disponibilizados instrumentos como cartilhas, folders, banner e cartazes de reforço das instruções de gerenciamento de resíduos para os trabalhadores envolvidos com as obras (engenheiros, supervisores, encarregados, chefe de equipes e operários)

Atividade 8.1. Produção e disponibilização de material educativo aos trabalhadores sobre os procedimentos de manejo, acondicionamento, transporte e destinação de resíduos sólidos provenientes das obras e do canteiro de obras.

Serão produzidos materiais gráficos, (cartilhas e banner) visando transmitir os conceitos de redução de resíduos aos trabalhadores e a população que serão desenvolvidas pelo PESAT-CCO e pelo PASG.

Atividade 8.2. Mobilização/Sensibilização dos trabalhadores para capacitação sobre o tratamento e disposição dos resíduos da obra.

Essa ação será realizada no canteiro de obras, através do PESAT-CCO e objetiva sensibilizar os trabalhadores para a importância da capacitação para a sua atuação no SAB-SC

Temática 9. Ações de Apoio ao Plano de Gestão do Sistema Viário - PGSV

Atividade 9.1. Contatos com a empreiteira/Articulação diária acerca do status da obra visando a comunicação prévia na comunidade.

A ação objetiva integrar as equipes de comunicação com as do sistema viário e frentes de serviço, interagindo diariamente para garantir a redução dos transtornos e a melhoria do bem-estar coletivo, incluindo munícipes, funcionários da própria contratada e do Órgão Executor. Haverá a produção de informativos/ comunicados para repasse de informações às populações diretamente afetadas e do entorno, acerca da intervenção, seja abertura de trechos, desvio de tráfego, recomposição do pavimento. Serão produzidos ainda material gráfico, (cartilhas e banner) visando transmitir os conceitos de educação do trânsito a população que serão desenvolvidos pelo PASG.

Atividade 9.2. Divulgação das alterações da dinâmica viária e de pedestres (desvios, acesso temporário, dentre outros), caso necessário.

Essa ação será realizada através das redes sociais, canais de comunicação e emissão de ofícios para as autoridades locais. Serão veiculadas informações sobre restrições de circulação de ruas, bem como das ruas liberadas ao tráfego de veículos, inclusive intra e interbairros/municípios, ruas comerciais e ruas prioritárias para as obras; por meio das rádios locais, sempre com antecedência, e por meio de WhatsApp aos participantes do Comitê e lideranças próximas à área de construção. Caso necessário serão realizadas, visitas domiciliares garantir o ambiente em condições de segurança viária e técnica em todos os acessos.

Temática 10. Ações de Apoio ao Plano de interferências com infraestrutura de Serviços Públicos - PIISP

Serão utilizados instrumentos formais de comunicação entre a construtora e as concessionárias e o órgão de controle ambiental, como ofícios e memorandos, que serão veiculados através de e-mails e outras mídias, e grupos específicos para aplicação de medidas preventivas de divulgação antecipada das intervenções das obras que possam interferir na infraestrutura de serviços públicos e privados.

Atividade 10.1. Contato com os residentes para realização de divulgação das atividades de construção na área

Havendo necessidade de manejo de redes de serviços públicos, tais como água, luz, gás e telefone, que inevitavelmente resultam em interrupções no fornecimento desses serviços, tal fato deve ser comunicado à comunidade, com a

devida antecedência, sendo que qualquer manejo só será efetuado na presença de equipes de emergência das concessionárias. Nesse caso, os agentes de comunicação realizarão visitas e distribuição de panfletos orientativos para as populações residentes na área de construção.

Atividade 10.2. Divulgação de eventuais cortes de Serviços Públicos

Configura-se uma ação da comunicação social a divulgação de eventuais cortes de serviço à toda população usuária da concessionária de qualquer serviço público, com antecedência mínima de 5 dias úteis, utilizando-se os meios de comunicação existentes na área da intervenção (rádios locais, Facebook e WhatsApp) de forma a trazer o menor transtorno ao seu cotidiano. Para tanto, a articulação com os órgãos de prestação de serviços será mantida pela empreiteira e repassadas à coordenação de comunicação social, entre os quais, os serviços de redes de abastecimento de água, redes de esgotos, drenagem, telefonia, eletrificação e outros sistemas a cabo, sejam eles subterrâneos ou aéreos.

Temática 11. Ações de Apoio ao PSPC

Terão apoio quanto a produção de material informativo, as ações de educação patrimonial junto aos trabalhadores, quanto a importância da conservação do patrimônio arqueológico existente nas regiões afetadas pelas obras do SAB- SC, tão quanto serão realizadas atividades de apoio para a mobilização destas ações.

Atividade 11.1. Produção de material gráfico de apoio as ações de educação patrimonial

Serão produzidos juntamente com um profissional arqueólogo de educação patrimonial, o material educativo sobre do que se trata a arqueologia e os trabalhos arqueológicos a serem desenvolvidos no contexto das obras do SAB-SC.

Atividade 11.2. Mobilização para capacitação com equipe de obra sobre a identificação e resgate de patrimônio arqueológico em atividades de educação patrimonial

A atividade ocorrerá em conformidade com o PSPC, apoiando a mobilização dos trabalhadores que será sensibilizado quanto as questões de educação patrimonial.

Temática 12. Ações de Apoio ao PGSHM-MAT

O PCS tratará divulgação visual dos instrumentos que reforcem as medidas e o uso dos equipamentos de segurança do trabalho e de ambiente saudável, em apoio ao PGSHM-MAT.

Atividade 12.1. Produção de peças gráficas e áudio visuais para sensibilização e apoio à capacitação para os trabalhadores, inspetores e gerentes envolvidos na obra para o cumprimento de todas as medidas de segurança, a higiene e a saúde ocupacional

Serão elaborados instrumentos, como vídeo, banner e cartilha que reforcem as medidas e o uso dos equipamentos de segurança do trabalho e de ambiente saudável ao bom desempenho de todos os envolvidos na obra. Serão utilizados cartazes de advertência formulários de comunicação interna para registro e sugestões relativas à qualidade do ambiente de trabalho e boletins de ocorrência.

Atividade 12.2. Mobilização e Sensibilização para Capacitação dos trabalhadores e equipes de trabalhos com a temática saúde e segurança

Essa ação será efetivada através de visita ao canteiro de obras objetivando articular os trabalhadores para capacitação. Serão fixados, no momento da mobilização, cartazes sobre o tema. Também será disponibilizado o convite por meio de WhatsApp.

Temática 13. Ações de Apoio ao PESAT-CCO

Um dos principais impactos que deve ser gerenciado é o contato entre os trabalhadores e a comunidade local, e o comportamento desses trabalhadores frente ao meio ambiente e as pessoas das comunidades.

Justifica-se, assim, a emissão de normas do código de conduta para os trabalhadores que se alojarem nos canteiros, executarem trabalhos com inserção próxima às residências, bem como a promoção de atividades educacionais para a manutenção de bom relacionamento com as comunidades (Código de Conduta).

Atividade 13.1. Produção de instrumento gráficos e áudio visuais para promoção de atividades de educação sanitária e ambiental e código de conduta na obra junto aos trabalhadores

Atividade 13.2. Mobilização e sensibilização para capacitações contínuas sobre a conduta na obra

Atividade 13.3 Aplicação de instrumento de avaliações mensais com objetivo de otimizar as medidas implementadas e propor a correção daquelas que eventualmente precisam ser corrigidas

Temática 14. Ações de apoio ao PSRI

Atividade 14.1. Visitas às famílias a serem desapropriadas para orientação esclarecimento de dúvidas quanto ao processo de desapropriação, em conjunto com a equipe do PSRI

As visitas domiciliares para identificação das famílias a serem desapropriadas serão realizadas com base no cadastro do PSRI.

Atividade 14.2. Divulgação do decreto que será publicado no diário oficial, nos meios digitais de comunicação e redes sociais.

Temática 15. Ações de Apoio ao PASG

O PCS faz, ainda, interface e atua de forma direta, integrada e complementar ao PASG. Nesse sentido, as equipes responsáveis devem estar alinhadas para planejamento e execução das atividades. Assim todas as ações descritas nas macroações I e II deste PCS serão desenvolvidas em parceria com o PASG.

As macroações estão referenciados a seguir:

- I. Ampla divulgação do empreendimento, seus aspectos institucionais, construtivos e ambientais nas comunidades
- II. Disseminação das Ações de Responsabilidade Socioambiental

Temática 16. Atendimento salvaguardas do Banco Mundial e a legislação ambiental relevantes para o SAB/SC

As atividades que visam o apoio ao atendimento a estas salvaguardas serão materializadas nas ações realizadas pelo PASG, nas ações como palestras, eventos e campanhas educativas. Este PCS tratará da elaboração de material educativo que serão disponibilizados para o público-alvo de cada ação referenciada.

Atividade 16.1. Divulgação e consulta pública da Avaliação Ambiental e Social em atendimento a OP/BP 4.01 – Avaliação Ambiental

Atividade 16.2. Disseminação de informações sobre a conservação de habitats naturais, assim como outras medidas que protegem e melhorem o ambiente, em atendimento a OP/BP 4.04 – Habitats Naturais

Atividade 16.3. Apoio na mitigação de impactos adversos em recursos culturais físicos oriundos de intervenções físicas, em atendimento a OP/BP 4.11 – Recursos Físicos – Cultural

Atividade 16.4. Disseminação de informações sobre a preservação das Florestas, em atendimento à OP/BP 4.36 – Floresta

PÓS OBRA

Macroações IV. Sustentabilidade das ações do PCS

Temática 17. Ações de Monitoramento da Comunidade ao término das obras e das novas condições da operação do empreendimento

Atividade 17.1. Disseminação de informações relevantes sobre a obra nos canais locais e internos de comunicação, divulgando os aspectos positivos gerados (mitigação de impactos, campanhas realizadas, manifestações acatadas)

A ação será realizada através de entrevistas nas rádios locais, sendo 01 (uma) entrevista por município do setor 1, em período mensal, considerando o período de seis meses para o pós-obra, totalizando 30 entrevistas. Na ocasião das entrevistas será disponibilizado um spot para ser veiculado no município. No mesmo período serão realizadas visitas nos setores de comunicação destes cinco municípios para disponibilização de vídeo contendo depoimento dos moradores sobre o sistema implantado.

Atividade 17.2 Diagnóstico sobre a postura da comunidade quanto à utilização dos serviços/produtos

A ação será realizada através de pesquisa por amostragem estratificada proporcional. Este tipo de amostragem é obtido tomando amostra de cada extrato da população. Quando amostramos uma população com diferentes extratos possibilitamos que a proporção em cada extrato da amostra seja a mesma ou semelhante e que a quantidade de indivíduos seja proporcional a cada extrato.

Atividade 17.3 Monitoramento de contatos e canais de comunicação para esclarecimento de dúvidas

Essa ação objetiva acompanhar e avaliar os resultados alcançados e as transformações ocorridas entre a situação inicial existente e a melhoria da qualidade da população depois da implantação do SAB-SC.

A continuidade da comunicação acontecerá através de grupos de WhatsApp que serão mantidos, vias telefônicas e canais da SRH, CAGECE, Ceará Transparente e Ouvidoria.

QUADRO 2.19 - AÇÕES DO PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

	MACROAÇÕES	TEMÁTICAS	ATIVIDADES	METODOLOGIA	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
P R É O B R A	I. Ampla Divulgação do Empreendimento, Seus Aspectos Institucionais, Construtivos e Ambientais nas Comunidades	1. Articulação com os representantes locais / Canais e ferramentas de comunicação.	1.1. Articulação com os representantes locais / Canais e ferramentas de comunicação Meta: Reunião em 11 prefeituras municipais do setor Ação realizada no mês 02 nos setores 1,2 e 3	Reunião com Prefeito municipal e todas as secretarias vinculadas para apresentação dos planos socioambientais	Nº Reuniões realizadas nas Prefeituras Nº de participantes nas reuniões / Nº de pessoas mobilizadas	Lista de Presença Registro Fotográfico Ata de Reunião
			1.2. Entrevistas para as Rádios Locais / Manutenção de Relacionamento com a Imprensa Local Ação realizada no mês 02 nos setores 1,2 e 3	Visitas aos canais de comunicação para o início do processo de divulgação em massa do empreendimento	Nº de Entrevistas concedidas	Relatório de Vista
			1.3 Mapeamento de todos os atores envolvidos com o Empreendimento Ação realizada no mês 02 nos setores 1,2 e 3	Levantamento de dados socioeconômicos do município/ Visita e Cadastro das lideranças e entidades para composição do diagnóstico social	Nº Entidades e Lideranças mapeadas Nº de dados levantados	Ficha de cadastro
			1.4. Mobilização para realização do Seminário de Apresentação do SAB-SC e PGASO Meta: 100 pessoas mobilizadas por município do setor 1, sendo 11 municípios, serão mobilizadas - 1100 pessoas. Meta mínima: 70%	- Produção do folder convites do Evento; Elaboração Programação a ser utilizada no evento; - Mobilização das entidades públicas municipais, estaduais, ONGs, privadas por meio de visitas; - Produção de Apresentação em Power point da proposta de trabalho.	Nº de gestores mobilizados x Nº de gestores municipais no evento. Nº de entidades visitadas x Nº de Representantes de Entidades no Evento Nº.de mídias que divulgaram o seminário Nº de participantes no evento / Nº de pessoas mobilizadas	Convite entregues Divulgação por meio mídias Formulário de Controle da mobilização Registro Fotográfico Formulário de Controle de visita aos canais de comunicação Instrumental de Avaliação

	MACROAÇÕES	TEMÁTICAS	ATIVIDADES	METODOLOGIA	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
P R É O B R A	I. Ampla Divulgação do Empreendimento, Seus Aspectos Institucionais, Construtivos e Ambientais nas Comunidades	2. Firmação de parcerias com entidades e instituições na região, como CDL, SEBRAE, Sindicatos	2.1. Atualização do mapeamento das entidades representativas e movimentos sociais existentes Meta: Atualizar mapeamento em 100% das entidades locais em cada setor. No Setor I - 199 entidades, sendo: Banabuiú; 58; Irapuã Pinheiro: 32; Milhã: 04; Jaguaratama 83 Sonolópole: 22 Meta mínima: 70% das entidades/associações locais mobilizadas/envolvidas no evento	Visita / Mapeamento de novas entidades	Nº de entidades visitadas e/ou envolvidas	Ficha de cadastro
		3. Articulação com os meios de comunicação e mídias locais para divulgação das etapas do Sistema Adutor Banabuiú-Sertão Central	3.1. Elaboração e Veiculação de comunicados à população Meta: 01 spot por mês em todas as rádios locais	Visitas aos canais de comunicação para veiculação de spot de rádio Distribuição de folders, cartilhas e veiculação de spots	Nº de comunicadores previsto x Nº de comunicadores visitados Nº de meios utilizados e formas de divulgação	Ficha de cadastro dos meios de comunicação

	MACROAÇÕES	TEMÁTICAS	ATIVIDADES	METODOLOGIA	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
P R É O B R A	I. Ampla Divulgação do Empreendimento, Seus Aspectos Institucionais, Construtivos e Ambientais nas Comunidades	3. Articulação com os meios de comunicação para divulgação das etapas do Sistema Adutor Banabuiú-Sertão Central	3.2. Visitas Informativas quanto às etapas de trabalho nas instituições e lideranças comunitárias Meta:60 visitas, sendo 1 em cada mês por localidade	Contatos com as instituições e lideranças locais visando divulgar as etapas do Projeto SAB/SC	Nº de visitas realizadas / previstas	Relatório de Visita
				Distribuição de Boletins Informativos, Folder Educativo, cartazes	Nº de Informativos repassados	
D U R A N T E A O B R A	II. Disseminação das Ações de Responsabilidade socioambiental.	4. Comunicação permanente e sistemática com os comunicadores, atores sociais para divulgação das etapas do projeto SAB/SC	4.1 Formação do Comitê de Comunicação Meta: Criação de 11 comitês nos setores 1,2 e 3	Seleção dos representantes do comitê de comunicação social; Reunião com os representantes eleitos /definição das atribuições do grupo	Nº de comitês formados	Lista de frequência; Ficha de cadastro dos representantes Relatório de instalação do comitê de comunicação/ Avaliação Ata
			4.2 Reuniões com o Comitê de comunicação com as temáticas definidas no projeto Meta: 13 Reuniões no setor 1, 2 e 3 a partir do mês jul/2023 considerando o período de 60 meses de obra Meta mínima: 45 Reuniões	Reuniões sobre as etapas da obra, salvaguardas ambientais e demais informações sobre o SAB-SC	Nº de participantes nas reuniões do comitê de comunicação	Relatório das reuniões Lista de frequência Ata de Reunião

	MACROAÇÕES	TEMÁTICAS	ATIVIDADES	METODOLOGIA	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
D U R A N T E A O B R A	II. Disseminação das Ações de Responsabilidade socioambiental	5.Criação de Sistema de Atendimento e Reclamações	5.1. Instalação e manutenção do Balcão de atendimento e ouvidoria Meta: Criação de 11 balcões de atendimento fixos, sendo em cada município do setor 1 e 10, sendo 1 em cada município e 100% de atendimento das demandas	Atendimento, encaminhamento das demandas, devolutiva ao demandante	% de atendimento das demandas apresentadas % de balcões de atendimento estabelecidos em relação à meta	Atendimento no balcão de atendimento Relatórios mensais
	II. Disseminação das Ações de Responsabilidade socioambiental.	6.Divulgação dos Planos Socioambientais nas instituições, lideranças locais e Entidades representativas	6.1. Criação de ferramentas personalizadas de comunicação: (Instagram, Facebook, Twitter, WhatsApp) e home Page Meta: Criação de 05 ferramentas em cada município do setor 1, totalizando 55 ferramentas	Postagens/veiculação nas redes sociais (Instagram, Facebook, Twitter, WhatsApp) e home Page	Nº de veiculação do projeto nas redes sociais Nº de comunicados veiculados Nº de curtidas e seguidores	Relatório apresentando o número de curtidas e seguidores nas redes sociais
			6.2. Produção de folders, cartazes, módulos educativos Meta: 01 folder 01 banner:05 cartazes; 05 módulos	Elaboração de instrumentos contendo temáticas ambientais e cuidados com o sistema implantados	Nº de instrumentos produzidos	Registro dos produtos editados

	MACROAÇÕES	TEMÁTICAS	ATIVIDADES	METODOLOGIA	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
DURANTE A OBRA	II. Disseminação das Ações de Responsabilidade socioambiental	6.Divulgação dos Planos Socioambientais nas instituições, lideranças locais e Entidades representativas	6.3. Visitas prévias ao início das obras para sensibilização da população sobre os benefícios provenientes da implantação do SAB-SC Meta: 1835 visitas no setor 1, em um período de 03 meses, sendo diluídas por toda a área de intervenção nos três primeiros meses que antecedem as obras.	Visitas por trecho de obra visando a interação e a transparência sobre todas as etapas e aspectos em torno da obra, previsão de atividades, andamento dos serviços, ações de mitigação dos impactos e ocorrências.	Nº de famílias x Nº de Famílias visitadas	Relatório de visitas
			6.4. Mobilização e realização de eventos educativos com a participação das instituições ligadas a saúde, educação e assistência. Meta: 05 eventos	Contato com os secretários municipais e representantes para articulação e planejamento dos eventos	Nº de eventos previstos x Nº de eventos realizados	Registro Fotográfico
	III. Apoio aos Demais Planos e Salvaguardas Socioambientais	7 Ações de Apoio as ações do PGASO	7.1. Promoção de palestras sobre a importância e procedimentos da gestão e licenciamento ambiental.	Serão realizadas palestras sobre os procedimentos de gestão e licenciamento ambiental com os trabalhadores da obra	Nº de palestras realizadas	Registro Fotográfico

