

# BARRAGEM DUAS PONTES



## PARTE II – PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS

**Julho/2022**

**Período: Fevereiro a Maio de 2022**



[www.daepedreiraeduaspontes.com.br](http://www.daepedreiraeduaspontes.com.br)



**AMPARO – SÃO PAULO**

# BARRAGEM DUAS PONTES



## ANEXO I - Programa de Controle Ambiental das Obras

**Julho/2022**

**Período: Fevereiro a Maio de 2022**



[www.daepedreiraeduaspontes.com.br](http://www.daepedreiraeduaspontes.com.br)



**AMPARO – SÃO PAULO**

# **RELATÓRIO DE ANDAMENTO DOS** **PROGRAMAS AMBIENTAIS** **BARRAGEM DUAS PONTES**

## ***6º Relatório Quadrimestral do Programa de Controle Ambiental das Obras***

0334-02-AS-RQS-0006-R00-PCA

**Contrato: N° 2018/11/00033.4**

**Fevereiro a maio  
2022**



## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>20</b>
<b>2.</b>	<b>ASPECTOS GERAIS DO EMPREENDIMENTO.....</b>	<b>21</b>
2.1	DADOS DO EMPREENDIMENTO .....	21
2.2	DADOS DO EMPREENDEDOR .....	22
2.3	LICENCIAMENTO AMBIENTAL - HISTÓRICO .....	23
2.3.1	CONDICIONANTES DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO.....	23
<b>3.</b>	<b>ESTRUTURA ORGANIZACIONAL .....</b>	<b>25</b>
3.1	EQUIPE TÉCNICA.....	25
<b>4.</b>	<b>PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS .....</b>	<b>26</b>
4.1	AVALIAÇÃO DOS OBJETIVOS, METAS E INDICADORES DO PROGRAMA .....	26
4.1.1	AVALIAÇÃO DOS OBJETIVOS.....	26
4.1.2	ATENDIMENTO ÀS METAS.....	29
4.1.3	INDICADORES .....	31
4.2	RESUMO DAS ATIVIDADES ANTERIORES – HISTÓRICO .....	32
4.3	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PERÍODO .....	33
4.3.1	SUBPROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DOS CANTEIROS E ÁREAS DE APOIO.....	33
4.3.1.1	Treinamentos Ambientais e ações educativas .....	33
4.3.1.2	Gestão de Produtos Perigosos .....	53
4.3.1.3	Contaminação do Solo e Água .....	64
4.3.1.4	Limpeza e Organização .....	67
4.3.1.5	Controle de água destinada ao consumo humano .....	71
4.3.1.6	Ação Sustentável .....	74
4.3.2	SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA DO TRABALHO.....	75
4.3.2.1	Eventos realizados .....	76
4.3.2.2	Treinamentos e Ações Educativas .....	84
4.3.2.3	Incidente e acidente de trabalho.....	92
4.3.3	SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE TRÁFEGO.....	94
4.3.3.1	TREINAMENTOS E DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES .....	94
4.3.3.2	SINALIZAÇÃO DAS VIAS.....	96
4.3.4	SUBPROGRAMA DE CONTROLE DA EROSIÃO E ASSOREAMENTO.....	99
4.3.5	SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DOS EFLUENTES SANITÁRIOS E INDUSTRIAIS .....	121
4.3.5.1	Tratamento dos efluentes industriais .....	121
4.3.5.2	Tratamento dos efluentes sanitário.....	123
4.3.6	SUBPROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS .....	126
4.3.7	SUBPROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DE RUÍDOS .....	135
4.3.8	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	136
4.3.9	CONTROLE DO BALANÇO DOS QUANTITATIVOS DE MATERIAIS DE ESCAVAÇÃO.....	144
<b>5.</b>	<b>PLANEJAMENTO DAS PRÓXIMAS ATIVIDADES .....</b>	<b>151</b>