	MACROAÇÕES	TEMÁTICAS	ATIVIDADES	METODOLOGIA	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
D U R A N T E A O B R A	III Apoio aos Demais Planos e Salvaguardas Socioambientais	8. Ações de Apoio às ações do PGRS	8.1 Produção e disponibilização de material educativo aos trabalhadores sobre os procedimentos de manejo, acondicionamento, transporte e destinação de resíduos sólidos provenientes das obras e do canteiro de obras. Meta: 1 cartilha e 1 Banner	Elaboração de instrumentos gráficos (cartilhas e banner) visando transmitir os procedimentos da resolução CONAMA nº 275/01, CONAMA nº 307/02, CONAMA nº 358/05 e normas pertinentes	Nº de Materiais gráficos disponibilizados	Registro Fotográfico Relatório
			8.2 Mobilização/Sensibilização dos trabalhadores para capacitação sobre o tratamento e disposição dos resíduos da obra Meta: -8 ações, em período bimestral durante 15 meses de obra. Meta mínima: 6	Visita ao canteiro de obras para mobilização dos trabalhadores para capacitação que será realizada pelo PESAT	Nº de trabalhadores mobilizados	Relatório de visita Registro Fotográfico
		9. Ações de Apoio ao Plano de Gestão do Sistema Viário.	9.1 Contatos com a empreiteira/Articulação diária acerca do status da obra visando a comunicação prévia na comunidade Meta: Diária	Visitas diárias ao Canteiro de obras para interação com a equipe do sistema viário e frentes de serviço	Nº de comunicados para início dos trechos de obras	Relatórios de obra Registro Fotográfico
			9.2 Divulgação das alterações da dinâmica viária e de pedestres (desvios, acesso temporário, dentre outros) Meta: De acordo com a demanda	Utilização das Redes Sociais e Canais de Comunicação Emissão de Ofícios	Nº de Comunicados emitidos sobre a alteração da dinâmica Viária Nº de ofícios Emitidos	Relatório de Obra

	MACROAÇÕES	TEMÁTICAS	ATIVIDADES	METODOLOGIA	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
D U R A N T E A O B R A	III Apoio aos Demais Planos e Salvaguardas Socioambientais	10. Ações de Apoio ao Plano de Interferências com Infraestrutura de Serviços Públicos	10.1. Contato com os residentes para realização de divulgação das atividades de construção na área Meta: De acordo com a demanda	Visitas e distribuição de panfletos orientativos para as populações residentes na área de construção, caso haja interferência com os outros serviços públicos.	Nº de Visitas realizadas Nº de interferências com outros serviços públicos	Boletim de ocorrência Relatório de Visita Diário de Campo
			10.2 Divulgação de Eventuais cortes de Serviços Públicos Meta: De acordo com a demanda	Veiculação de Comunicados por meio de rádios locais, Facebook e WhatsApp,	Nº de Comunicados veiculados Nº de interferências com outros serviços públicos	Boletim de ocorrência Relatório de Visita Diário de Campo
		11. Ações de Apoio ao Plano de Salvamento do Patrimônio Cultural	11.1 Produção material gráfico para apoio as ações de educação patrimonial. Meta: 1 folder 1 cartilha	Elaboração de instrumentos gráficos contendo informações sobre educação patrimonial e sobre a identificação e resgate do patrimônio arqueológico	Nº de instrumentos gráficos disponibilizados	Registro dos produtos editados
			11.2. Mobilização para Capacitação com equipe de obra sobre a identificação e resgate de patrimônio arqueológico em atividades de educação patrimonial Meta: ocorrerá em conformidade com o PSPC, na ocasião da capacitação meta: 1 cartaz e 1 folder/ 100% de trabalhadores mobilizados	Visita ao canteiro de obras para divulgação da capacitação e disponibilização de materiais (cartaz e folder) sobre a identificação e resgate do patrimônio arqueológico	Nº de trabalhadores mobilizados	Relatório Registro Fotográfico

	MACROAÇÕES	TEMÁTICAS	ATIVIDADES	METODOLOGIA	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
D U R A N T E A O B R A	III Apoio aos Demais Planos e Salvaguardas Socioambientais	12. Ações de Apoio ao Plano de Gestão de Segurança, Higiene, Medicina, Vivência e Meio Ambiente do Trabalho	12.1 Produção de peças gráficas e áudio visuais para sensibilização e apoio à capacitação para os trabalhadores, inspetores e gerentes envolvidos na obra possam cumprir o cumprimento de todas as medidas de segurança, a higiene e a saúde ocupacional Meta: 1 vídeo, 1 banner e 1 cartilha	Produção de vídeo, banner e cartilha, visando transmitir os conceitos sobre Segurança, Higiene, Medicina, Vivência e Meio Ambiente do Trabalho	Nº de materiais gráficos e audiovisuais produzidos	Comunicação interna Relatórios de Boletins de ocorrência
			12.2 Mobilização e Sensibilização para Capacitação dos trabalhadores e equipes de trabalhos com a temática saúde e segurança Meta: Ocorrerá em conformidade com o PGSMT Meta: 100% dos trabalhadores mobilizados	Visita ao canteiro de obras objetivando a mobilização dos trabalhadores para capacitação, onde serão fixados cartazes sobre o tema. Também será realizada a transmissão do convite por meio de WhatsApp	Nº de trabalhadores mobilizados/ Nº de trabalhadores capacitados	Relatório Fotográfico

	MACROAÇÕES	TEMÁTICAS	ATIVIDADES	METODOLOGIA	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
D U R A N T E A O B R A	III Apoio aos Demais Planos e Salvaguardas Socioambientais	13. Ações de Apoio ao Plano de Educação Socioambiental dos Trabalhadores e Código de Conduta na Obra	13.1 Produção de instrumento gráfico e áudio visuais para promoção de atividades de educação sanitária e ambiental e código de conduta na obra junto aos trabalhadores. Meta: 1 cartaz e 1 Vídeo	Disponibilização de cartaz e vídeos para a emissão de normas de conduta e educação ambiental para os trabalhadores	Nº de material disponibilizado	Relatórios, Boletins de ocorrência de aplicação de instrumentos de sondagem
			13.2 Mobilização e Sensibilização para Capacitações contínuas sobre a conduta na obra Meta: Ocorrerá em conformidade com o PESAT -CCO, na ocasião da capacitação	Disponibilização de vídeos e cartilhas para o apoio às atividades	Números de trabalhadores sensibilizados	
			13.3 Aplicação de instrumento de avaliações mensais Meta: 22 avaliações	Disponibilização de formulários de avaliação de comunicação interna para sugestões.	Nº de avaliações aplicadas Nº de Comunicados internos utilizados	Avaliação Mensal

	MACROAÇÕES	TEMÁTICAS	ATIVIDADES	METODOLOGIA	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
D U R A N T E A O B R A	III Apoio aos Demais Planos e Salvaguardas Socioambientais	14. Ações de apoio ao PRI	14.1. Visitas às famílias a serem desapropriadas para orientação esclarecimento de dúvidas sobre o processo de desapropriação Meta: 38 visitas	Visitas às famílias a serem desapropriadas, em conjunto com a equipe do PRI	Nº de famílias visitadas Número de reuniões com famílias impactadas	Relatório de Visita Registro Fotográfico Fotos
			14.2 Divulgação do decreto que será publicado no diário oficial nos meios digitais de comunicação, como redes sociais. Meta: Contínua	Visita aos meios de comunicação local Disseminação da existência do decreto	Nº de visita aos meios de comunicação local Nº de Comunicados distribuído	Nº de Veiculação do decreto Nº de postagem

	MACROAÇÕES	TEMÁTICAS	ATIVIDADES	METODOLOGIA	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
D U R A N T E	III Apoio aos Demais Planos e Salvaguardas Socioambientais	15. Ações de Apoio ao Plano de Ações Socioeducativas e de gênero – PASG	COMPONENTE I Ampla divulgação do empreendimento, seus aspectos institucionais, construtivos e ambientais nas comunidades	As atividades deste componente serão realizadas em parceria com o PASG	Nº de Informações veiculadas Nº de pessoas sensibilizadas Nº de Campanhas realizadas Nº de pessoas envolvidas nos eventos, palestras, capacitações e campanhas educativas	Relatórios Mensais Registro Fotográfico Lista de Presença Ata de Reunião
			COMPONENTE II Disseminação das Ações de Responsabilidade Socioambiental			
A O B R A		16. Atendimento salvaguardas do Banco Mundial e a legislação ambiental relevantes para o SAB/SC	16.1 Divulgação e consulta pública da Avaliação Ambiental e Social/ OP/BP 4.01 – Avaliação Ambiental Meta: 01 Consulta pública por município, sendo 11 municípios nos setores 1,2 e 3. Serão realizadas 11 consultas	Na ação seminário, proposta para o mês 8, realizar a divulgação da avaliação ambiental e social	Nº de pessoas envolvidas seminário /Consulta Pública	Relatórios Mensais Registro Fotográfico Lista de Presença Ata de Reunião

	MACROAÇÕES	TEMÁTICAS	ATIVIDADES	METODOLOGIA	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
D U R A N T E A O B R A	III Apoio aos Demais Planos e Salvaguardas Socioambientais	16. Atendimento salvaguardas do Banco Mundial e a legislação ambiental relevantes para o SAB/SC	16.2. Disseminação de Informações sobre a conservação de habitats naturais, OP/BP 4.04 – Habitats Naturais Meta: de acordo com as metas das palestras e demais ações socioambientais propostas pelo PASG	Nas ações de palestras, reuniões, eventos, e campanhas educativas, propostas pelo PASG.	Nº de pessoas envolvidas nos eventos, palestras, capacitações. Nº de Material Educativo produzido.	Relatórios Mensais Registro Fotográfico Lista de Presença Ata de Reunião
			16.3 Apoio na mitigação de impactos adversos em recursos culturais físicos OP/BP 4.11 – Recursos Físicos – Cultural Meta: de acordo com as metas das palestras e demais ações socioambientais propostas pelo PASG			
			16.4 Disseminação de Informações sobre a preservação das Florestas, OP/BP 4.36 – Floresta Meta: de acordo com as metas das palestras e demais ações socioambientais propostas pelo PASG			

	MACROAÇÕES	TEMÁTICAS	ATIVIDADES	METODOLOGIA	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
P Ó S O B R A	IV. Sustentabilidade das ações do PCS	17 Ações de Monitoramento da Comunidade ao término das obras e das novas condições da operação do empreendimento	17.1. Disseminação de Informações relevantes sobre a obra nos canais locais e internos de comunicação. Meta: 30 entrevistas: 06 entrevistas por mês em cada município. / 30 visitas ao setor de comunicação local	Entrevistas, vídeos com depoimentos dos moradores e spots	Nº de Informações veiculadas Nº de dúvidas Nº de Elogios Nº de pessoas envolvidas na Campanha	Relatórios Registro Fotográfico Lista de Frequência
			17.2. Diagnóstico sobre a postura da comunidade quanto à utilização dos serviços/produtos Meta: Aplicação de 1 pesquisa ex- post	Pesquisa de campo ex post por amostragem estratificada proporcional	Nº de entrevistados selecionados para a amostra	Diagnóstico
			17.3. Monitoramento de contatos e canais de comunicação para esclarecimento de dúvidas Meta: Contínua	Acompanhamento dos Canais de esclarecimento criados	Nº de contatos realizados e canais de comunicação	Relatório mensal Pesquisa de satisfação

2.8.6. IDENTIDADE VISUAL PARA O EMPREENDIMENTO E AÇÕES EDUCATIVAS OU FORMATIVAS: PADRÃO DE CORES, LOGOMARCA, MASCOTE, ENTRE OUTROS.

A partir da definição de um segmento da população afetada, do reconhecimento da área, diagnóstico socioeconômico e dos dados demográficos levantados, como: sexo, faixa etária e localização geográfica, a identidade visual para o empreendimento foi criada com base nos hábitos, comportamentos da população e nas expectativas desta sobre o Projeto SAB-SC. (**Anexo VI**).

2.8.6.1. PROPOSTA DA NARRATIVA MULTIMÍDIA:

1. Apresentação audiovisual;
2. Conteúdos de animação;
3. Documentários;
4. Conteúdo para mídias sociais de fácil compartilhamento: Vídeos, imagens, comunicados;
5. Conteúdo para carros de som, rádios comunitárias: Spots.

2.8.6.2. MÚLTIPLOS MEIOS E PLATAFORMAS DE COMUNICAÇÃO

Durante as obras serão disponibilizados os canais de comunicação indicados pela SRH em parceria com a Controladoria e Ouvidoria Geral do Estado - CGE para atendimento como a ouvidoria, portal eletrônico, redes sociais, grupos de conversa por meio de aplicativos WhatsApp, Messenger, Telegram, como instrumentos de relacionamento com as pessoas beneficiárias ou envolvidas com as obras.

O canal de comunicação contará com uma linha telefônica direta, atendimento presencial, atendimento virtual por meio de aplicativo e mídias sociais e home Page, atualizados sistematicamente para divulgação das informações e progresso das obras.

Merece destaque importante a disseminação e amplificação do fato junto aos interessados em cada área de intervenção no Ceará Transparente, sob a responsabilidade da Controladoria e Ouvidoria Geral do Estado – CGE; Canais de Ouvidoria da SRH, CAGECE: unidades existentes e em conexão com a Ouvidoria Geral – Ceará Transparente.

Será realizado o monitoramento e a gestão de todas as reclamações e demandas relacionadas às obras diretamente recebidas da Ouvidoria, bem como dos

seguintes canais: central de atendimento telefônico, mídia, unidades operacionais, prefeituras municipais, comitês de bacias, PROCON e outras. As reclamações e demandas serão consolidadas e informadas nos relatórios mensais.

Foi estabelecido o fluxo e prazo de atendimento para as reclamações e demandas, junto a todos os canais de entrada (População, Solicitações das empresas, Prefeitura, etc.) sempre consoantes às regras estabelecidas e definidas com a SRH/CAGECE e as definidas no MGSA.

2.8.6.3. PREVISÃO DE SERVIÇOS/PRODUTOS

Os materiais informativos e os instrumentos de comunicação e divulgação que serão disponibilizados durante a execução do Projeto SAB-SC foram elaborados para atendimentos da população em geral e de segmentos específicos da população, de acordo com a cultura do local e em função da realidade local, como: analfabetos, idosos, agricultores, comerciantes.

- Comunicação escrita:
Ofícios – De acordo com a demanda.
- Comunicação oral (discursos, contatos telefônicos, reuniões e eventos);
- Auxílios audiovisuais (30 apresentações, 7 vídeos, 3 spots para rádio, 90 convites digitais);
- Comunicação aproximativa (visitas, campanhas, eventos de sensibilização específicos).
- Publicações impressas
Folder – 4500 folders
Banner- 100 Banners
Panfleto- 5000 panfletos
Convite- 1000 convites
Cartazes - 500 cartazes
Comunicado – 2000 comunicados.

2.8.6.4. MATRIZ DE COMUNICAÇÃO

QUADRO 2.20 – MATRIZ DE COMUNICAÇÃO

ATIVIDADE	OBJETIVO	PÚBLICO	FREQUÊNCIA	RESPONSÁVEL	CANAL
Informações Status do projeto	Relatar o status do projeto	Contratante e órgão do governo	Semanal em reuniões	Coordenador do PCS	E-mail institucional, ata de reunião relatório de progresso
Visitas, atendimentos, reuniões, seminários, oficinas	Difundir informações sobre o projeto	População beneficiada e partes interessadas	Diária	Supervisor do PCS	Boletins informativos, convites
Continua informações sobre obras	Mitigar eventuais atritos causados pela implementação	População beneficiada	Diária	Supervisor do PCS	Redes sociais blogs, jornal mural, site
Divulgação dos Canais de atendimento	Disseminar informações sobre o status da obra	População beneficiada	Diária	Coordenador do PCS	Ouvidoria WhatsApp Site oficial e redes sociais digitais.
Formação de parcerias com o sistema de comunicação existentes no município	Informar a comunidade e sobre a obra, e ações do empreendimento	Imprensa local	Diária	Coordenador do PCS	Boletins informativos
Ouvidoria e Instalação do Balcão de Atendimento	Registrar sugestão, elogio, solicitação, reclamação ou denúncia relativa ao poder público,	População beneficiada e partes interessadas	Diária	Coordenador do PCS	Balcão de Atendimento

Fonte: Consórcio Águas do Sertão

2.8.7. ESTRATÉGIAS DE ATUAÇÃO - CANAIS DE COMUNICAÇÃO, SISTEMA DE RECLAMAÇÕES, OUVIDORIA E INSTALAÇÃO DO BALCÃO DE ATENDIMENTO

2.8.7.1. CANAIS DE COMUNICAÇÃO

Com o objetivo de divulgar, esclarecer, conscientizar e mobilizar a população que será afetada e beneficiada com as obras serão criados canais de comunicação visando tornar o empreendimento mais visível à população, estes serão efetivados por meio do balcão de atendimento, ouvidoria.

Os fluxos e prazos de atendimento para as reclamações, junto a todos os canais de entrada (População, Atendimento, Órgão Executor, Prefeitura etc.), não poderão, em hipótese nenhuma, serem superiores àqueles estabelecidos por regras internas do órgão executor, conforme referenciado nas seções a seguir.

Esses canais serão divulgados ao longo do percurso das frentes de obras, nas fases pré-obra, obra e pós obra, por meio de cartazes, panfletos, reuniões, visitas domiciliares e outros meios de comunicação tais como rádios comunitários. Seguem abaixo os canais de comunicação:

Órgão	Canais de Contato
Consórcio Águas do Sertão	Telefone: 85 997259022 Site: https://socioambientalsabsc.com.br E mail: Socioambiental@consorcioaguasdosertao.com.br
Governo de Estado do Ceará Ouvidoria	Central de Atendimento 155
	Ceará transparente https://cearatransparente.ce.gov.br/
	ouvidoria.geral@cge.ce.gov.br

As equipes responsáveis pela comunicação social atuam nesses canais de forma integrada, dando suporte e esclarecendo dúvidas da população em todas as etapas conforme fluxograma abaixo:

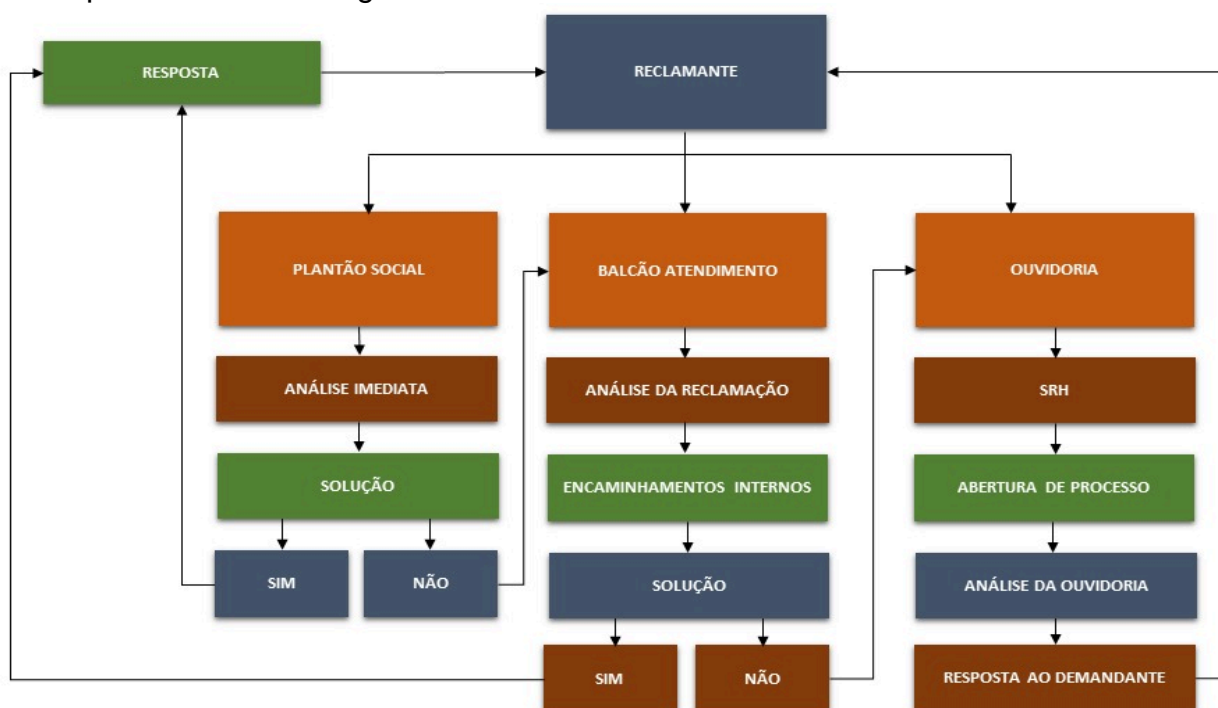


FIGURA 2.16 – FLUXOGRAMA DE REGISTRO E RESPOSTA À RECLAMAÇÃO

2.8.7.2. SISTEMA DE RECLAMAÇÕES

A abertura e manutenção de canal direto com a população do entorno da obra está sob responsabilidade da área de Comunicação.

O atendimento direto e permanente à população impactada pelo empreendimento será realizado em vários momentos da execução da obra: diagnóstico, primeira abordagem, monitoramento, verificação das condições após a conclusão dos trabalhos.

O sistema de reclamação será válido para todos os planos que integram o PGS. Todas as reclamações e comunicações recebidas serão registradas de acordo com procedimentos específicos e acompanhados por equipe responsável pelas atividades socioambientais, de forma a serem monitoradas desde o recebimento até a resolução.

Os atendimentos serão registrados em **formulário de ocorrência** disposto no **anexo IX**, e agrupados em **banco de dados**, para registro, monitoramento e controle dos dados recebidos por meio dos canais de atendimento. Todas as informações referentes as reclamações, indicando seu processo de atendimento e respostas estarão disponíveis nos relatórios mensais do PCS.

Na triagem serão identificados os contatos como: reclamação, solicitação e informação, e cada tipo será tratado de acordo com a peculiaridade de cada um. Os mecanismos a serem dispostos para os reclames são:

- **Recebimento da demanda:** As demandas serão recebidas por diferentes canais de comunicação, direcionadas para a gestão da Contratada/Contratante e equipes especializadas Locais/Regionais.
- **Análise da Demanda:** O receptor da demanda deverá realizar a análise do teor da manifestação, verificar se há necessidade de encaminhamento para áreas específicas, ou ainda se a demanda pode ser resolvida sem a necessidade de encaminhamento, ou seja, casos de dúvidas simples onde o próprio receptor possa dar resolução à questão.
- **Encaminhamento:** Após a análise, dependendo do assunto, a demanda que tenha dados suficientes e específicos deverá ser encaminhada para a área responsável pela sua resolução. É importante que o demandante/reclamante tenha conhecimento do encaminhamento dado a sua manifestação nos casos de desapropriação e reassentamentos involuntários o acompanhamento da evolução do atendimento ficará da Contratante/Contratada, que se utilizará

das estruturas necessárias para objetivar as soluções de forma ágil e de forma a atender os casos demandados.

- **Acompanhamento:** O acompanhamento deverá monitorar o trâmite da demanda específica de modo a agilizar e intermediar as ações e deverá, também, avaliar a resposta dada pelas áreas responsáveis e, se não for satisfatória, buscar mediar nova forma de resolução da questão.
- **Resposta ao demandante /reclamante:** O demandante/reclamante deverá ser informado sobre o trâmite da sua demanda. Essa resposta não deverá ultrapassar 15 dias, salvo em casos de litígios extrajudiciais ou judiciais, nos quais dependerão dos prazos de cada processo.
- **Fechamento:** Uma demanda só pode ser fechada mediante uma resposta ao demandante e no caso de reclamos/queixas a resposta deve conter a resolução da questão ou, quando a mesma não estiver relacionada com as atividades do projeto ou à atuação da SRH e CAGECE, deve ser dada ao reclamante a orientação nesse sentido.

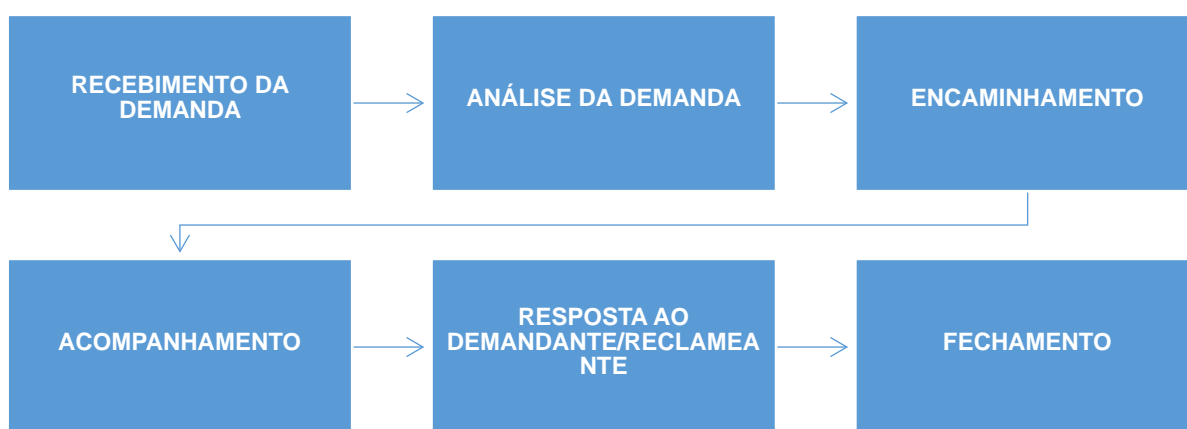


FIGURA 2.17 – PROCEDIMENTO PARA ATENDIMENTO DE RECLAMAÇÕES E DÚVIDAS

2.8.7.3. OUVIDORIA

Serão adotados os dispositivos legais que estabelecem prazos temporais máximos para a resposta às queixas e solicitações de informação, equivalentes a 15 (quinze) dias, contados a partir da data de recepção dos mesmos.

Através da Ouvidoria, o cidadão pode apresentar uma manifestação para registrar uma sugestão, elogio, solicitação, reclamação ou denúncia relativa ao poder público, com facilidade no acompanhamento do atendimento pelo número de protocolo ou acessando seu perfil no Ceará Transparente, ou por meio dos demais canais de atendimento, como por exemplo, Telefone 155 e Rede Sociais.

A Ouvidoria reúne as informações das ouvidorias existentes nos demais órgãos do Estado incluindo a SRH, a CAGECE e a COGERH.

2.8.7.4. BALCÃO DE ATENDIMENTO

Será instalado um balcão de atendimento na sede de cada município para atendimento presencial, telefônico e virtual da população beneficiada objetivando o recebimento das demandas e reclamações sobre o empreendimento. As demandas também podem ser originárias do Plantão Social, ação implementada pelo PASG.

O Balcão de atendimento servirá de ouvidoria à população. Essa ferramenta possibilita um diálogo aberto com o poder público e o exercício do controle social, por meio do registro de sugestões, elogios, solicitações, reclamações e denúncias. Depois de receber as manifestações, é função da Ouvidoria, analisar e encaminhá-las às áreas responsáveis. Além disso, a partir das informações trazidas pelos cidadãos, a Ouvidoria pode identificar melhorias e propor mudanças, tal como apontar irregularidades em algum órgão ou entidade.

2.8.8. MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E RELATÓRIOS:

Com a expectativa de atingir a excelência no atendimento aos objetivos requeridos, pretende-se monitorar e controlar a eficiência do trabalho, sempre relacionando ações x área inserida x público alvo x público atingido.

- **Relatório Mensal** - O objetivo do relatório é refletir a realidade dos trabalhos em campo e evidenciar a execução dos planos, permitindo o acompanhamento e avaliação das atividades.
- **Gestão de Contatos** – Adotaremos como indicador as Reclamações recebidas x Tempo de resposta conforme prazos estabelecidos, os resultados serão apresentados no Relatório Mensal.

2.8.8.1. INDICADORES MENSIS DE AVALIAÇÃO DO PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Indicador 1 - Gestão de Contatos: % Reclamações dos beneficiários (Número de reclamações mensais registradas / 1.000 metros de obras lineares executadas) x 100
Atende se o resultado for igual ou inferior a 1%

Indicador 2 - Gestão de Contatos: Eficiência do Mecanismo de tratamento de queixas (Número de reclamações mensais atendidas no prazo / número de reclamações mensais registradas) x 100. Atende se o resultado for igual ou inferior a 90%.

Indicador 3 - Índice de contatos diretos — Número de moradores contactados diretamente x Número total de imóveis no trecho. Atende se o resultado for igual ou superior a 90%.

Indicador 4 - Registro de elogios: Registro dos elogios e manifestações positivas da população X Número total de imóveis no trecho. Atende se o resultado for igual ou superior a 90%.

Indicador 5 - Articulação com as emissoras de rádios envolvidas na divulgação das ações do SAB/SC. Total de emissoras contactadas /total de emissoras que fizeram a divulgação x 100 Atende se o percentual for igual ou superior a 90%.

Indicador 6 - % de articulação das instituições no apoio e divulgação das etapas do projeto. Total de instituições contactadas / total de instituições que apoiaram na divulgação x 100 Atende se o percentual for igual ou superior a 90%.

Indicador 7 - % de demandas solucionadas das comunidades no balcão de atendimento. Total de demandas solucionadas / total de demandas recebidas x 100 Atende se o percentual for igual ou superior a 100%.

Indicador 8 - % de distribuição de material informativo nas comunidades em cada nova etapa de obra.

2.8.9. EQUIPE TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO PLANO E SUAS RESPECTIVAS ATRIBUIÇÕES

Apresentada no **Item 3, Quadro 3.1.**

2.8.9.1. ORGANOGRAMA FUNCIONAL

Apresentado no **Item 3.1, Figura 3.1.**

2.8.10. CRONOGRAMA

O cronograma de execução está descrito no **Anexo I – Cronograma de Atividades**. Também é apresentado um calendário, onde é possível contrapor o período com o local que as atividades desse plano serão desenvolvidas.

2.8.11. ENTREGA DOS PLANOS DE AÇÕES ESPECÍFICOS POR SETOR

QUADRO 2.21 –ENTREGA DOS PLANOS

PLANO DE AÇÃO	PERÍODO DA ENTREGA
SETOR 2	Mês 18
SETOR 3	Mês 30

Fonte: Consórcio Águas do Sertão

2.9. PLANO DE AÇÕES SOCIOEDUCATIVAS E DE GÊNERO - PASG

2.9.1. OBJETIVOS

2.9.1.1. GERAL

Contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos moradores locais, por meio da disseminação da informação, da participação coletiva e da inclusão alinhada com a realização de obras de saneamento básico e infraestrutura, com vistas à redução das desigualdades entre homens e mulheres relacionada aos impactos ligados ao acesso do abastecimento de água em quantidade, frequência e qualidade adequados.

2.9.1.2. ESPECÍFICOS

- Possibilitar a construção participativa de iniciativas que objetivem contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos moradores locais por meio de informações educativas aos operários e à comunidade;
- Apresentar o empreendimento à população pontuando seu alcance e benefícios a população, esclarecendo dúvidas, contribuindo assim, para o bom desenvolvimento do Projeto;
- Possibilitar a formação de cidadãos com consciência socioambiental, considerando os problemas da região, e as atitudes voltadas tanto para valorização, quanto para a conservação dos recursos naturais, sem esquecer das relações de conduta de cada indivíduo envolvido nas obras com a população;
- Integrar ações do PASG com os demais Planos do PGS.
- Sensibilizar os trabalhadores e membros da comunidade sobre sua responsabilidade na conservação do ambiente em que vivem e na manutenção da qualidade de vida;
- Formar agentes multiplicadores com sensibilidade crítica para a análise dos principais problemas regionais, contribuindo para a propagação das informações de cunho educativo na comunidade;
- Contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos moradores locais por meio da disseminação das informações, da participação coletiva e da inclusão social;
- Capacitar os atores sociais das comunidades e lideranças comunitárias na educação socioambiental;

- Maximizar os impactos positivos e minimizar os impactos negativos causados durante a execução da obra;
- Possibilitar o alcance das metas dos seguintes indicadores do SAB-SC:
 - ✓ Redução do tempo dedicado ao trabalho doméstico (incluindo a busca de água para o domicílio);
 - ✓ Redução do tempo de afastamento de atividades de rotinas, devido a doenças gastrointestinais transmitida pela água;

2.9.2. PÚBLICO-ALVO

O PASG deverá abranger todos os segmentos da população diretamente e indiretamente afetada pelas obras, os seus operários, além daqueles interessados nas intervenções previstas.

O público geral envolve:

- Trabalhadores envolvidos na implantação das obras;
- Empresa(s) responsável(eis) pela execução das obras;
- Pessoas da Contratante envolvidas com as obras;
- População Lindeira;
- População Beneficiada;
- População Circulante;
- Organizações Sociais;
- Veículos de Comunicação;
- Agentes dos órgãos fiscalizadores.

2.9.3. LEGISLAÇÃO PERTINENTE

- CRFB de 1988, com ênfase a Lei Federal Nº 6938, de 1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente
- Lei Federal Nº 9394, de dezembro de 1996, que trata das Diretrizes e Bases da Educação
- Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que Institui a PNRS”;
- Lei Estadual 14.892, de 31 de março de 2011, que Institui a Política Estadual de Educação Ambiental;
- CRFB de 1988;
- Constituição do Estado do Ceará de 1989;

- Leis municipais dos municípios integrantes do SAB-SC;
- MCS;
- MSC;
- MPRI;
- MGSA, seus anexos e manuais;
- IFC, EHS Guidelines - Water and Sanitation;
- IFC, General EHS Guidelines;
- IFC, PPAH;
- Lei Federal 10.257 de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade
- Lei Federal nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993 – LO da Assistência Social
- Lei Federal nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994 - Política Nacional do Idoso
- Lei Federal nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 - Estatuto do Idoso
- Lei Federal nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 - Lei Orgânica da Saúde
- Decreto Federal nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 - Política Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência
- Lei Federal nº 13.146, de 6 de julho de 2015 - Estatuto da Pessoa com Deficiência
- Lei Federal n. 10.216, de 6 de abril de 2001 - Política Nacional de Saúde Mental
- Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006 - Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. - Estatuto da Criança e do Adolescente
- Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013. - Estatuto da Juventude
- Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006 - Lei Maria da Penha
- Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010 - Estatuto da Igualdade Racial
- Lei Federal Nº 9433, de janeiro de 1997, que Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- Leis municipais dos municípios integrantes do SAB-SC.

2.9.4. DESCRIÇÃO

O PASG está norteado pelas diretrizes do MGSA e trata das ações socioambientais e de gênero a serem implementadas em todo processo de trabalho na execução do SAB – SC.

Cabe para este plano, as narrativas de diagnóstico e proposição metodológica de ações que serão desenvolvidas para todos os setores 1, 2 e 3, estando mensuradas através de metas estabelecidas e cronograma.

É importante considerar a possibilidade de algumas adaptações no percurso de implantação do plano, visando as melhorias e ajustes na execução do mesmo.

As obras do SAB-SC vêm fortalecer o direito fundamental à vida e à saúde, visto que disponibilizará água tratada para a população, sendo esse um bem indispensável à existência da vida e saúde de todos. Sendo assim, é preciso que se forme uma consciência ambiental, social e de conduta, adequada para a necessidade de preservação dos recursos naturais e do meio ambiente como um todo, tal como a mediação das questões sociais pertinentes às obras, e o respeito quanto à convivência social harmoniosa entre comunidade, meio ambiente e trabalhadores da obra.

O PASG, buscará promover a integração de gênero desde o processo de planejamento, até a execução e operação dos trabalhos. Assim, a partir da provisão de serviços de abastecimento de água mais regulares no Sertão do Central, espera-se impactos positivos com a redução da desigualdade de gênero.

Este plano fundamenta-se na participação da população através da sensibilização sobre a importância do saneamento ambiental e básico, além de desenvolver ações que visam estabelecer relações de equidade no processo de acessibilidade à água de qualidade e quantidade suficiente para a população, priorizando grupos vulneráveis e excluídos do espaço das cidades e seus serviços, sobretudo as mulheres as quais historicamente têm sido as responsáveis pelo abastecimento de água em seus lares, considerando os impactos do seu tempo disponível devido a precariedade no acesso à água tratada no cumprimento das atividades rotineiras, como as educacionais laborais ou recreativas e que afetam mais seu bem-estar que dos homens.

2.9.5. -PROCEDIMENTOS E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS

Para elaboração do PASG foi realizado um diagnóstico socioeconômico (**Anexo VII**) das áreas atendidas pelo projeto, objetivando o levantamento de potencialidades e demandas existentes nas comunidades.

Foram mapeadas as organizações sociais existentes em cada localidade, na perspectiva de firmar parcerias para as intervenções do plano referenciado. Em anexo, a identificação das instituições com suas respectivas localidades (**Anexo IV**).

Com o objetivo de promover a melhoria da qualidade de vida das comunidades beneficiadas, o PASG adotará processos e procedimentos, cumprindo os requisitos das políticas de salvaguardas socioambientais do Banco Mundial e viabilizará a implantação de medidas mitigadoras propostas para os impactos identificados. Medidas a serem aplicadas tanto com os trabalhadores quanto com a comunidade.

Assim, as ações aqui elencadas são embasadas em uma proposta de trabalho que busca, continuamente, formas inovadoras de enriquecer o aprendizado e a capacidade criativa. Visa, assim, auxiliar no desenvolvimento social e, com isso, promover o exercício da cidadania.

As ações socioeducativas deste PASG terão como elemento norteador o incentivo à participação comunitária, estabelecendo uma relação interativa entre a comunidade e a equipe de execução do plano, facilitando assim, as ações de intervenção.

Todas as ações e atividades previstas no plano serão pautadas na ética, no respeito à diversidade - em todas as suas instâncias e no respeito ao meio ambiente, incentivando os participantes às boas práticas ambientais como: **a destinação correta dos resíduos sólidos, a reciclagem de materiais**, bem como o uso consciente dos recursos naturais, em especial o uso da água, através da realização de palestras, oficinas, dentre outras atividades.

O PASG faz interface e atua de forma direta e indireta com os demais planos que integram este PGS, especialmente com o Plano de Comunicação Social.

As atividades previstas serão realizadas mediante parcerias com o PCS a fim de garantir a execução das demandas levantadas no diagnóstico Social. Por essas ações compreenda-se:

- Cursos;
- Oficinas;
- Palestras;
- Reuniões e demais atividades previstas no projeto.

Serão desenvolvidas ações de fortalecimento comunitário visando promover a autonomia e o protagonismo social dessa população, a constituição e a formalização de novos grupos representativos e ainda canais de participação e controle social, a partir da implementação do comitê representativo da Comunidade, formalizado no âmbito do PCS.

Estão sendo propostas, ações de educação ambiental, visando promover mudanças de atitude em relação à preservação do meio ambiente, uso responsável da água, consequências da poluição e o descarte correto de resíduos sólidos, fortalecendo a percepção crítica da população sobre os aspectos que influenciam sua qualidade de vida, além de possibilitar a sua reflexão sobre os fatores sociais, políticos, culturais e econômicos que determinam sua realidade, como a importância da regularização das ligações de água, a adimplência e a inadimplência nos pagamentos das contas de água, tornando possível alcançar a sustentabilidade ambiental e social da intervenção.

Foram pensadas ainda, ações que objetivam a articulação de políticas públicas, o apoio e implementação de iniciativas de geração de trabalho e renda, visando à inclusão produtiva, econômica e social, de forma a promover o incremento da renda familiar e a melhoria da qualidade de vida da população, fomentando condições socioeconômicas para um processo de desenvolvimento socioterritorial de médio e longo prazo.

Foram levados em consideração, ainda, os indicadores propostos no termo de referência, sendo estes, o tempo dedicado ao trabalho doméstico pelas mulheres, assim foram pensadas ações que proporcione maior igualdade, compreendendo que igualdade se refere não somente à igualdade em direitos, mas também à igualdade em responsabilidades e, principalmente, oportunidades.

Outros aspectos serão contemplados e observados no que se refere à metodologia do Plano a ser desenvolvido:

- A participação;

- A construção de vínculos afetivos;
- A valorização dos conhecimentos prévios trazidos pelos participantes;
- O respeito ao meio ambiente;
- O respeito à diversidade;
- O respeito ao Patrimônio coletivo e pessoal;
- As questões de gênero;
- Os valores étnicos evidenciados nas práticas de convivência;
- A Integração interinstitucional e;
- A Interdisciplinaridade institucional.
- Serão considerados ainda, no planejamento das ações:
- O tempo para realização das atividades;
- O alinhamento do cronograma com a disponibilidade da população;
- O material didático a partir de aspectos pedagógicos compatíveis com os assuntos a serem elucidados em consonância com o plano de Comunicação Social.

A utilização de recursos audiovisuais a fim de favorecer o debate sobre assuntos específicos através da utilização de:

- Slides;
- Filmes;
- Vídeos.

Vale ressaltar que o acompanhamento para mensurar a satisfação dos moradores e moradoras acerca das atividades propostas perpassará todas as ações do plano de ações socioeducativas e de gênero e se dará através da realização de: rodas de conversa e aplicação de avaliações – orais e escritas.

As ações foram pensadas de forma participativa articulando os objetivos do Projeto do SAB-SC com a demanda apresentada pelos usuários do empreendimento visando a construção de novos referenciais de convivência e a incorporação de conceitos e hábitos saudáveis que propiciem a vivência harmoniosa, além da educação ambiental e patrimonial.

As atividades serão desenvolvidas considerando a dimensão dos impactos gerados no cotidiano das comunidades e o perfil socioeconômico das famílias beneficiadas. Dessa forma, o trabalho social será mais intenso nas comunidades de maior vulnerabilidade social e para a definição dessas localidades foram elencados,

em conjunto com o IPECE, os setores censitários onde o PASG realizará ações de caráter continuado, com o trabalho social focado nos indicadores: Redução do tempo de afastamento de atividades de rotina devido a doenças gastrointestinais transmitidas pela água; Redução do tempo dedicado a trabalho doméstico (incluindo a busca de água para o domicílio) e Nível de satisfação de beneficiários com a prestação de serviços hídricos.