6.	<b>CRONOGRAMA</b> .....	152
7.	<b>ANEXOS</b> .....	155

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Características gerais da Barragem Duas Pontes .....	21
Quadro 2 – Equipe técnica .....	25
Quadro 3 – Avaliação dos objetivos .....	28
Quadro 4 – Avaliação das metas .....	30
Quadro 5 – Indicadores do Programa de Controle Ambiental das Obras .....	31
Quadro 6 – Relatórios Quadrimestrais emitidos até o momento .....	32
Quadro 7 – DDS com temas de meio ambiente aplicados no quadrimestre .....	39
Quadro 8 – Treinamentos socioambientais .....	48
Quadro 9 – Inventário de Produtos Químicos utilizados até o momento .....	62
Quadro 10 – Informações sobre fornecedor de água potável .....	71
Quadro 11 – Equipe técnica de saúde ocupacional e segurança do trabalho .....	75
Quadro 12 – Taxas de treinamento do período .....	85
Quadro 13 – DDS com temas de segurança do trabalho aplicados no quadrimestre .....	89
Quadro 14 – HHER - Horas Homem de Exposição ao Risco .....	93
Quadro 15 – Quantidade de acidentes e incidentes .....	93
Quadro 16 – Exames de Saúde Ocupacional .....	94
Quadro 17 – Informações sobre o fornecedor de destinação do efluente sanitário .....	124
Quadro 18 – Informações quanto à captação superficial de água no rio Camanducaia .....	127
Quadro 19 – Resultado do Monitoramento de Ruído Ambiental .....	136
Quadro 20 – Dados das empresas responsáveis pela destinação dos resíduos .....	136
Quadro 21 – Inventário de resíduos sólidos – Dados do período .....	138
Quadro 22 – Resumo da movimentação de terra do projeto .....	145
Quadro 23 – Cronograma Ano 1, ano 2 e ano 3 .....	154

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Projeção da futura Barragem Duas Pontes .....	21
Figura 2 – Boletim informativo de meio ambiente .....	44
Figura 3 – Boletim informativo de meio ambiente .....	44
Figura 4 – Boletim informativo de meio ambiente .....	44
Figura 5 – Boletim informativo de meio ambiente .....	44
Figura 6 – Boletim informativo de meio ambiente .....	45
Figura 7 – Boletim informativo de meio ambiente .....	45
Figura 8 – Boletim informativo de meio ambiente .....	45
Figura 9 – Boletim informativo de meio ambiente .....	45
Figura 10 – Mapa de identificação dos pontos com kit de atendimento disponíveis .....	65
Figura 11 – Planilha de controle de limpeza e higienização de bebedouro .....	71
Figura 12 – Planilha de controle de limpeza e higienização de caixa d'água .....	71
Figura 13 – Modelo de <i>Check-list</i> de inspeção mensal de máquinas e equipamentos .....	76
Figura 14 – Selo de inspeção de máquinas e equipamentos .....	77
Figura 15 – Modelo de Cartão de desvio preenchido .....	79
Figura 16 – Estrutura da análise preliminar de risco .....	80
Figura 17 – Ilustração do sistema do biodigestor utilizado no empreendimento .....	123
Figura 18 – Ilustração do sistema de tratamento efluente doméstico. ....	124
Figura 19 – Cartão Índice de fumaça preta .....	132
Figura 20 – Folha de coleta de dados .....	133
Figura 21 – Adesivo de inspeção de fumaça preta .....	133
Figura 22 – Croqui de localização para avaliação do Ruído Ambiental .....	135
Figura 23 – Identificação das áreas de bota-espera e bota-fora das margens direita e esquerda e jazidas. .....	146



## ÍNDICE DE FOTOS

<b>Foto 1</b> – Integração de meio ambiente. (Data:04/02/2022).....	34
<b>Foto 2</b> – Integração de meio ambiente. (Data:05/02/2022).....	34
<b>Foto 3</b> – Integração de meio ambiente. (Data:07/02/2022).....	34
<b>Foto 4</b> – Integração de meio ambiente. (Data:16/02/2022).....	34
<b>Foto 5</b> – Integração de meio ambiente. (Data:18/02/2022).....	35
<b>Foto 6</b> – Integração de meio ambiente. (Data:19/02/2022).....	35
<b>Foto 7</b> – Integração de meio ambiente. (Data:01/03/2022).....	35
<b>Foto 8</b> – Integração de meio ambiente. (Data:01/03/2022).....	35
<b>Foto 9</b> – Integração de meio ambiente. (Data:04/03/2022).....	35
<b>Foto 10</b> – Integração de meio ambiente. (Data:05/03/2022).....	35
<b>Foto 11</b> – Integração de meio ambiente. (Data:23/03/2022).....	36
<b>Foto 12</b> – Integração de meio ambiente. (Data:24/03/2022).....	36
Foto 13 – Integração de meio ambiente. (Data:01/04/2022).....	36
Foto 14 – Integração de meio ambiente. (Data:04/04/2022).....	36
Foto 15 – Integração de meio ambiente. (Data:19/04/2022).....	36
Foto 16 – Integração de meio ambiente. (Data:20/04/2022).....	36
Foto 17 – Integração de meio ambiente. (Data:27/04/2022).....	37
Foto 18 – Integração de meio ambiente. (Data:27/04/2022).....	37
Foto 19 – Integração de meio ambiente. (Data:09/05/2022).....	37
Foto 20 – Integração de meio ambiente. (Data:11/05/2022).....	37
Foto 21 – Integração de meio ambiente. (Data:13/05/2022).....	37
Foto 22 – Integração de meio ambiente. (Data:20/05/2022).....	37
Foto 23 – Integração de meio ambiente. (Data:23/05/2022).....	38
Foto 24 – Integração de meio ambiente. (Data:24/05/2022).....	38
Foto 25 – DDS Meio Ambiente. (Data:07/02/2022).....	39
Foto 26 – DDS Socioambiental. (Data: 07/02/2022).....	39
Foto 27 – DDS Meio Ambiente. (Data: 14/02/2022).....	40
Foto 28 – DDS Socioambiental. (Data: 14/02/2022).....	40
Foto 29 – DDS Meio Ambiente. (Data: 28/02/2022).....	40
Foto 30 – DDS Meio Ambiente. (Data:28/02/2022).....	40
Foto 31 – DDS Meio Ambiente. (Data:07/03/2022).....	40
Foto 32 – DDS Socioambiental. (Data: 07/03/2022).....	40
Foto 33 – DDS Meio Ambiente. (Data: 14/03/2022).....	41
Foto 34 – DDS Socioambiental. (Data: 21/03/2022).....	41
Foto 35 – DDS Meio Ambiente. (Data: 28/03/2022).....	41
Foto 36 – DDS Meio Ambiente. (Data:28/03/2022).....	41
Foto 37 – DDS Meio Ambiente. (Data:04/04/2022).....	41
Foto 38 – DDS Meio Ambiente. (Data: 12/04/2022).....	41
Foto 39 – DDS Socioambiental. (Data: 19/04/2022).....	42