O cálculo dos indicadores ficou sob a responsabilidade do IPECE/SRH/CAGECE, onde foi utilizada para a definição da linha de base informações da Pesquisa Regional por Amostra de Domicílios do Ceará (PRAD/CE), estando prevista mais duas pesquisas primárias em anos posteriores (anos de 2023 e 2026) na área de abrangência dos municípios que integram o Sistema Adutor Banabuiú - Sertão Central para o cálculo e monitoramento desses indicadores.

Desse modo, foram elencadas 25 áreas para a aplicação da pesquisa ex-anti e pesquisa ex-post, pela equipe social deste PASG. O público alvo da pesquisa é composto pela população urbana residente nos municípios de Setor I - Banabuiú (Sede e Laranjeiras; Deputado Irapuan Pinheiro (Sede, Betânia e Baixo); Jaguaratama(Sede); Milhã (Sede, Carnaubinha); Solonópole (Sede, Assunção, São José de Solonópole); Setor II - Piquet Carneiro(Sede, Catolé da Pista, Ibicuã), Senador Pompeu(Sede, Bomfim, Codiá) e Setor II - Mombaça:(sede, Cipó, Boa vista, São Gonçalo do Umari); Pedra Branca: (Sede, Mineirolândia, Capitão Mor, Santa Cruz do Banabuiú). O questionário encontra - se no **Anexo VIII**.

O plano amostral foi concebido a partir de uma amostra probabilística de domicílios obtida em três estágios de seleção: unidades primárias (municípios), unidades secundárias (setores censitários) e unidades terciárias (domicílios). A amostra corresponde a 775 domicílios.

Para a realização das atividades, será elencada em cada uma das localidades uma escola onde centralizar-se-ão as ações. A escolha dessas escolas se dará através do mapeamento feito pelo IPECE para aplicação da pesquisa já mencionada.

Assim, todas as ações serão realizadas com as crianças e adolescentes dessa escola, bem como seus pais e professores, objetivando uma continuidade nas ações e uma participação efetiva de todos os segmentos da comunidade, com vistas a sustentabilidade das ações implementadas, com a obtenção de resultados mais

duradouros, assim, a equipe social buscará a parceria com a secretaria de educação de cada município para viabilizar o desenvolvimento das atividades do PASG.

Esclarecemos ainda, que as ações socioeducativas mais gerais como: mapeamento dos diferentes público-alvo direta e indiretamente afetados, identificação das entidades representativas da comunidade e parceiros locais, visitas domiciliares para construção do diagnóstico, seminário de apresentação do Projeto SAB-SC, reunião de divulgação e orientação com os moradores locais, visitas domiciliares/institucionais, palestras informativas em parceria com o CRAS do município, palestra educativa sobre a educação de trânsito: convivência com o fluxo de obra, reunião para o levantamento dos problemas ambientais locais, contação de história para as crianças, oficinas socioambientais do pós obra serão direcionadas a todas as localidades que abrangem o sistema Banabuiú Sertão Central, enquanto que as ações continuadas, com base nos indicadores a serem analisados pelo IPECE serão efetivadas nas localidades elencadas para realização da pesquisa.

Abaixo seguem-se as descrições das atividades e as metodologias propostas para o setor I, sendo definidas, também, os indicadores de avaliação, seguidos de seus respectivos cronogramas.

2.9.5.1. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

PRÉ- OBRA

Interlocução entre as Equipes Técnicas (social e engenharia) SAAE ou CAGECE e Gestores locais (assistência Saúde, Educação, Infraestrutura, Meio ambiente e outros envolvidos)

1. Mapeamento dos diferentes públicos-alvo direta e indiretamente afetados

Essa atividade foi realizada no processo de construção de diagnóstico, através de visitas e contatos institucionais, em parceria com o PCS.

2. Identificação das entidades representativas da comunidade e parceiros locais

Essa atividade foi realizada no processo de construção do diagnóstico com visitas as áreas e contatos institucionais, em parceria com o PCS.

3. Visitas domiciliares para construção do diagnóstico

Essa atividade foi realizada através de aplicação de questionários norteadores, para levantamento de dados sociais das comunidades estudadas subsidiando assim as ações do PASG.

4.Seminário de Apresentação do Projeto do SAB-SC e do PGS: será realizado um seminário por município, objetivando a apresentação do Projeto Malha D'água, do SAB-SC, com especificação da obra física por município e do PGS, discorrendo sobre a importância para a comunidade, visando a constante parceria nas execuções das ações e o fortalecimento da mobilização social.

O Seminário contará com a participação da SRH e CAGECE.

O público mobilizado será os gestores municipais, com seus respectivos secretários, e lideranças sociais e entidades não governamentais das localidades e sedes dos municípios (diretores das escolas, agentes comunitários de saúde, líderes comunitários, coordenadores dos CRAS, presidentes de associações).

5.Reunião de divulgação e orientação com os moradores locais

Essa reunião destina-se aos moradores residentes no entorno das obras das ETA, EEAT, adutoras e demais instalações, de acordo com as intervenções físicas, objetivando a apresentação do PASG com suas atividades e a metodologia que serão aplicadas além pactuar melhores horários e local de suas realizações, além de, orientá-los acerca do impacto que será causado no seu cotidiano por ocasião das obras, materiais e métodos utilizados no empreendimento.

6. Visitas domiciliares e institucionais

Essa ação permite a obtenção da observação mais crítica da realidade da população local e se constitui um importante instrumento na estratégia para a sustentabilidade do sistema implantado, a partir da interação entre a população envolvida e as instituições representativas da comunidade, com vistas ao fortalecimento das ações implementadas. Nesse sentido, as visitas domiciliares ocorrerão tanto para mobilização e divulgação do PASG como também para dar encaminhamento as demandas apresentadas em relação ao SAB-SC, a quantidade da água, a regularização de ligações, pagamento de contas e tarifas, assim como, realizar encaminhamentos, criando um canal de comunicação entre moradores, colaboradores, empresas executoras e proponentes. Entendemos que as famílias

terão necessidade de apresentar suas demandas referentes aos problemas construtivos que poderão surgir.

7. Seminário de Apresentação do Plano de Ações Socioeducativas e de Gênero com os trabalhadores da obra

Essa ação deve ser realizada em consonância com PCS e o PESAT_CCO, com a apresentação dos referidos Planos de forma expositiva com a utilização de data show e entrega de material escrito, apresentando cada ação de forma clara, pontuando seus objetivos e posteriormente abrir espaços para retirada de dúvidas e sugestões.

DURANTE A OBRA

Repasse de informações e dialogo coletivo para o envolvimento das comunidades e dos parceiros envolvidos acerca do Projeto físico e do Trabalho Social/ Fomentar a convivência Social e comunitária nas áreas contempladas pelo Projeto físico e social

8 Reuniões mensais entre a equipe de engenharia e a equipe técnica social

Objetivando integrar as equipes de engenharia e a social de forma a dinamizar as informações do andamento das obras em tempo hábil para a comunidade e as instituições, com vistas ao constante monitoramento das demandas colhidas junto à comunidade e suas devolutivas.

9 Palestras informativas em parceria com CRAS do município

Visando repassar orientações sobre a necessidade de redução do consumo de água através do seu uso responsável, contemplando ainda os temas: ligações clandestinas de água; importância da regularização de ligações de água; qualidade da água, adimplência e inadimplência nos pagamentos das contas de água, entendimento de contas e tarifas, poluição, resíduos sólidos; além da importância de atualização no CADUNICO, para o acesso as tarifas sociais.

A referida ação deve ser realizada em parceria com a equipe social do CRAS, em especial a equipe do cadastro único do município.

Indicador: Nível de satisfação de beneficiários com a prestação de serviços hídricos

10. Plantão Social

Buscando oferecer à população afetada pela obra um canal de diálogo mais próximo e menos burocrático, que possa alcançar soluções para as questões propostas de

forma mais rápida e satisfatória o plantão acontecerá em dois dias na semana. Em parceria com o balcão de atendimento à população terá acesso: Ao andamento das obras, orientação sobre a regularização de ligações de água e seu uso responsável, informações sobre adimplência e inadimplência nos pagamentos das contas de água, orientações sobre contas e tarifas, além de realizar as triagens das demandas sócio assistências da comunidade, vinculando-as com outras políticas setoriais, o mesmo ocorrerá de forma itinerante, em conformidade a abertura dos trechos da obra.

Indicadores: Número de atendimentos e reclamações.

11. Palestra educativa sobre educação de trânsito: convivência com o fluxo de obra devido a implementação do SAB-SC

As palestras abordarão a convivência dos moradores das áreas afetadas do SAB-SC com os novos fluxos de trânsito em decorrência das obras, abordando as responsabilidades dos pedestres, condutores e dos passageiros para garantia da segurança os conceitos técnicos de trânsito,—enfocando o papel e as responsabilidades dos pedestres, condutores e dos passageiros para garantia da segurança, assim como apreciações sobre a mobilidade urbana, direção defensiva, legislação de trânsito, a cidadania no trânsito, enfocando na realidade das áreas de intervenção das obras do SAB-SC

Essa atividade será realiza em parceria com o Plano de Gestão do Sistema Viário (PGSV) e com o Plano de Comunicação Social (PCS).

12. Visitas aos trechos de obras:

Serão realizadas visitas ao trecho de obra (a ser definido com a equipe de engenharia) com o Comitê Comunicação Social para o devido acompanhamento da intervenção física.

Trabalho de reconhecimento, valorização e preservação dos recursos Naturais: uso racional dos recursos hídricos e o tratamento da água para o uso doméstico

13. Reunião para o levantamento dos problemas ambientais locais

Pretende-se com essa ação estimular—moradores para que estes possam identificar os problemas ambientais existentes na comunidade, sensibilizando-os para as questões ambientais e de sustentabilidade existentes na comunidade.

Indicador: Redução do tempo de afastamento de atividades de rotinas devido a doenças gastrointestinais transmitida pela água.

Objetivando pontuar os hábitos de higiene e de preservação e conservação do local de moradia, será facilitada a construção de uma lista de atitudes pontuadas pelos participantes sobre a higiene pessoal e coletiva, seguindo o seguinte esquema:



QUADRO DE LEVANTAMENTO DE PRÁTICAS SANITÁRIAS E AMBIENTAIS

PRÁTICAS SANITÁRIAS E AMBIENTAIS	DESCARTE DO LIXO	DESTINO FINAL DAS ÁGUAS SERVIDAS	ARMAZENAMENTO DE ÁGUAS PARA O CONSUMO HUMANO	TIPO DE TRATAMENTO DA ÁGUA

FIGURA 2.18 - REGISTRO DE PRÁTICAS SANITÁRIAS E AMBIENTAIS

14. Reunião com Professores das Escolas que não estão localizadas nos setores censitários do IPECE

Será realizada uma reunião com os professores das escolas identificadas nas localidades e serão disponibilizados o material a ser utilizado com as crianças.

Será proposto a criação de um grupo por meio da ferramenta WhatsApp para acompanhar o desenvolvimento das ações além de retirar dúvidas que surgirem, socializar depoimentos e atender as solicitações que surgirem.

Indicador: Redução do tempo de afastamento de atividades de rotinas devido a doenças gastrointestinais transmitida pela água.

15 Contação de História para as Crianças

Considerando os segmentos etários da população envolvida foram planejadas atividades lúdicas, preferencialmente com artistas locais, nas escolas que atendem as

comunidades, objetivando tratar de assuntos relativos a hábitos de higiene pessoal e cuidados com o meio ambiente como o uso racional da água. Indicadores: Redução do tempo de afastamento de atividades de rotinas devido a doenças gastrointestinais transmitida pela água.

Indicadores: Redução do tempo de afastamento de atividades de rotinas devido a doenças gastrointestinais transmitida pela água.

16. Palestras Educativas para Crianças

Serão realizadas duas palestras destinadas as crianças em cada escola das localidades que foram elencadas pelo IPECE. Serão trabalhados nas palestras os seguintes temas: Meio ambiente e recursos hídricos; de onde vem a água que bebemos e a importância do tratamento para o consumo humano; uso consciente dos recursos hídricos.

Indicadores: Redução do tempo de afastamento de atividades de rotinas devido a doenças gastrointestinais transmitida pela água

17. Palestras Educativas para os Pais de Alunos

Será realizada uma palestra destinada aos pais dos alunos das 19 escolas trabalhadas na ação anterior. Serão abordados os seguintes temas: Preservação do meio ambiente e conservação dos recursos hídricos e a importância da água tratada para o consumo humano e seu uso consciente nas atividades do cotidiano doméstico. Em seguida será trabalhado o quadro de hábitos de higiene familiar e comunitário, referenciado na **figura 10.2** - Ação 13 (Registro de Práticas Sanitárias e Ambientais)

Indicadores: Redução do tempo de afastamento de atividades de rotinas devido a doenças gastrointestinais transmitida pela água.

18. Construção de murais informativos sobre a importância da correta utilização da água.

Será proposta a construção de um mural nas escolas das localidades do Setor I, considerando os setores censitários sorteados pelo IPECE. Os murais devem ser construídos de forma participativa com informação sobre hábitos de higiene e a correta utilização da água.

Indicador: Redução do tempo de afastamento de atividades de rotinas devido a doenças gastrointestinais transmitida pela água.

19. Concurso de redação com o tema relativo à importância da água para vida

Será realizado um concurso de redação nas escolas das localidades do Setor I, considerando os setores censitários sorteados pelo IPECE. O concurso será divulgado na escola, aberto a todos os alunos que queiram participar. Posteriormente será realizado um evento de premiação.

Indicador: Redução do tempo de afastamento de atividades de rotinas devido a doenças gastrointestinais transmitida pela água.

19. Oficinas socioambientais para a Comunidade

Serão desenvolvidas oficinas de sensibilização sobre a importância da despoluição da água, uso racional e tratamento para o consumo humano, as problemáticas referentes as ligações clandestinas, aspectos comerciais voltados ao entendimento de contas e tarifas, adimplência e inadimplência.

Indicador: Nível de satisfação de beneficiários com a prestação de serviços hídricos.

Trabalho de reconhecimento, valorização e preservação dos recursos Naturais: uso racional dos recursos hídricos e o tratamento da água para o uso doméstico

20. Capacitação sobre a aplicação dos oito R's na vida cotidiana

A capacitação será destinada aos professores e aos agentes de saúde atuantes nos setores censitários sorteados pelo IPECE. Os participantes serão incentivados a trabalharem como multiplicadores, desafiados a criarem estratégias de aplicabilidades e divulgação das informações. Essa ação será realizada em parceria com PGDR e com o PESAT- CCO. Essa ação será realizada em parceria com PGDR. E com o PESAT- CCO.

21. Palestra sobre o Correto Uso do Esgoto e manejo e descarte dos resíduos sólidos

Com intuito de realizarmos uma mudança nos hábitos das comunidades, a palestra tratará sobre a importância do uso correto do esgotamento sanitário e o tratamento adequado dos resíduos sólidos, abordando a higienização do ambiente domiciliar e a correta manipulação do lixo doméstico. Essa ação será realizada em parceria com o PGDR.

Ao final da ação cada escola participante deve receber um kit de lixeiras coletivas se proporcionar uma campanha de coleta seletiva com os alunos e

familiares. Todo material coletado deve ser disponibilizado às associações de catadores existentes no município.

Indicador: Redução do tempo de afastamento de atividades de rotinas devido a doenças gastrointestinais transmitida pela água

22. Oficinas de reaproveitamento de material reciclável

Visando trabalhar o correto manejo dos resíduos sólidos e o reaproveitamento e a reutilização desses resíduos, será realizada uma oficina prática de confecção de artesanato, brinquedos ou outro objeto que mais se adeque a realidade local para o aproveitamento de materiais recicláveis que se descarta no cotidiano doméstico. Essa ação será realizada em parceria com Plano de Gerenciamento e Disposição de Resíduos (PGDR).

Indicadores: Redução do tempo de afastamento de atividades de rotinas devido a doenças gastrointestinais e de veiculação hídrica; Redução do Tempo dedicado ao Trabalho Doméstico e Redução das desigualdades de gênero.

23. Ciclo de palestra com as mulheres

Dentro das ações voltadas à redução das desigualdades de gênero, redução do tempo dedicado ao trabalho doméstico, incluindo a busca pela água, serão realizados três encontros com cada grupo de mães dos alunos das escolas das 19 escolas, localizadas nos 25 setores censitários elencadas pelo IPECE, haja vista a complexidade e grandeza do tema a ser tratado.

O público estimado para cada encontro é de 20 mulheres. O objetivo será possibilitar a visibilidade das mulheres na distribuição de seu tempo para a realização das atividades domésticas e assim contribuir para uma reflexão construtiva sobre as desigualdades de gênero dentro do espaço doméstico.

Para uma melhor visibilidade desse quantitativo será disponibilizada às participantes um quadro para registro diário das atividades domésticas realizadas em sua residência e as responsáveis pela mesma, demonstrado a seguir:

Indicador: Redução do Tempo dedicado ao Trabalho Doméstico e Redução das desigualdades de gênero

25. Oficina de manutenção sanitária e limpeza de cisterna

A pesquisa identificou a forte presença de cisternas nos domicílios da zona rural. Essas cisternas caseiras têm uma enorme importância no tocante ao abastecimento de água, pois reserva água para o consumo humano.

Assim para prevenir e reduzir as doenças de veiculação hídrica, será realizada uma oficina de manutenção sanitária e limpeza de cisternas, destinadas aos pais (pais e mães) dos alunos da escola trabalhada em cada uma das 10 localidades elencadas pelo IPECE com 20 participantes cada.

Para realização dessa ação deverá ser contratado um profissional capacitado que desenvolverá de forma prática a oficina.

Indicador: Redução do tempo de afastamento de atividades de rotina devido a doenças gastrointestinais transmitidas pela água; Redução do Tempo dedicado ao Trabalho Doméstico e Redução das desigualdades de gênero.

Trabalho Educativo voltado para redução das desigualdades entre homens e mulheres nos acessos a bens e serviços e contribuir para uma melhoria nas relações de gênero nas comunidades afetadas.

26. Curso de construção de cisternas de placas e concreto

Objetivando a ampliação e a construção de cisternas nas localidades que serão trabalhadas, como forma de fortalecer a capacidade de armazenamento de água das famílias trabalhadas. O curso terá a duração de cinco dias com uma carga horária de 20 horas/aulas, sendo realizado um curso por município com 25 participantes cada, totalizando cinco cursos no primeiro setor.

Indicadores: Redução do tempo de afastamento de atividades de rotinas devido a doenças gastrointestinais e de veiculação hídrica.

27. Reunião de Avaliação Mensal

Objetivando avaliar a satisfação das comunidades no que tange ao empreendimento e à execução do plano de ações socioeducativa e de gênero, serão realizadas reuniões mensais de avaliação com a equipe social. Destaca-se que toda a

implementação do trabalho social será permeada pela avaliação sistemática das atividades, através da aplicação de questionários de avaliação em todas as atividades propostas neste PASG, em que serão verificados os indicadores de processo/resultados que servirão de base para possíveis alterações e/ou redirecionamentos de ações e atividades, visando ao alcance dos objetivos. Indicador: Nível de satisfação de beneficiários com a prestação de serviços hídricos.

PÓS OBRA

28. Oficinas socioambientais do pós-obra

Será desenvolvido um trabalho de sensibilização sobre a importância da correta utilização do sistema de abastecimento de água implantado. Para abordagem do assunto deverá ser utilizado uma linguagem acessível e a utilização de rodas de conversa. Será realizada uma oficina por localidade, destinada ao público adulto, com espaço a ser definido pela equipe social. Indicador: Nível de satisfação de beneficiários com a prestação de serviços hídricos

29. Pesquisa de avaliação final e grau de satisfação da obra

Além disso, ao final da execução do trabalho social no pós-obra, em cada setor será realizada uma pesquisa quali-quantitativa através do método de amostragem aleatória simples, avaliando o grau de satisfação da obra para verificar nível de contentamento das comunidades com as atividades realizadas e o resultado alcançado. Indicador: Nível de satisfação de beneficiários com a prestação de serviços hídricos

30. Evento de encerramento do trabalho social

Ocasão em que ocorrerá evento entre equipe e a comunidade, onde serão apresentadas à comunidade todas as ações realizadas. O evento contará com uma apresentação teatral sobre o SAB -SC e ainda a avaliação de satisfação final para que tomem posse deste como instrumento de controle social, sendo um este também um momento de valoração da cultura local com apresentação dos artistas que foram identificados em todo desenvolvimento do PASG.

2.9.5.2. ATIVIDADES DO PLANO DE AÇÕES SOCIOEDUCATIVAS E DE GÊNERO PARA O SETOR 1

Definidas no **Quadro 2.22.**

QUADRO 2.22 - RESUMO DAS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS PELO PLANO DE AÇÕES SOCIOEDUCATIVAS E DE GÊNERO NO SETOR 1

MACROAÇÕES	ATIVIDADES	METODOLOGIA	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
I Interlocução entre as Equipes Técnicas (social e engenharia) SAAE ou CAGECE e Gestores locais (assistência Saúde, Educação, Infraestrutura, Meio ambiente e outros envolvidos)	1 Mapeamento dos diferentes público-alvo diretamente e indiretamente afetado Meta: realizada no mês 02 nos setores 1, 2 e 3	Essa é uma atividade realizada no processo de construção de diagnóstico, através de visitas e contatos institucionais.	✓ Quantitativo de público identificado	✓ Levantamento ✓ Fotos
	2. Identificação das diferentes entidades representativas da comunidade e parceiros locais. Meta: 206 entidades mapeadas Ação realizada no mês 02 nos setores 1, 2 e 3	Essa é uma das atividades realizada no processo de construção do diagnóstico com visitas as áreas e contatos institucionais.	✓ Quantitativo de público identificado	✓ Levantamento ✓ Fotos
	3. Visitas domiciliares para construção do diagnóstico Meta: Ação realizada no mês 02 nos setores 1, 2 e 3	Através de aplicação de questionários norteadores, para levantamento de dados sociais das comunidades estudadas subsidiando assim as ações do Plano de Ações Socio educativas e de Gênero.	✓ Diagnóstico construído.	✓ Questionários ✓ Fotos
	4. Seminário de apresentação do Projeto SAB-SC , do PGASO PASG e PCS Meta: 05 Seminários, sendo 01 em cada sede municipal do setor I, com 100 participantes em cada seminário.	Será utilizada apresentação de vídeos e a utilização de uma exposição da obra física e dos planos com a utilização de slides. Será distribuído a todos os participantes materiais informativo contendo informação sobre a obra físicas e as especificidades do Plano de Gestão Socioambiental. Em seguida será apresentada a equipe social que desenvolverá as ações do PASG nas localidades beneficiadas.	✓ Número de gestores conhecedores do PGS. ✓ Disponibilização do Gestores. ✓ Avaliação dos gestores acerca do projeto apresentado x nível de satisfação. ✓ Número de participantes	✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatório do seminário ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos
	5. Reunião de divulgação e orientação com os moradores locais. Meta: 38 reuniões, sendo 01 por localidade com o mínimo de 40 participantes cada.	Será utilizado uma apresentação expositiva de cada ação do Plano, esclarecendo o objetivo e a metodologia a ser aplicada. Para tanto será utilizado data show e folders informativos.	✓ Número de participantes. ✓ Envolvimento das comunidades ✓ Grau de satisfação medido através da avaliação.	✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios das reuniões ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos
	6. Visitas domiciliares e institucionais. Meta: Demanda espontânea.	As visitas domiciliares serão realizadas como forma de acompanhamento dessas demandas. No segundo momento deve ser abordado o acesso as tarifas sociais existentes no município no tocante a redução das taxas de consumo de água.	✓ Número de visitas. ✓ Número de demandas apresentadas	✓ Lista de frequência ✓ Relatórios das visitas ✓ Fotos
	7. Seminário de apresentação do Plano de ações socioeducativas e de Gênero com os trabalhadores da obra. Meta: 01 Seminário. Faz-se necessário ser atingido 100% do número total dos trabalhadores e minimamente 70%	De forma expositiva com a utilização de data show e entrega de material escrito, apresentando cada ação de forma clara, pontuando seus objetivos e posteriormente abrir espaços para retirada de dúvidas e sugestões.	✓ Número de participantes. ✓ Envolvimento dos participantes ✓ Grau de satisfação medido através da avaliação.	✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios das reuniões ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos

MACROAÇÕES	ATIVIDADES	METODOLOGIA	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
Repasse de informações e diálogo coletivo para o envolvimento das comunidades e dos parceiros envolvidos acerca do Projeto físico e do Trabalho Social/ Fomentar a convivência Social e comunitária nas áreas contempladas pelo Projeto físico e social	8. Reuniões mensais entre a equipe de engenharia e a equipe técnica social Meta: 18 reuniões, sendo realizadas em período mensal	Acompanhamento constante do andamento das obras, bem como a perfeita sintonia entre estas duas equipes. Nessas reuniões serão pontuadas as demandas colhidas em plantões sociais e visitas domiciliares. Será implementado um sistema de acompanhamento de demandas entre equipe socioambiental e Equipe de engenharia.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de participantes ✓ Envolvimento das equipes ✓ Demandas apresentadas e suas respectivas devolutivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios das reuniões ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos
	9. Palestras informativas em parceria com o CRAS. Meta: 38 palestras, sendo 01 palestra por localidade com um público mínimo de 30 participantes cada.	Será realizada de forma expositiva abordando o consumo doméstico da água, pontuando com os participantes as ações que mais demandam água e quais as formas que poderiam ser utilizadas para redução do consumo através da utilização consciente. Trazer dicas de reutilização da água.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de participantes ✓ Envolvimento do cadastro único do município; ✓ Nível de satisfação dos participantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios da Palestra ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos
	10. Plantão Social Meta: Diária, em conformidade com a abertura dos trechos de obras	Ocorrerá de forma itinerante, em conformidade a abertura dos trechos da obra, nos equipamentos comunitários, com realização de atendimentos individuais	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Divulgação. ✓ Número de atendimentos ✓ Número de demandas. ✓ Reclamações 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios dos plantões ✓ Instrumental de atendimento ✓ Fotos
	11. Palestra educativa sobre a educação de Trânsito Meta: 38 palestras, sendo 01 em cada localidade, com um público de 20 participantes.	Palestra expositiva com duração de 40 minutos com a utilização de material educativo produzido pelo Plano de Comunicação.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de participantes. ✓ Estratégias apresentadas. ✓ Grau de satisfação da comunidade medido através da avaliação. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios da oficina ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos
	12. Visitas aos trechos de obras. Meta: Semanal, em conformidade com a abertura dos trechos de obras	Acompanhada com o Comitê de comunicação social para o devido acompanhamento da intervenção física, a equipe técnica do PASG as obras de acordo com as frentes de serviços	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de participantes na visita. ✓ Número de entidades e empresas representadas; ✓ Grau de envolvimento da comissão. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios das visitas ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos
Trabalho de reconhecimento, valorização e preservação dos recursos Naturais: uso racional dos recursos hídricos e o tratamento da água para o uso doméstico	13. Reunião para o levantamento dos problemas ambientais locais. Meta: Será realizada uma reunião por localidade, totalizando 38 reuniões, com um público mínimo de 20 participantes.	Será realizada através dos questionamentos dos moradores em relação ao meio ambiente e a sustentabilidade do mesmo. Nessa atividade será apresentada ao grupo uma revista "A História da Família Lilo" a qual conta a história de uma família que apresenta dificuldades de adquirir água e por isso e com isso não conseguiram desenvolver hábitos de higiene saudáveis. Posteriormente a equipe social criará um grupo via WhatsApp para acompanhar o desenvolvimento das ações além de retirar dúvidas que surgirem, colher depoimentos e atender as solicitações que surgirem.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de participantes. ✓ Número de demandas levantadas; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios da Reunião ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos
	14. Reunião com Professores das escolas que não estão localizadas nos setores censitários do IPECE Meta: 19 reuniões	Após a palestra, através do texto "carta do ano 2070, será realizado um trabalho de grupo com os professores para a elaboração de um plano de ação exequível a realidade de cada escola. Essas ações serão desenvolvidas pelos mesmos com o monitoramento do PASG	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de crianças participantes ✓ Envolvimento do público com a atividade ✓ Envolvimento e comprometimento da escola 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Ata de reunião ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos

MACROAÇÕES	ATIVIDADES	METODOLOGIA	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
Trabalho de reconhecimento, valorização e preservação dos recursos Naturais: uso racional dos recursos hídricos e o tratamento da água para o uso doméstico	15. Contação de histórias para as crianças Meta: 19 ações com um público mínimo de 30 participantes por localidade, do Setor I	Através de contação de história, desenvolver uma maior sensibilidade ambiental e a criação de hábitos saudáveis no tocante ao cuidado do corpo e da natureza, estimulando um sentimento de responsabilidade pelos seus espaços de moradia.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de crianças participantes ✓ Envolvimento do público com a atividade ✓ Envolvimento e comprometimento da escola ✓ Número de crianças participantes ✓ Envolvimento do público com a atividade ✓ Envolvimento e comprometimento da escola 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios da Contação de história ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos ✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios da Contação de história ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos
	16. Palestras educativas para crianças Meta: 02 palestras por escola. Considerando 19 escolas existentes nas 25 localidades serão realizadas 38 palestras.	Na primeira palestra será utilizado o teatro de bonecos, preferencialmente com artistas locais, o qual utilizará os personagens da história da Família LILO que tratem o tema de forma participativa com as crianças. A segunda, com o tema uso consciente dos recursos hídricos será uma roda de conversa, com espaço para que as crianças tirem dúvidas ou façam observações a respeito dos temas trabalhados. Nessa roda de conversa será utilizado um Livrinho de colorir com os personagens da família Lilo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de crianças participantes ✓ Envolvimento do público com a atividade ✓ Envolvimento e comprometimento da escola 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios da palestra ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos
	17. Palestra educativas para os pais Meta: 19 palestras, sendo 01 em cada setor censitário, com uma média de 30 participantes.	As palestras ocorrerão de forma expositiva com a apresentação de um vídeo educativo com história da família Lilo abordando o meio ambiente e recursos hídricos e a importância da água tratada para o consumo humano e seu uso consciente nas atividades do cotidiano doméstico.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de participantes ✓ Envolvimento do público com a atividade 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios da palestra ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos
	18. Construção de murais informativo sobre a correta utilização da água. Meta: Construção de 19 murais nas escolas	. A escola definirá 10 alunos para a construção do mural que posteriormente deve ficar exposto para que os demais alunos possam ser sensibilizados ao uso consciente da água. Os murais devem ser construídos de forma participativa com informação sobre hábitos de higiene e a correta utilização da água. Os murais serão construídos com a utilização de folhas de isopor, EVA, desenhos construídos pelos alunos. Para tanto serão disponibilizados, papel a4, tintas, pinceis, lápis de coloris, canetinhas, cartolinas, tesouras, cola e imagens.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Envolvimento do comitê; ✓ Envolvimento da escola participante ✓ Envolvimento dos alunos selecionados. ✓ Envolvimento dos demais alunos, expresso na exposição do mural. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos ✓ Relatório
	19. Concurso de redação com o tema relativo à importância da água para vida. Meta: 05 Concursos, sendo 01 de cada município do Setor I	Será realizado um concurso de redação na escola trabalhada em cada sede municipal. O concurso será divulgado na escola, aberto a todos os alunos que queiram participar. Será distribuída a folha da redação, com a identidade visual do Projeto, pela equipe socioambiental e será realizada na escola em data e horário definidos em conformidade com as atividades escolares em curso, previamente definidos pela coordenação escolar. Serão premiados os três primeiros lugares e a equipe social definirá a comissão de avaliação. Posteriormente será realizado um evento de premiação. Totalizando assim a realização de 05 concursos no setor I.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de participantes. ✓ Disponibilização da escola 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Edital ✓ Lista de inscritos ✓ Lista de participantes ✓ Redações produzidas ✓ Fotos

MACROAÇÕES	ATIVIDADES	METODOLOGIA	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
Trabalho de reconhecimento, valorização e preservação dos recursos Naturais: uso racional dos recursos hídricos e o tratamento da água para o uso doméstico	20.Oficinas socioambientais para a comunidade Meta: 38 oficinas	Para abordagem do assunto deverá ser utilizado uma linguagem acessível e a utilização de rodas de conversa, com a disposição de fichas sobre os temas, através da técnica Tempestade de Ideias ou Brainstorming, para que as habilidades, potencialidades e criatividade de da comunidade sejam exploradas em relação ao seu papel na preservação do meio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de participantes. ✓ Grau de satisfação medida pela avaliação 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios da oficina ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos
	21.Capacitação sobre a aplicação dos oito R's na vida cotidiana Meta: 19 capacitações com a participação de 30 participantes	Será disponibilizado um instrutor apto a trabalhar com o tema, devendo ser preparado um espaço adequado com possibilidade de utilização de vídeos, será distribuído apostilas sobre o assunto trabalhado. Por fim os participantes serão incentivados a trabalharem como multiplicadores de informações, desafiados a criarem estratégias de aplicabilidades e divulgação das informações.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de agentes de saúde participantes. ✓ Número de lideranças comunitárias participantes ✓ Grau de envolvimento do público medido pela participação e envolvimento com a atividade. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios da capacitação ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos
	22.Palestra sobre o manejo e descarte dos resíduos sólidos Meta: 19 palestras, sendo 01 por escola nos setores censitários elencadas pelos IPECE.	As escolas serão utilizadas como espaço para a realização dessa ação Serão abordadas com as temáticas: importância do esgotamento sanitário, tratamento adequado dos resíduos sólidos, higienização do ambiente domiciliar e a correta manipulação do lixo doméstico Será utilizado panfleto sobre os Oito R's da sustentabilidade.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de participantes ✓ Envolvimento do público com a atividade 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios da palestra ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos
	23. Oficinas de reaproveitamento de material reciclável Meta: 19 oficinas, sendo 01 por escola nos setores censitários elencadas pelos IPECE.	Será contrato um instrutor com habilidades, o qual trará exemplos de reaproveitamento do lixo doméstico na construção de objetos Serão realizadas 01 oficinas em cada uma das 10 escolas das localidades elencadas pelo IPECE, destinadas as mães dos alunos e professores que tenham interesse com um público médio de 20 participantes.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de participantes ✓ Grau de envolvimento do público ✓ Número de material produzidos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios da oficina ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos
Trabalho Educativo voltado para redução das desigualdades entre homens e mulheres nos acessos a bens e serviços e contribuir para uma melhoria nas relações de gênero nas comunidades afetadas.	24.Ciclo de palestra com mulheres Meta: 19 palestras sendo 01 por escola nos setores censitários	No primeiro encontro será apresentado um Vídeo sobre a redução da desigualdade de gênero no tocante a divisão do trabalho doméstico, com a utilização de mais um episódio do cotidiano da família Lilo. Em seguida o tema será trabalhado em uma roda de conversa, onde deve ser pontuado a diferença da quantidade de horas semanais dedicadas as tarefas domesticas entre homes e mulheres. No segundo encontro serão analisados os quadros de registro das atividades domesticas preenchidos das participantes e feitos reflexões sobre o tempo gastos nas atividades domesticas; em seguida deve ser lançado o seguinte questionamento: "o que eu gostaria de fazer se me sobrasse mais tempo "e o que precisa ser feito para reduzir o tempo dedicado as atividades domesticas. No terceiro encontro será novamente analisado os quadros de registro das atividades domesticas preenchidos pelas participantes e pontuado as reduções encontradas, e caso não haja redução deve ser feito uma reflexão sobre os fatores que podem contribuir para essa redução. Os encontros ocorrerão mensalmente. Será proposto a criação de um grupo de WhatsApp para troca de mensagens que incentive ou tire dúvidas das participantes.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de mulheres participando ✓ Grau de envolvimento do público medido pela participação 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios da palestra ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos
	25.Oficina sobre o papel masculino na criação e educação dos filhos Meta: 19 oficinas	Será apresentado um vídeo sobre a redução da desigualdade de gênero no tocante a divisão do trabalho doméstico, com a utilização de mais um episódio do cotidiano da família Lilo, o mesmo utilizado na ação com as mulheres. Para consolidar a oficina será realizada no final uma roda de conversa para que os participantes possam refletir e expor os seus sentimentos O público estimado para cada palestra é de 20 homens.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de homens participando ✓ Grau de envolvimento do público medido pela participação 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios da palestra ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos

MACROAÇÕES	ATIVIDADES	METODOLOGIA	INDICADORES DE AVALIAÇÃO	MEIOS DE VERIFICAÇÃO	
Trabalho Educativo voltado para redução das desigualdades entre homens e mulheres nos acessos a bens e serviços e contribuir para uma melhoria nas relações de gênero nas comunidades afetadas.	26.Oficina de manutenção sanitária e limpeza de cisterna. Meta: 38 oficinas, sendo 01 em cada localidade do setor, com 20 participantes em cada localidade do setor 1	Será contratado um profissional capacitado que desenvolverá de forma prática a oficina.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de participantes. ✓ Grau de satisfação avaliado através das avaliações 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios da oficina ✓ Apostila ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos 	
	27.Curso de construção de cisternas de placas e concreto. Meta: 05 cursos	O curso terá a duração de cinco dias com uma carga horária de 20 horas/aulas. Meta: Será realizado um curso por Município com 25 participantes cada.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de participantes. ✓ Grau de satisfação medido através das avaliações. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios das reuniões ✓ Instrumental de Avaliação ✓ Fotos 	
Atividades Pós Obra	28.Reunião de Avaliação trimestral Meta: 6 reuniões	Através da aplicação de questionários, rodas de conversas, dinâmicas e vivências, momentos em que serão verificados os indicadores de processo/ resultados que servirão de base para possíveis alterações e/ou redirecionamento de ações e atividades, visando ao alcance dos objetivos. A atividade poderá ser realizada como reunião, ou se a equipe social preferir, poderá ser realizada como pesquisa amostral com aplicação de questionários.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de participantes ou visitas realizadas ✓ Resultado da avaliação; ✓ Elogios ou sugestões pontuadas; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios final ✓ Fotos 	
	29.Oficinas socioambientais do pós-obra: Meta: 38 oficinas localidade do setor I sendo 01 em, com um público mínimo de 20 participantes da comunidade	Após a acolhida com os participantes, estes ouvirão a música " Um novo Tempo" e o texto "A água". Em seguida será facilitado o trabalho de grupo, onde cada equipe fará a exposição em cartaz do cenário anterior da sua localidade e do cenário atual			
	30.Pesquisa de avaliação final e grau de satisfação da obra Meta: 05 pesquisas de avaliação, sendo 01 em cada município do setor 1	Através de amostragem estratificada simples, considerando o número de famílias do setor 1, distribuídas por município em uma amostra proporcional, onde 10% das famílias serão visitadas para o preenchimento do formulário de pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Percentual da amostragem utilizada na pesquisa. ✓ Número de famílias contempladas na pesquisa 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Relatórios final da avaliação ✓ Fotos 	
	31.Evento de encerramento do trabalho social Meta: 05 eventos	Evento de encerramento do trabalho social	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de famílias convidadas ✓ Número de instituições convidadas e representadas ✓ Avaliação dos números de apresentações culturais. ✓ Número de ações total apresentadas e número de participantes total das ações. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Convite ✓ Lista de frequência ✓ Relatórios do evento ✓ Fotos 	

Fonte: Consórcio Águas do Sertão

2.9.5.3. CAPACITAÇÕES DOS PROFISSIONAIS PARA AS AÇÕES DO PASG

Capacitação profissional significa aprimorar as capacidades técnicas já existentes no profissional. Seu principal objetivo é proporcionar maior conteúdo teórico e prático aos profissionais a fim de se tornar mais competente e, dessa forma, conseguir desenvolver suas atividades de forma mais objetiva.

A capacitação dos profissionais que executam projetos e trabalhos sociais é um fator principal para a o alcance dos objetivos perseguidos além de gerar melhores resultados. Por isso, é fundamental que os gestores busquem meios de incentivar o desenvolvimento constante dos trabalhadores, ampliando ainda, a retenção de talentos.

Em termos gerais, a capacitação profissional nada mais é do que a preparação de uma pessoa para enfrentar situações de seu cotidiano no ambiente de trabalho.

As capacitações profissionais não são focadas somente em conhecimentos técnicos, podendo surgir como uma maneira de desenvolver novas habilidades e auxiliar na melhoria de técnicas em diversos aspectos, tais como liderança, relacionamento interpessoal e planejamento.

Esse processo tem como objetivo fazer com que o profissional continue desenvolvendo e aprendendo novas competências técnicas e emocionais, visando diferentes tipos de cenários. Trata-se de uma forma de desenvolver o indivíduo como um todo.

A capacitação profissional é alcançada por meio de cursos de formação, palestras, workshops, treinamentos complementares, eventos científicos e quaisquer outras modalidades que auxiliam o profissional a desempenhar determinada tarefa.

É dentro desta perspectiva de capacitação profissional que o Projeto SAB-SC visa estabelecer, através do Plano de Ações Socioeducativas e de Gênero um processo de capacitação dos profissionais que irão atuar na execução do Plano em questão, garantindo assim uma maior qualidade nas ações que serão disponibilizadas às comunidades afetadas.

As ações de capacitação serão efetuadas de acordo com a realização das obras físicas e do trabalho social nos três setores que foram divididas a execução.

A seguir passamos a listar as capacitações a serem realizadas observando o período de realização da obra (**Quadro 2.23**).

QUADRO 2.23 – CAPACITAÇÕES

PÚBLICO	TEMA	PERÍODO		
		PRÉ-OBRA	OBRA	PÓS-OBRA
Equipe Socioambiental	Legislação e normas pertinentes ao Projeto do Sistema Adutor Banabuiú-Sertão Central.			
	Treinamento de primeiros socorros			
	Prevenção a acidente na obra.			
Trabalhadores da obra física	Código de conduta dos trabalhadores			
	Prevenção a acidente na obra.			
	Procedimentos construtivos adequados (redução de poeiras, transtorno de trânsito, interferência nas áreas de preservação permanente, destino de dejetos em áreas adequadas e licenciadas)			
	Controle de erosão, limpeza, nivelamento, manutenção das instalações, travessias de corpos d'água, cercas, separação do solo superficial do solo escavado, bermas e programa de recuperação, após o término das obras			
	Os limites de ruído segundo a norma ABNT NBR 10.151; Ações e regras ambientais relativas às atividades construtivas; Plano de controle e recuperação das áreas de empréstimo e de bota-fora;			
	Treinamento de primeiros socorros			

Fonte: Consórcio Águas do Sertão.

2.9.5.4. MONITORAMENTO, AVALIAÇÕES E RELATÓRIOS

Compreendemos o monitoramento como meio de acompanhar de forma eficaz a implementação das ações. O monitoramento e a avaliação são essenciais ao plano de ações socioeducativas e de gênero, configurando-se como referência um do outro, visto que ambos são dimensões do acompanhamento do Projeto que acontecem sempre juntas, fazendo pouco sentido realizar-se o Monitoramento sem a Avaliação, assim como fazer uma Avaliação sem que esta tenha por base as informações do Monitoramento.

Neste plano, adotaremos a compreensão de monitoramento como um processo sistemático e contínuo para produzir informações sintéticas que permitam ou

viabilizem a rápida avaliação situacional e a intervenção que confirma ou corrige as ações monitoradas.

Assim realizaremos o monitoramento sobre uma dimensão quantitativa, uma vez que possibilitará verificar o percentual de execução, o cumprimento do cronograma e de todas as ações; mas também terá uma abordagem qualitativa, por meio do acompanhamento dos resultados parciais/processuais alcançados com as ações.

De forma complementar a avaliação é uma ação valorativa que possibilita o confronto entre a situação existente previamente ao planejado e os objetivos e metas alcançadas.

Nesse sentido, trabalharemos a perspectivas de avaliação, como forma de garantir a identificação e mensuração dos resultados.

A avaliação proposta também terá uma abordagem qualiquantitativa, uma vez que indicará se as atividades, recursos e tempo estabelecidos, possibilitaram as mudanças e melhorias necessárias às comunidades trabalhadas, conforme os objetivos propostos.

O monitoramento e a avaliação serão realizados por meio de atividades apresentadas no quadro de ações, pautadas, dessa forma, nos indicadores previstos nas ações.

Constituirão, nesse sentido, em processos e procedimentos cuja responsabilidade pela execução será partilhada entre o proponente, a empresa responsável e a comunidade envolvida. Por meio dos seguintes processos:

- **Monitoramento Técnico:** processo sistemático de coleta de dados/informações, que serão condensadas nos relatórios de acompanhamento, bem como pelo processo sistemático de fiscalização pelo agente proponente. Por meio deste será possível apreender: o cumprimento dos prazos/cronograma, das responsabilidades de cada envolvido e ações/atividades (dimensão qualiquantitativa); a utilização dos recursos financeiros; o registro das dificuldades identificadas x providências enfrentamento/resolução das dificuldades; acompanhamento

dos recursos humanos e indicadores, bem como do trabalho pelas entidades parceiras.

- **Monitoramento Social:** processo sistemático de acompanhamento dos resultados (parciais) junto à comunidade beneficiada. O monitoramento será pautado nos indicadores, devendo utilizar instrumentos e atividades que viabilizem a coleta de informações. As principais atividades com esse fim são: Reuniões trimestrais de avaliação.

O projeto do Sistema Adutor Banabuiú-Sertão Central apresentará os indicadores quantitativos e qualitativos direcionando ao alcance dos objetivos e metas traçados no plano.

Como forma principal de monitoramento e avaliação das ações educativas, para o PASG, caberá a elaboração de questionários que levem os participantes a opinarem, avaliarem, criticarem, elogiarem, entre outras questões, sobre os trabalhos desenvolvidos, para que sirvam de subsídio para avaliação da qualidade dos serviços propostos. Demais mecanismos dispostos para monitoramento e avaliação nos planos condizentes as ações educativas deverão ser consideradas, tal como poderão surgir outros mecanismos com a execução das atividades que serão sugeridas ao tema. Os resultados esperados se dão pelo cumprimento dos objetivos tratados para as ações de educativas e sociais dispostos nesta proposta.

Os relatórios serão elaborados com periodicidade mensal, e serão organizados de forma a apresentar, hierarquicamente as atividades, com seus indicadores e metas, provas documentais (fotos, relatórios, frequências etc.) e análises de cada tópico apresentado. Observa-se que a periodicidade mensal não implica que todos os indicadores e metas sejam atualizados mensalmente, visto que a periodicidade de verificação quantitativa de um determinado indicador pode ter periodicidade maior.

- Os relatórios deverão indicar os principais acontecimentos, incluindo um resumo de todas as atividades previstas, ocorrências, questões, bem como suas resoluções e encaminhamentos.
- Será apresentado também o levantamento de informações que serão utilizadas como indicadores para identificação de problemas e resoluções e aperfeiçoamento da metodologia.

- Serão desenvolvidos métodos de avaliação da satisfação criados para avaliar o grau de satisfação e insatisfação da população beneficiária em relação ao plano de comunicação (informações, canais etc.).
- Ações de melhoria devem ser adotadas para correção de eventuais desvios, mediante os objetivos e metas relacionados neste plano.
- Serão elaborados formulário de avaliação utilizando programas como Excel ou acesso database, ou outros ferramentais que facilitem o registro e monitoramento.
- Em cada fase do empreendimento podem sugerir novos indicadores.
- O registro das ocorrências será acompanhado diariamente e consolidado em relatórios mensais.

2.9.5.4.1.INDICADORES

O monitoramento e acompanhamento do Projeto do Sistema Adutor Banabuiú-Sertão Central dar-se-á de forma sistemática por todo o período de obras e realização das ações do PASG, de forma a identificar os potenciais impactos e riscos socioambientais, das obras e/ou atividades, serão analisadas individualmente e monitoradas ao longo do Projeto.

De acordo com o Manual de Comunicação Social (MCS) “Os Indicadores são meios de verificação, estabelecidos a partir dos objetivos e metas, que visam demonstrar evolução, avanço e desenvolvimento em relação aos resultados esperados. Buscam medir como e o quanto cada um dos objetivos e metas propostos foram alcançados. São necessários para acompanhar as ações desenvolvidas e imprescindíveis para avaliação de resultados”.

Nesse contexto, os indicadores propostos pelo plano de Ações socioeducativas e de Gênero estão pautados a seguir:

- **Indicador 1** - Redução do tempo de afastamento de atividades de rotina devido a doenças gastrointestinais transmitidas pela água
- **Indicador 2**- Redução do tempo dedicado ao trabalho doméstico
- **Indicador 3** - Nível de Satisfação de beneficiários com a prestação de serviços hídricos

- **Indicador 4** - Nº de beneficiários mobilizados/ beneficiários presentes nas ações: seminários, palestras, capacitações x 100 -Atende se o resultado for igual ou superior a 70%
- **Indicador 5** - Nº de número de imóveis previstos/visitados x 100 -Atende se o resultado for igual a 100%, considerando as revisitas para a cobertura total da área visitada
- **Indicador 6** - Nº de demandas dos moradores recebidas/ demandas dos moradores solucionadas no plantão social x 100 Atende se o percentual for igual ou superior a 90%
- **Indicador 7** - Nº de pesquisa de satisfação aplicadas/ pesquisas de satisfação com avaliação positiva x 100 Atende se o percentual for igual ou superior a 90%

2.9.6. EQUIPE TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO PLANO E SUAS RESPECTIVAS ATRIBUIÇÕES

Apresentada no **Item 3, Quadro 3.1.**

2.9.6.1. ORGANOGRAMA FUNCIONAL

Apresentado no **Item 3.1, Figura 3.1.**

2.9.7. CRONOGRAMA

Este plano será implementado com ações direcionadas para as seguintes fases: pré-obra, durante a obra e pós-obra. O cronograma de execução está descrito no **Anexo I – Cronograma de Atividades**. Também é apresentado um calendário, onde é possível contrapor o período com o local que as atividades desse plano serão desenvolvidas.

2.9.8. ENTREGA DOS PLANOS DE AÇÃO PARA O SETORES II E III DE ACORDO COM O PLANO DE OBRA.

QUADRO 2.24 – ENTREGA POR SETOR

SETOR	PERÍODO DE ENTREGA
SETOR II	Mês 18
SETOR III	Mês 30

Fonte: Consórcio Águas do Sertão.

2.10. PLANOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL DO EVA:

Especificamente para os planos de controle e monitoramento ambiental do EVA, aprovado pela SEMACE na data de 01 de novembro 2023, a estrutura desses planos são constituídas por programas e têm como objetivo propor soluções para atenuar e/ou controlar os impactos ambientais adversos gerados e/ou previsíveis aos componentes do sistema ambiental pelas ações da implantação do SAB-SC. Desse modo, firmam de elementos básicos de gestão ambiental durante a obra, complementando as ações do PGS. Os Planos de Controle e Monitoramento Ambiental do EVA e seus programas propostos, são:

- **Plano Ambiental para Construção (PAC):**
 - ✓ Programa de Sinalização das Obras da Adutora e Gestão Viária (PSOAGV);
 - ✓ Programa de Capacitação Técnica e Aproveitamento de Mão de Obra (PCTAMO);
 - ✓ Programa de Proteção ao Trabalhador e Segurança do Ambiente de Trabalho (PPTSAT);
 - ✓ Programa de Monitoramento da Qualidade do Solo; (PMQS);
 - ✓ Programa de Desmatamento Racional (PDR);
 - ✓ Programa de Conservação Paisagística (PCP);
 - ✓ Programa de Prevenção e Monitoramento dos Processos Erosivos (PPMPE);
 - ✓ Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS);
 - ✓ Programa de Monitoramento dos Efluentes Líquidos (PMEL);
 - ✓ Programa de Recuperação das Áreas Degradadas (PRAD).
- **Planos de Gestão Ambiental (PGA):**
 - ✓ Programa de Comunicação Social (PCS);
 - ✓ Programa de Educação Ambiental e de Ações Socioeducativas (PEAAS);
 - ✓ Programa de Monitoramento dos Níveis de Ruídos (PMNR);
 - ✓ Programa de Monitoramento da Qualidade da Água nas travessias de cursos d'água e no ponto de captação no açude Banabuiú (PMQA).
- **Planos Especiais (PE):**
 - ✓ Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico (PGPA);
 - ✓ Programa de Auditoria Ambiental (PAA);
 - ✓ Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR);
 - ✓ Programa de Ação Emergencial (PAE).

3. QUADRO SÍNTESE DOS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS NO PGS

O Quadro 3.1 expõe a síntese dos profissionais envolvidos no PGS com suas atribuições e quantitativos por função desempenhada.

QUADRO 3.1 – QUADRO DA EQUIPE TÉCNICA E SUAS ATRIBUIÇÕES

PROFISSIONAL	QTD	PLANOS SOCIOAMBIENTAIS	ATRIBUIÇÕES
Coordenador(a) Geral Socioambiental (Profissional da área de Engenharia Ambiental, Civil, Agronomia e/ou áreas afins)	01	<ul style="list-style-type: none"> Todos os Planos do PGS e do EVA. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar a coordenação geral das atividades socioambientais; Assegurar que a gestão socioambiental seja estabelecida, implementada e mantida de acordo com os planos socioambientais do PGS e do EVA; Fiscalizar o cumprimento das cláusulas contratuais e requisitos de normas e as políticas sociais e ambientais das salvaguardas do banco mundial; Assessorar à SRH/COGERH quanto ao atendimento das condicionantes ambientais relativas ao plano; Avaliar a execução e cumprimento das ações previstas no cronograma proposto, mitigando possíveis atrasos; Aplicar medidas para o cumprimento de prazos; Avaliar e avaliar a qualidade dos trabalhos realizados; Garantir o funcionamento dos equipamentos e instalações de campo em perfeitas condições de trabalho; Encaminhar as solicitações diversas aos setores competentes; Participar de reuniões periódicas do Consórcio com o Engenheiro e SRH, sempre que solicitado; Relatar o desempenho da gestão socioambiental para análise crítica e melhoria dos procedimentos; Orientar os demais profissionais envolvidos quanto às tarefas a serem desenvolvidas; Controlar as pendências e não conformidades identificadas, avaliando a gravidade dos seus conteúdos e determinando ações corretivas; Organizar a emissão e entrega de todos os relatórios do PGS e EVA.
Coordenador(a) Social (Profissional da área de Serviço Social, Ciências Sociais, Pedagogia e/ou áreas afins.)	01	<ul style="list-style-type: none"> PESAT-CCO; PASG; Planos do EVA. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar a coordenação das ações sociais do PESAT-CCO e PASG; Mediar e articular com lideranças e instituições que se fizerem necessárias; Executar a interface com a SRH e coordenadores das demais áreas da obra, em seus aspectos sociais e ambientais; Participar de reuniões periódicas do Consórcio com o Engenheiro e SRH, sempre que solicitado; Organizar a produção dos relatórios dos planos sociais; Controlar as pendências e não conformidades dos planos sociais identificadas, avaliando a gravidade dos seus conteúdos e determinando ações corretivas; Proceder ajustes, caso necessários, no planejamento das ações sociais do PESAT-CCO e PASG; Acompanhar o desenvolvimento das atividades do PESAT-CCO e PASG; Promover e/ou fornecer condições para a realização de reuniões, palestras, capacitações e rodas de conversa, abordando as temáticas relacionadas ao saneamento ambiental, redução de perdas, descarte adequado de resíduos sólidos, desigualdade de gênero, entre outros para a comunidade e trabalhadores das obras do SAB-SC; Manter mecanismos de acolhimento de reclamações e sugestões para melhorias do PASG e PESAT-CCO; Acompanhar as avaliações dos participantes das atividades do PASG e PESAT-CCO.

PROFISSIONAL	QTD	PLANOS SOCIOAMBIENTAIS	ATRIBUIÇÕES
Coordenador(a) Comunicação Social (Profissional da área de Serviço Social, Ciências Sociais, Pedagogia e/ou áreas afins.)	01	<ul style="list-style-type: none"> • PCS; • Planos do EVA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar a coordenação das ações sociais do PCS; • Mediar e articular com lideranças e instituições que se fizerem necessárias; • Executar a interface com a SRH e coordenadores das demais áreas da obra, em seus aspectos sociais; • Participar de reuniões periódicas do Consórcio com o Engenheiro e SRH, sempre que solicitado; • Organizar a produção dos relatórios dos planos sociais; • Controlar as pendências e não conformidades dos planos sociais identificadas em campo, avaliando a gravidade dos seus conteúdos e determinando ações corretivas; • Proceder ajustes, caso necessário, no planejamento das ações sociais do PCS; • Identificar e estabelecer os canais de comunicação com os atores sociais; • Verificar e submeter para aprovação do Engenheiro todo material de comunicação produzido pela profissional de publicidade; • Manter mecanismo de acolhimento de reclamações e sugestões para a melhorias do desenvolvimento do PCS; • Elaboração de produtos e ferramentas de comunicação para que os objetivos sejam alcançados;
Especialista Ambiental - 01 (Profissional da área de Engenharia Ambiental, Civil, Agronomia e/ou áreas afins)	01	<ul style="list-style-type: none"> • PGASO; • Planos do EVA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser responsável pelo atendimento aos requisitos legais de meio ambiente; • Encaminhar queixas e sugestões sobre as questões ambientais para os mecanismos de reclamações e ouvidoria do PGS; • Promover a educação ambiental em parceria com os demais planos; • Instruir sobre a gestão socioambiental da obra; • Avaliar os impactos, processos e mensuração de resultados; • Assessorar ao Coordenador Geral quanto aos processos de licenciamento e autorizações ambientais; • Verificar a documentação ambiental dos fornecedores e insumos; • Elaborar do RDOAS; • Assessoria para o preenchimento do RAMA; • Auxiliar na elaboração/ revisão dos relatórios do PGS e do EVA;
Especialista Ambiental - 02 (Profissional da área de Engenharia Ambiental, Civil, Agronomia e/ou áreas afins)	01	<ul style="list-style-type: none"> • PGDR; • Planos do EVA; 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciar os resíduos de forma apropriada ao meio ambiente, visando à prevenção da poluição; • Executar os planos ambientais do EVA; • Encaminhar queixas e sugestões sobre a gestão de resíduos sólidos para os mecanismos de reclamações e ouvidoria do PGS; • Controlar a geração e definir o destino dos resíduos; • Assessorar e orientar a frente de trabalho geradora de resíduos na redução da geração, na segregação, identificação, acondicionamento, manuseio, tipo de transporte interno e autorização do armazenamento temporário; • Fiscalizar as áreas quanto à segregação, acondicionamento e transporte interno de resíduos; • Monitorar as fontes potencialmente poluidoras, passíveis de vazamentos para os corpos hídricos e ou solos e ou emissões atmosféricas; • Promover a educação ambiental quanto as questões de resíduos sólidos para todos os integrantes e conscientizá-los sobre a importância da participação de cada um deles para a gestão ambiental; • Monitorar as atividades socioambientais da obra, realizando a identificação de não-conformidades e instrução das medidas corretivas a serem executadas; • Encaminhar ao PGASO as informações para consolidação do RDOAS. • Elaborar relatórios do PGDR;

PROFISSIONAL	QTD	PLANOS SOCIOAMBIENTAIS	ATRIBUIÇÕES
Coordenador(a) de Arqueologia (Profissional da área de Arqueologia)	01	<ul style="list-style-type: none"> • PSPC; • Planos do EVA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar projetos arqueológicos; • Coordenar a aplicação do aporte metodológico aprovado pelo IPHAN durante o acompanhamento arqueológico; • Organizar as fichas de acompanhamento arqueológico; • Elaborar e organizar os relatórios mensais e final; • Ser o responsável técnico e representante do Consórcio perante o IPHAN. • Encaminhar ao PGASO as informações para consolidação do RDOAS.
Engenheiro de Tráfego/ Intervenções com Infraestrutura de Serviços Públicos (Profissional da área de Engenharia Civil)	01	<ul style="list-style-type: none"> • PGSV; • PIISP; • Planos do EVA 	<ul style="list-style-type: none"> • Planejar as atividades e manutenções do PGSV e PIIISP; • Acompanhar a execução das ações do PGSV e PIIISP; • Realizar o diagnóstico da situação de tráfego nas áreas de intervenções de obras; • Supervisionar as atividades de gestão do trânsito; • Viabilizar as liberações para interdição de ruas, vias, rodovias e ferrovias em consonância com o planejamento executivo das obras; • Encaminhar e registrar informações de situações de emergências, acidentes e incidentes ao devido atendimento externo e interno; • Enviar as locações dos elementos de projeto do SAB-SC às concessionárias de serviços públicos; • Solicitar a locação da rede de infraestrutura a ser afetada junto às concessionárias prestadores de serviços públicos; • Analisar e identificar as interferências na prestação de serviços públicos que ocorrerão devido às obras do SAB-SC; • Elaborar descritivo das soluções para as interferências e intervenções a serem executadas. • Acompanhar a aprovação das soluções para as intervenções a serem realizadas; • Executar às intervenções nos serviços públicos da forma que foi planejada e aprovada; • Garantir o cumprimento da legislação municipal referente ao assunto; • Aplicar treinamento e capacitação, informando metodologia como será distribuído/posicionado placas, formas de comunicação (rádio comunicador com frequência neutra) e isolamento parciais e definitivo; • Reportar ao Consórcio os resultados da gestão, assim como casos mais relevantes; • Disponibilizar junto às demais coordenações os meios necessários para o atendimento às reclamações e sugestões recebidas no sentido de melhorias do fluxo de veículos nas vias atingidas pelas obras; • Encaminhar ao PGASO as informações para consolidação do RDOAS. • Elaborar os relatórios do PGSV e PIIISP;
Médico do Trabalho	01	<ul style="list-style-type: none"> • PGSHM-MAT; • Planos do EVA; 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar o uso de EPI sempre que for necessário; • Planejar ações que visam a implantação de instalações no local de trabalho; • Trabalhar em conjunto com a CIPA, ao propor medidas corretivas e preventivas de saúde; • Garantir a prevenção de acidentes e doenças por meio de campanhas de conscientização para os trabalhadores; • Manter o registro de acidentes e doenças provenientes da jornada de trabalho, bem como suas causas e consequências para os trabalhadores; • Atender de forma técnica as emergências de acidentes de trabalho, mesmo que as responsabilidades do cargo estejam relacionadas à prevenção.

PROFISSIONAL	QTD	PLANOS SOCIOAMBIENTAIS	ATRIBUIÇÕES
Engenheiro de Segurança do Trabalho	01	<ul style="list-style-type: none"> PGSHM-MAT. Planos do EVA 	<ul style="list-style-type: none"> Zelar pela segurança do trabalho e saúde ocupacional de seus colaboradores e de terceiros, incluindo as situações de tráfego nas áreas de intervenção das obras; Encaminhar e registrar informações de situações de emergências, acidentes e incidentes ao devido atendimento externo e interno; Realizar estudos no ambiente de trabalho para identificar e controlar os riscos; Realizar perícias e emitir pareceres para controle sobre o grau de exposição aos riscos físicos, químicos e biológicos etc; Minimizar os riscos associados às obras, capazes de causar danos à saúde dos trabalhadores, com adoção de medidas de controle individual e/ou coletiva; Analisar instalações, máquinas e equipamentos, projetando dispositivos de segurança; Fiscalizar os sistemas de proteção coletiva e os EPI; Acompanhar a aquisição de substâncias e equipamentos que ofereçam riscos; Elaborar ou colaborar com os programas de segurança do trabalho; Cultivar um alto padrão de conscientização e desempenho entre seus colaboradores quanto a segurança e saúde do trabalho; Realizar treinamento e capacitações; Promover a realização de atividades de conscientização, educação e orientação dos trabalhadores. Propor a implantação de medidas e técnicas de gerenciamento e controle de riscos; Encaminhar ao PGASO as informações para consolidação do RDOAS.
Analista Social 1 (Profissional da área de Serviço Social, Ciências Sociais, Pedagogia.e/ou áreas afins.)	01	<ul style="list-style-type: none"> PASG. Planos do EVA 	<ul style="list-style-type: none"> Executar as atividades sociais previstas no PASG; Proceder o levantamento e manutenção das informações obtidas das atividades sociais; Solucionar emergências, identificar problemas no trabalho, entre outras; Promover as avaliações e controle dos participantes das atividades do PASG; Elaboração de relatórios de evolução e os mensais do PASG; Encaminhar ao PGASO as informações para consolidação do RDOAS.
Analista Social 2 (Profissional da área de Serviço Social, Ciências Sociais, Pedagogia.e/ou áreas afins.)	01	<ul style="list-style-type: none"> PESAT-CCO; Planos do EVA 	<ul style="list-style-type: none"> Executar as atividades sociais previstas no PESAT-CCO; Proceder o levantamento e manutenção das informações obtidas das atividades sociais; Solucionar emergências, identificar problemas no trabalho, entre outras; Promover as avaliações e controle dos participantes das atividades do PESAT-CCO; Elaboração de relatórios de evolução e os mensais do PESAT-CCO; Encaminhar ao PGASO as informações para consolidação do RDOAS.
Analista de Comunicação(a) Social (Profissional da área de Serviço Social ou Ciências Sociais e/ou Áreas Afins.)	01	<ul style="list-style-type: none"> PCS. Planos do EVA 	<ul style="list-style-type: none"> Receber e acolher as demandas da comunidade no balcão de atendimento/ ouvidoria; Acompanhar o trabalho dos agentes de comunicação social; Planejar as atividades sociais em campo com o cronograma físico de execução das obras; Encaminhar e registrar informações de situações de emergências, acidentes e incidentes ao devido atendimento externo e interno; Proceder a análise, encaminhamento, acompanhamento e encerramento das manifestações sociais; Identificar os principais atores (lideranças locais, ONGs, empresas, entusiastas etc) para que se realizem as mobilizações; Elaboração de relatórios de evolução e os mensais do PCS; Encaminhar ao PGASO as informações para consolidação do RDOAS.

PROFISSIONAL	QTD	PLANOS SOCIOAMBIENTAIS	ATRIBUIÇÕES
Arqueólogos de Campo (Profissional da área de Arqueologia)	01	<ul style="list-style-type: none"> • PSPC; • Planos do EVA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser responsável pelo acompanhamento da frente específica a qual ficará responsável; • Acompanhar integralmente todas as intervenções que resultem no revolvimento de sedimentos em solo ou subsolo; • Preencher semanalmente as fichas de acompanhamento arqueológico; • Solucionar emergências, identificar problemas nos trabalhos arqueológicos, entre outras; • Ser responsável pela comunicação sobre assuntos patrimoniais ao Coordenador de Arqueologia.
Educador Patrimonial (Profissional da área de Educação Patrimonial)	01	<ul style="list-style-type: none"> • PSPC; • Planos do EVA 	<ul style="list-style-type: none"> • Executar as atividades de educação patrimonial, juntos aos trabalhadores e população diretamente afetada das obras. • Promover e/ou fornecer condições para a realização de reuniões, palestras, capacitações e rodas de conversa, abordando as temáticas relacionadas ao patrimônio cultural.
Profissional de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto (Profissional da área de Geociências)	01	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os Planos Socioambientais do PGS e do EVA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar a edição de layouts de mapas temáticos e técnicos utilizando ferramentas de geoprocessamento e sensoriamento remoto; • Elaborar desenhos técnicos; • Auxiliar a elaboração de relatórios técnicos; • Auxiliar nas diversas atividades técnicas de sua competência para o desenvolvimento das ações do PGS e do EVA.
Técnico de Segurança do Trabalho (Profissional de nível técnico)	03	<ul style="list-style-type: none"> • PGSHM-MAT; • Planos do EVA 	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar e reportar os dados de campo relativo as atividades do PGSHM-MAT; • Orientar sobre o sistema de segurança do trabalho; • Investigar e inspecionar riscos e causas de acidentes, analisando esquemas de prevenção; • Inspeccionar os postos de combate a incêndios, examinando as mangueiras, hidrantes, extintores e equipamentos de proteção contra incêndios; • Auxiliar as atividades desenvolvidas pelo Engenheiro de Segurança do Trabalho.
Técnicos Ambientais (Profissional de nível médio)	02	<ul style="list-style-type: none"> • PGASO; • PGDR; • Planos do EVA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar e reportar os dados de campo relativo as atividades da gestão socioambiental; • Auxiliar nas diversas atividades desenvolvidas pelo Especialista Ambiental relativas aos aspectos da gestão socioambiental. • Auxiliar na fiscalização das áreas quanto à segregação, acondicionamento e transporte interno de resíduos; • Auxiliar no monitoramento as fontes potencialmente poluidoras, passíveis de vazamentos para os corpos hídricos e ou solos e ou emissões atmosféricas;
Agentes de Comunicação Social (Profissional de nível médio)	04	<ul style="list-style-type: none"> • PCS; • Planos do EVA 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar levantamentos sociais em campo dos aspectos sociais da obra; • Proceder ações de primeira abordagem; • Fazer a manutenção de banco de dados; • Executar ações de sensibilização e mobilização junto a população; • Realizar atendimento aos moradores entre outras atividades; • Auxiliar na elaboração dos relatórios do PCS.
Agentes Sociais (Profissional de nível médio)	01	<ul style="list-style-type: none"> • PESAT-CCO; • PASG; • Planos do EVA 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar, articular e convocar as pessoas para atividades sociais a serem realizadas no PASG e PESAT-CCO; • Utilizar meios de comunicação (redes sociais) e recursos locais (rádios comunitárias, missas, jornais locais etc.) para divulgar, comunicar e incentivar as ações de mobilização • Auxiliar no processo organizacional das ações do PASG e PESAT-CCO; • Auxiliar na elaboração dos relatórios do PASG e PESAT-CCO.

PROFISSIONAL	QTD	PLANOS SOCIOAMBIENTAIS	ATRIBUIÇÕES
Profissional de Publicidade/ Marketing (Profissional da área de Publicidade)	01	<ul style="list-style-type: none"> Todos os Planos Socioambientais do PGS e do EVA. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar planejamento, propostas, relatórios, produtos e serviços de comunicação em conjunto com o Analista Social; Atender à imprensa e produzir conteúdo textual e visual para redes sociais, internet e demais canais de comunicação; Estabelecer relacionamento com a mídia de interesse para o melhor desenvolvimento das atividades; Monitorar a imagem institucional e acompanhar temas socioambientais na mídia; Auxiliar no desenvolvimento de ações de comunicação interna e externa, Criar informativos internos e presta apoio na assessoria de imprensa.
Auxiliar Administrativo (Profissional de nível médio)	01	<ul style="list-style-type: none"> Todos os Planos Socioambientais do PGS e do EVA 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar atendimento telefônico e presencial; Proceder serviços administrativos, financeiros e de materiais; Receber, organizar e enviar arquivos e documentações diversas; Redigir e despachar expedientes administrativos; Criar planilhas eletrônicas necessárias; Verificar da entrada e saída de correspondências; Auxiliar os demais profissionais nas atividades propostas.
Auxiliar de Operação Viária (Profissional de nível médio)	02	<ul style="list-style-type: none"> PGSV; Planos do EVA 	<ul style="list-style-type: none"> Executar em campo as atividades e manutenções do planejadas no PGSV; Auxiliar no diagnóstico da situação de tráfego nas áreas de intervenções de obras; Executar em campo os desvios de tráfego e/ou interdição de vias, em caso de necessidade; Registrar e reportar os dados de campo relativo as atividades de gestão viária implementadas; Auxiliar as atividades desenvolvidas pelo Engenheiro de Tráfego.
Motorista (Profissional de nível médio)	02	<ul style="list-style-type: none"> Todos os Planos Socioambientais do PGS e do EVA 	<ul style="list-style-type: none"> Prover o deslocamento da equipe técnica para o desenvolvimento das atividades dos planos socioambientais do PGS. Realizar verificações e manutenções básicas do veículo.

3.1. ORGANOGRAMA FUNCIONAL

O organograma funcional foi definido mostrando a correlação dos profissionais da equipe técnica para atender de forma qualificada e otimizada os requisitos indispensáveis para o cumprimento integral do PGS, conforme a **Figura 3.1**.

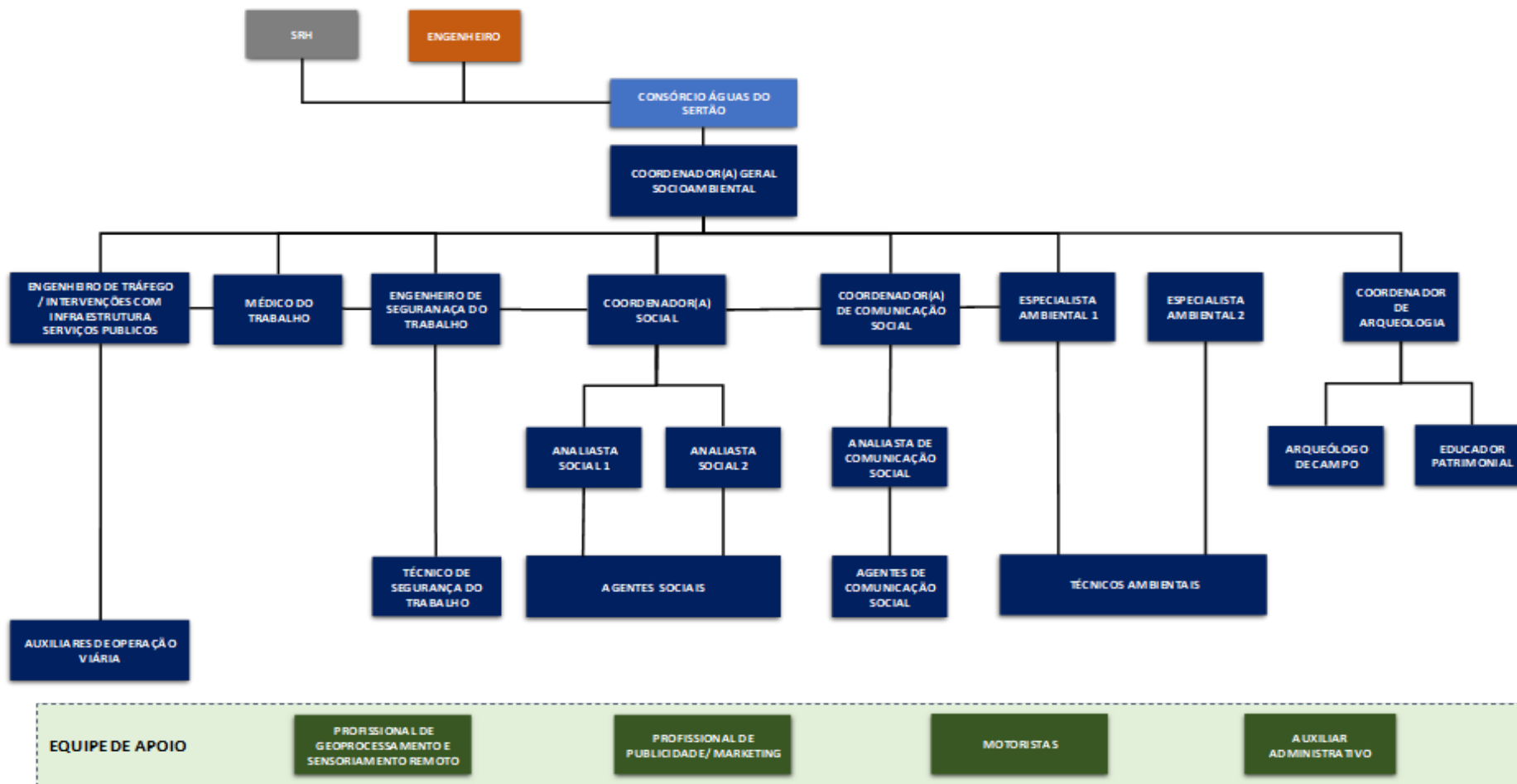


FIGURA 3.1 – ORGANOGRAMA FUNCIONAL

Fonte: Consórcio Águas do Sertão (2023)

4. INTER-RELAÇÃO DOS PLANOS SOCIOAMBIENTAIS DO PGS

QUADRO 4.1 – QUADRO SÍNTESE DE INTER-RELAÇÃO DOS PLANOS SOCIOAMBIENTAIS DO PGS

INTER-RELAÇÕES DOS PLANOS E AÇÕES SOCIAMBIENTAIS		
PLANO	ATUAÇÃO NOS DEMAIS PLANOS (INTER-RELAÇÃO)	DESCRIÇÃO
PGASO (PGS)	PGDR (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhar e analisar a implementação e execução dos demais planos do PGS (PGDR, PGSV, PIISP, PSPC, PGSH-MAT, PESAT-CCO, PCS e PASG); Gestão da documentação ambiental dos fornecedores e terceirizados; Identificar não conformidades e propor medidas de correções/adequações junto aos demais planos do PGS; Elaborar RDOS. Diariamente serão recebidas informações das atividades e ocorrências de forma resumida dos demais planos do PGS (PGDR, PGSV, PIISP, PSPC, PGSH-MAT, PESAT-CCO, PCS e PASG).
	PGSV (PGS)	
	PIISP (PGS)	
	PSPC (PGS)	
	PGSH-MAT (PGS)	
	PESAT-CCO (PGS)	
	PCS (PGS)	
	PASG (PGS)	
	PLANOS DO EVA	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhar e analisar a implementação e execução dos planos do EVA; Gestão da documentação ambiental dos fornecedores e terceirizados; Identificar não conformidades e propor medidas de correções/adequações junto aos planos do EVA; Elaborar RDOS. Diariamente serão recebidas informações das atividades e ocorrências de forma resumida junto aos planos do EVA.
PGDR (PGS)	PGASO (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Fornecimento de informações para o acompanhamento e análise da implementação, execução, elaboração de RDOS e não conformidades do PGDR.
	PCS (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar informações para a produção de material gráfico e instrutivo de apoio as ações de capacitação dos trabalhadores e sensibilização da população sobre os resíduos sólidos; Encaminhar as questões de queixas aos mecanismos de reclamações do PCS.
	PESAT-CCO (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Fornecer subsídios para eventos de capacitação dos trabalhadores realizada pelo PESAT-CCO por meio de oficinas e palestras de orientação sobre o manejo, descarte e reciclagem de lixo, a qual abordará o tratamento adequado para os resíduos sólidos, abordando os temas relacionados aos 8 R.
	PASG (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Fornecer subsídios para eventos de sensibilização da comunidade realizada pelo PASG quanto aos resíduos sólidos por meio de capacitação com os representantes das comunidades sobre aplicação dos 8R na vida cotidiana, palestras sobre o manejo e descarte dos resíduos sólidos e oficinas de reaproveitamento de material reciclável.
PGSV (PGS)	PGASO (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Fornecimento de informações para o acompanhamento e análise da implementação, execução, elaboração de RDOS e não conformidades do PGSV.
	PCS (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Enviar informações para divulgação sobre o planejamento nas intervenções de trânsito por parte do PCS; Fomentar informações para a produção de material gráfico de apoio as ações de capacitação sobre a conduta e a operação do Sistema de Gestão Viário nas frentes de trabalho;

INTER-RELAÇÕES DOS PLANOS E AÇÕES SOCIAMBIENTAIS		
PLANO	ATUAÇÃO NOS DEMAIS PLANOS (INTER-RELAÇÃO)	DESCRIÇÃO
		<ul style="list-style-type: none"> Receber material e padrões de sinalização de trânsito; Encaminhar as questões de queixas de trânsito aos mecanismos de reclamações do PCS.
	PESAT-CCO (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Fornecer subsídios para eventos de sensibilização dos trabalhadores quanto a segurança viária.
	PASG (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Fornecer subsídios para eventos de sensibilização da população quanto a segurança viária.
PIISP (PGS)	PGASO (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Fornecimento de informações para o acompanhamento e análise da implementação, execução, elaboração de RDOS e não conformidades do PIISP.
	PCS (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Enviar informações para divulgação sobre o planejamento das intervenções e interrupções no fornecimento de serviços públicos; Encaminhar as questões de queixas aos mecanismos de reclamações do PCS.
PSPC (PGS)	PGASO (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Fornecimento de informações para o acompanhamento e análise da implementação, execução, elaboração de RDOS e não conformidades do PSPC.
	PCS (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar informações para a produção de material gráfico de apoio as ações de educação patrimonial. Encaminhar as questões de queixas aos mecanismos de reclamações do PCS.
	PESAT-CCO (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Fornecer subsídios para eventos de capacitação dos trabalhadores sobre aspectos arqueológicos e educação patrimonial.
	PASG (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Fornecer subsídios para eventos de educação patrimonial nas oficinas socioambientais do PASG.
PGSHM-MAT (PGS)	PGASO (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Fornecimento de informações ao PGASO para o acompanhamento e análise da implementação, execução, elaboração de RDOS e não conformidades do PGSHM-MAT; Prevenir e tratar questões de acidentes e doenças no ambiente de trabalho, atendendo as normas, instruções internas e legislação trabalhista pertinente; Fomentar informações ao PCS para a produção de material gráfico de apoio as ações de prevenção de acidentes e doenças.
	PGDR (PGS)	
	PGSV (PGS)	
	PIISP (PGS)	
	PESAT-CCO (PGS)	
	PSPC (PGS)	
	PCS (PGS)	
PASG (PGS)		
PESAT-CCO (PGS)	PGASO (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Fornecimento de informações ao PGASO para o acompanhamento e análise da implementação, execução, elaboração de RDOS e não conformidades do PESAT-CCO; Apresentação e aplicação do código de conduta dos Trabalhadores; Realização de Oficinas e palestras de orientação sobre manejo, descarte e reciclagem de lixo (8R's) em parceria com o PGDR; Realização de palestras de educativas de trânsito em parceria com o PGSV; Realização de palestras sobre segurança e saúde do trabalhador em parceria com o PGSHM-MAT;
	PGDR (PGS)	
	PGSV (PGS)	
	PIISP (PGS)	
	PGSHM-MAT (PGS)	

INTER-RELAÇÕES DOS PLANOS E AÇÕES SOCIAMBIENTAIS		
PLANO	ATUAÇÃO NOS DEMAIS PLANOS (INTER-RELAÇÃO)	DESCRIÇÃO
PESAT-CCO (PGS)	PSPC (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Encaminhar as questões de queixas aos mecanismos de reclamações do PCS.
	PCS (PGS)	
	PASG (PGS)	
PCS (PGS)	PGASO (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Fornecimento de informações ao PGASO para o acompanhamento e análise da implementação, execução, elaboração de RDOS e não conformidades do PCS; Apresentação do Projeto do Sistema Adutor Banabuiú Sertão central; Esclarecer sobre a dimensão do SAB/SC, transmitindo aos trabalhadores e a população as finalidades e responsabilidades das obras; Produção e disponibilização de peças gráficas, material pedagógico educativo e áudio visuais sobre o projeto do SAB-SC. resíduos sólidos, educação de trânsito, questões sociais, questões do patrimônio cultural e arqueológico, educação ambiental, segurança e saúde no trabalho, conduta e ética no trabalho utilizados nos planos do PGS; Produção e disponibilização de peças gráficas, material pedagógico educativo e áudio visuais para os planos do EVA; Produção e disponibilização de demais instrumentais utilizados nos planos do PGS; Divulgação antecipada do planejamento das intervenções de trânsito em parceria com o PGSV; Divulgação antecipada do planejamento das intervenções com a infraestrutura dos serviços públicos, informando quanto a interrupção e a reativação desses serviços em parceria com o PIISP; Informações as famílias com propriedades a serem desapropriadas para orientação esclarecimento de dúvidas quanto ao processo de desapropriação em parceria com o PSRI; Identificação das entidades representativas da comunidade e parceiros locais em parceria com o PASG Mapeamento dos diferentes público alvo direta e indiretamente afetados em parceria com o PASG
	PGDR (PGS)	
	PGSV (PGS)	
	PIISP (PGS)	
	PSPC (PGS)	
	PGSH-MAT (PGS)	
	PESAT-CCO (PGS)	
	PASG (PGS)	
	PSRI	
PASG (PGS)	PGASO (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Fornecimento de informações ao PGASO para o acompanhamento e análise da implementação, execução, elaboração de RDOS e não conformidades do PASG.
	PGDR (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Palestras, oficinas e capacitações sobre resíduos sólidos com a população.
	PGSV (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Palestras, oficinas e capacitações sobre educação de trânsito.
	PGSHM-MAT (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Palestras, oficinas e capacitações sobre segurança e higiene do trabalho.
	PESAT-CCO (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação do Plano de Ações Socioeducativas e de Gênero com os trabalhadores da obra;
	PCS (PGS)	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação do Projeto do Sistema Adutor Banabuiú Sertão central; Identificação das entidades representativas da comunidade e parceiros locais; Mapeamento dos diferentes público alvo direta e indiretamente afetados; Fomentar informações para a produção de material gráfico de apoio as ações do PASG;

INTER-RELAÇÕES DOS PLANOS E AÇÕES SOCIAMBIENTAIS		
PLANO	ATUAÇÃO NOS DEMAIS PLANOS (INTER-RELAÇÃO)	DESCRIÇÃO
PASG (PGS)		<ul style="list-style-type: none"> • Formação e manutenção de comitês representativos da Comunidade; • Utilização de peças gráficas, material pedagógico educativo e áudio visuais produzidos pelo PCS; • Apresentação do Plano de Ações Socioeducativas e de Gênero com os trabalhadores da obra; • Apoiar as ações de mobilização social.
PLANOS DO EVA	PGASO (PGS)	Todos os planos do EVA
	PGDR (PGS)	PGRS; PRAD; PDR; PMEL; PCTAMO; PCS; PEAAS e PAA
	PGSV (PGS)	PSOAGV; PCTAMO; PCS; PMNR; PEAAS e PAA
	PIISP (PGS)	PCS e PAA
	PSPC (PGS)	PGPA; PCTAMO; PCS; PEAAS e PAA
	PGSH-MAT (PGS)	PPTSAT, PMNR, PAE, PGR, PAA
	PESAT-CCO (PGS)	PCTAMO; PCS e PAA
	PASG (PGS)	PEAAS; PCS e PAA
	PCS (PGS)	Todos os planos do EVA

5. RELATÓRIOS A SEREM ELABORADOS PARA CADA PLANO

Serão elaborados pelo coordenador geral socioambiental do PGS, relatórios mensais para cada plano socioambiental do PGS e EVA das atividades realizadas no período, contendo no mínimo:

- Introdução;
- Descrição geral do projeto das atividades, metas, objetivos e justificativa;
- Descrição das atividades realizadas;
- Descrição dos recursos utilizados no período;
- Cronograma de progresso;
- Equipe técnica e de apoio;
- Resumo dos principais resultados alcançados no período;
- Registro fotográfico;
- Anexos (documentos relevantes, por exemplo, atas de reuniões, imagens, questionários, relatórios de análises e testes, etc.).

6. FLUXO APROVAÇÃO DOS RELATÓRIOS

A Figura 6.1 representa o fluxo de aprovação dos relatórios do PGS

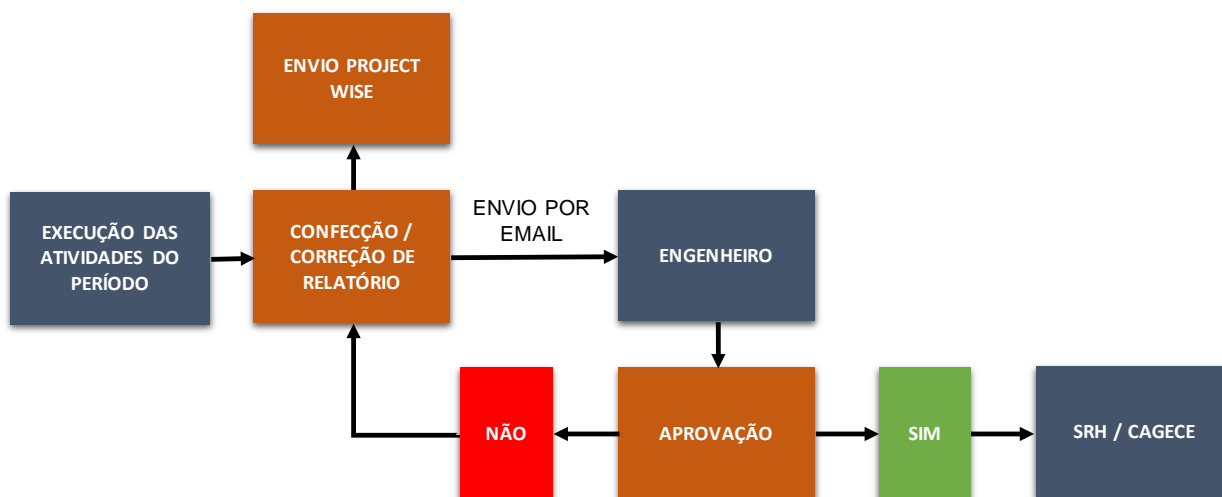


FIGURA 6.1. FLUXO APROVAÇÃO DOS RELATÓRIOS
Fonte: Consórcio Águas do Sertão (2023)

7. ARCABOUÇO INSTITUCIONAL

Pontuou-se os órgãos/empresas envolvidos nos procedimentos destinados ao PGS.

No âmbito do reassentamento e desapropriações, os principais órgãos envolvidos são:

- SRH;
- COGERH;
- CAGECE;
- SEMACE;
- IPHAN;
- DNIT;
- SOP/CE;
- Consórcio Águas do Sertão;
- Engenheiro.

7.1. RESPONSABILIDADES ORGANIZACIONAIS

SRH: Criada pela Lei nº 11.306, de 01 de abril de 1987. É um órgão da administração direta do Estado responsável legal pelo SAB-SC, acompanha a elaboração dos projetos executivos, as obras e atualmente responde juntamente a COGERH pelo licenciamento ambiental do empreendimento.

COGERH: Criada pela Lei nº 12.217, de 18 de novembro de 1993. É vinculada à SRH e tem como competência gerenciar a oferta dos recursos hídricos constantes nos corpos d'água superficiais e subterrâneos de domínio do Estado, visando equacionar as questões referentes ao seu aproveitamento e controle. Atualmente responde juntamente a SRH pelo licenciamento ambiental do empreendimento.

CAGECE: Criada em 20 de julho de 1971. É uma empresa de economia mista com capital aberto que tem por finalidade a prestação dos serviços de abastecimento de água e coleta de esgoto em todo o Estado do Ceará. É corresponsável pela aprovação projetos executivos do SAB-SC e fiscalização das obras.

SEMACE: É uma autarquia ligada à SEMA. Foi criada oficialmente, através da Lei Estadual nº 11.411, de 28 de dezembro de 1988, alterada pela Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994. Tem a responsabilidade de executar a Política Ambiental do Estado do Ceará, e sua missão maior é promover a sustentabilidade ambiental e a melhoria da qualidade de vida no Ceará, através do licenciamento, monitoramento e

fiscalização. Integra, como órgão seccional, o SISNAMA. Responsável por analisar e aprovar os processos e pedidos de licenciamentos ambientais do SAB-SC

O **IPHAN**. É uma autarquia federal do governo do Brasil, criada em 1937, vinculada ao Ministério da Cultura, responsável pela preservação e divulgação do patrimônio material e imaterial do país. Tem a função de defender e favorecer os bens culturais do país proporcionando sua existência e usufruto para as gerações presentes e também futuras, buscando a preservação dos tesouros da cultura nacional. Autoriza e fiscaliza os processos de cunho arqueológicos para as obras do SAB-SC

O **DNIT** é uma autarquia federal brasileira vinculada ao Ministério da Infraestrutura. Ele é submetido ao regime autárquico comum e foi criado pela Lei nº 10.233 de 5 de junho de 2001, que reestruturou o sistema de transportes rodoviário, aquaviário e ferroviário do Brasil, extinguindo o antigo DNER. Através do DNIT que são liberados os usos das faixas das rodovias federais para o projeto do SAB-SC.

A **SOP/CE** foi criada em 22 de maio de 2019, por meio da Lei nº 16.880, como resultado da fusão entre o Departamento DER e o DAE. É uma autarquia do governo do estado vinculada à Secretaria das Cidades e tem como finalidade realizar estudos e elaborar planos e projetos, objetivando a construção e manutenção de estradas estaduais e demais obras públicas do estado do Ceará. Através da SOP que são liberados os usos das faixas das rodovias federais para o projeto do SAB-SC.

O **Consórcio Águas do Sertão - Consórcio Construtor**: Consórcio de empresas vencedora do certame “Edital de Licitação RFB nº 20200001/CCC/SRH, contratado para elaboração dos projetos de engenharia, estudos e planos ambientais, planos de reassentamentos e execução das obras do SAB-SC.

O **Engenheiro** - Empresa contratada para representar a SRH. “Engenheiro” significa a pessoa indicada nos Dados do Contrato e nomeada pela SRH como Engenheiro para os efeitos do Contrato. Salvo indicação em outra forma nestas Condições, sempre que cumprir deveres ou exercer poderes definidos expressa ou implicitamente no Contrato. O Engenheiro deverá agir como profissional qualificado cuja atuação em nome da SRH deverá ser considerada como tal.

8. PROCEDIMENTOS DE INFORMAÇÃO DE ACIDENTES E INCIDENTES

O acidente tem o conceito uma ocorrência que acontece de maneira inesperada ou não, que interfere ou interrompe uma ou mais atividades dos trabalhos que serão

desempenhados, causando lesões, morte, perda ou redução da capacidade de trabalho.

O acidente de trabalho é definido pela Lei Complementar 150/2015 como aquele que ocorre durante o exercício, incluindo:

- Acidentes de trajeto;
- Acidentes ocorridos durante viagens a trabalho ou a estudo financiadas pela empresa;
- Doenças decorridas de contaminação acidental durante o trabalho;
- Agressões provocadas por terceiros no horário e local de trabalho, incluindo atentados terroristas;
- Incêndio, inundação, desabamento e outras ocorrências de força maior;
- Acidentes que ocorrem durante períodos de refeição, descanso ou satisfação de necessidades fisiológicas;
- Lesões/doenças das quais o trabalho não seja causa única, mas possa ser estabelecida uma relação causal.

Já o incidente de trabalho é o evento não programado com potencial de se tornar um acidente, seria um "quase acidente", e essa consequência inesperada não leva a dano material e também não atinge a saúde de quem passou pelo incidente.

Quando ocorrer acidentes o Consórcio Construtor deve cumprir algumas exigências:

- Prestar socorro ao acidentado, buscando assistência médica no próprio local ou fora, caso seja um acidente mais grave. Esta é uma ação que deve ser tomada de imediato, para que o lesionado seja atendido o mais rápido possível;
- É importante também a comunicação imediata dos superiores hierárquicos, bem como a equipe do SESMT (c) e a CIPA, caso houver, para que haja uma investigação da forma mais completa possível, a fim de compreender os motivos deste acidente e possíveis ações de correção e prevenção para que o ocorrido não se repita.
- Em seguida, a Previdência Social deve ser informada sobre o acidente. Para isto, utilizamos o CAT, o qual pode ser emitido pela própria empresa, pelo próprio acidentado, seus dependentes, pelo médico ou mesmo

autoridade pública, de acordo com a Lei 8.213/91. Isto deve ser feito no primeiro dia útil após o acidente.

- No caso de doenças laborais desenvolvidas ao longo do período de trabalho, uma assistência médica constante é recomendada para que haja um controle e tratamento adequado.

Em resumo as etapas são:

1. Prestar socorro imediato ao acidentado;
2. Realizar a comunicação interna sobre o acidente;
3. Emitir o CAT;
4. Prosseguir com a investigação de acidente;
5. Manter a assistência médica de acordo com a necessidade do acidentado.

O trabalhador só pode retornar ao trabalho após receber alta, em caso de lesões leves ou pequenas escoriações.

Se ocorrer um acidente de trabalho com afastamento do trabalhador por longo período, é dever da empresa cobrir com as despesas dos primeiros quinze dias de afastamento. Após este período, será o INSS que arcará com os gastos por meio do auxílio doença, ao funcionário contribuinte.

Caso necessite, o acidentado tem direito:

- ao reembolso de medicamentos e despesas médicas;
- afastamento atestado por um médico;
- 12 meses de estabilidade em seu emprego após se recuperar e retornar ao trabalho, sendo impossibilitado de ser demitido.

Quanto aos acidentes viários na região das obras, estes serão comunicados a CIOPS imediatamente após sua ocorrência, por qualquer que seja o colaborador do Consórcio que estiver no local, para o envio de socorro médico nos casos necessários ou atendimento das demais demandas provocadas pelo fato, em seguida serão acionados os engenheiros de segurança de tráfego do consórcio, para registro em relatório e prestação de reparos. Já os incidentes serão reportados pelos engenheiros de segurança de tráfego do consórcio, que trataram em paralelo tomarão as medidas para reparação, de acordo com o ocorrido.

9. CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Acondicionamento: É a colocação dos resíduos sólidos no interior de recipientes apropriados, revestidos, que garantam sua estanqueidade, em regulares condições de higiene, visando a sua posterior estocagem ou transporte para destinação final;

Agregado reciclado: é o material granular proveniente do beneficiamento de resíduos de construção que apresentem características técnicas para a aplicação em obras de edificação, de infraestrutura, em aterros sanitários ou outras obras de engenharia;

Aterro de resíduos da construção civil: é área onde são empregadas técnicas de disposição de resíduos no solo, visando a reservação de materiais segregados de forma a possibilitar seu uso futuro e/ou futura utilização da área, utilizando princípios de engenharia para confiná-los ao menor volume possível, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente;

Beneficiamento: é o ato de submeter um resíduo às operações e/ou processos que tenham por objetivo dotá-los de condições que permitam que sejam utilizados como matéria-prima no processo produtivo (também pode ser inserido no contexto de logística reversa, se o produto que originou o resíduo – por exemplo, concreto, teve como origem centrais de concreto do empreendimento);

Cedente de área que recebe os inertes: A pessoa física ou jurídica de direito privado devidamente licenciada, que se faz cumprir as determinações normativas que disciplinam os procedimentos e operações de aterros de inertes, em especial, o seu controle ambiental;

Coleta Seletiva: tem como um entendimento básico a coleta dos resíduos orgânicos e inorgânicos ou secos e úmidos ou recicláveis e não recicláveis, de forma previamente separados na fonte geradora;

Composição gravimétrica: Traduz o percentual de cada componente em relação ao peso total do lixo;

Compreensividade: O grau de compactação indica a redução de volume que uma massa de lixo pode sofrer, quando submetida a uma pressão determinada. A compreensividade do lixo situa-se entre 1:3 e 1:4 para uma pressão equivalente a 4 kg/cm². Tais valores são utilizados para dimensionamento de equipamentos compactadores.

Destino Final: é a área onde serão depositados os resíduos sólidos de forma permanente;

Disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Geradores: são pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, responsáveis por atividades ou empreendimentos que gerem os resíduos definidos na legislação aplicável;

Gerenciamento de resíduos: é o sistema de gestão que visa eliminar, reduzir, reutilizar, reciclar e destinar resíduos, incluindo planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos e recursos para desenvolver e implementar as ações necessárias ao cumprimento das etapas previstas nos planos;

Logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;

Ocorrência Arqueológica: define-se assim o “objeto único ou a quantidade ínfima de objetos isolados ou desconexos encontrados em um determinado local” (MORAIS, 2006, p. 203), ou seja, vestígios arqueológicos esparsos e sem uma definição espacial clara. Quando concentrados, mesmo em quantidade ínfima, fora do contexto original de deposição, sendo sua localização um produto de atividades humanas recentes, tal como atividades de exploração de jazidas, ou sedimentos, tem-se uma Área vestigial. Esses vestígios serão registrados, e sua coleta realizada, somente após a confirmação do seu status de ocorrência. Sendo assim, as ocorrências poderão passar para a categoria de sítio arqueológico quando as evidências arqueológicas se apresentarem em concentrações médias ou altas e que haja uma espacialidade perceptível ou estejam em contexto com estruturas;

Ocorrência contemporânea: é o espaço geográfico onde existem evidências (vestígios, estruturas e artefatos) de ocupações humanas recentes, compreendidas aos últimos cem anos, ou seja: datadas a partir do início do século XX em diante.

Peso específico: É o peso dos resíduos em função do volume ocupado, expresso em kg/m³. Sua determinação é fundamental para o dimensionamento de equipamentos e instalações;

Poder Público: Responsável por Normatizar, orientar, controlar e fiscalizar a conformidade da execução dos processos do Projeto de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Compete-lhe, também, equacionar soluções e adotar medidas para estruturação da rede de áreas para recebimento, triagem e armazenamento temporário de resíduos sólidos para acondicionamento e armazenamento de forma legal;

Reciclagem: é o processo de reaproveitamento de um resíduo, após ter sido submetido à transformação, normalmente utilizando-se água e/ou energia neste processo;

Redução: é o ato de diminuir de quantidade, em volume ou peso, tanto quanto possível, de resíduos oriundos das atividades da construção civil;

Registro arqueológico: conjunto de informações, dados, ocorrências e sítios arqueológicos registrados/recolhidos durante a investigação prospectiva de campo referentes aos grupos humanos pretéritos independentemente do período cronológico a que se reportam (salvo aqueles que remetem aos últimos cem anos, conforme supramencionado);

Rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

Resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;

Resíduos da construção civil: são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral,

solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, e parte destes, como calça ou metralha;

Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos;

Reutilização: É o reaproveitamento dos resíduos sem transformação física ou físico-química, assegurado, quando necessário, o tratamento destinado ao cumprimento dos padrões de saúde pública e meio ambiente;

Segregação: consiste na triagem dos resíduos no local de origem ou em áreas devidamente licenciadas para esta atividade, segundo classificação exigida por norma regulamentadora;

Sítio arqueológico: é o espaço geográfico onde está assente em superfície e/ou subsuperfície os artefatos, estruturas e vestígios arqueológicos diretos, indiretos ou fugazes, contextualizados ou não, que permitam estabelecer inferências mínimas quanto às suas tipologias, formas e funções. São aquelas áreas que apresentam médias e grandes concentrações de vestígios da presença humana e, ainda, a existência de estruturas;

Teor de umidade: Esta característica tem influência nos processos de tratamento e destinação do lixo. Varia muito em função das estações do ano e da incidência de chuvas;

Transportadores: são pessoas físicas ou jurídicas de direito privado, devidamente licenciadas, contratadas pelo gerador dos resíduos, para execução da etapa do processo de transporte desses resíduos.