Foto 40 – DDS Socioambiental. (Data: 20/04/2022).....	42
Foto 41 – DDS Meio Ambiente. (Data: 26/04/2022) .....	42
Foto 42 – DDS Meio Ambiente. (Data:26/04/2022) .....	42
Foto 43 – DDS Meio Ambiente. (Data:02/05/2022). .....	42
Foto 44 – DDS Socioambiental. (Data: 09/05/2022).....	42
Foto 45 – DDS Meio Ambiente. (Data: 16/05/2022) .....	43
Foto 46 – DDS Socioambiental. (Data: 16/05/2022).....	43
Foto 47 – DDS Meio Ambiente. (Data: 23/05/2022) .....	43
Foto 48 – DDS Meio Ambiente. (Data:30/05/2022) .....	43
Foto 49 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro industrial. (Data:18/02/2022) .....	46
Foto 50 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro industrial. (Data:24/02/2022) .....	46
Foto 51 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro industrial. (Data:07/03/2022) .....	46
Foto 52 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro industrial. (Data:29/03/2022) .....	46
Foto 53 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro industrial. (Data:02/04/2022) .....	46
Foto 54 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro industrial. (Data:25/04/2022) .....	46
Foto 55 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:09/05/2022) .....	47
Foto 56 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:16/05/2022) .....	47
Foto 57 – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre Organização e Limpeza. (Data:22/02/2022).....	49
<b>Foto 58</b> – Medico Veterinário ministrando treinamento sobre Animais peçonhentos. ....	49
Foto 59 – Técnico agriloca ministrando treinamento sobre Procedimento de acordo com PBA e especificação técnica. (Data: 10/02/2022). ....	50
Foto 60 – Técnico Agrícola ministrando treinamento. (Data: 21/02/2022).....	50
Foto 61 – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre organização e limpeza. (Data: 25/02/2022) .....	50
<b>Foto 62</b> – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre organização e limpeza. (Data: 25/02/2022) .....	50
Foto 63 – Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre resgate de germoplasma. (Data:04/03/2022).....	50
<b>Foto 64</b> – Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre FISPQ. ....	50
Foto 65 – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre PGRSE. (Data: 19/03/2022). ....	51
Foto 66 – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre sanidade ambiental. (Data: 22/03/2022) .....	51
Foto 67 – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre PGRSE. (Data: 30/03/2022) .....	51
<b>Foto 68</b> – Medico Veterinário ministrando treinamento sobre Atropelamento de fauna. (Data: 31/03/2022).51	51
Foto 69 – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre PGRS. (Data:04/04/2022).....	51
<b>Foto 70</b> – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento Acidente ambiental. (Data: 12/04/2022).....	51
Foto 71 – Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre resgate de germoplasma. (Data: 30/04/2022) ..	52
Foto 72 – Medico Veterinário ministrando curso de auxiliar de veterinário. (Data: 22/04/2022) .....	52
Foto 73 – Medico Veterinário ministrando treinamento sobre atropelamento de fauna. (Data: 07/04/2022) ..	52

<b>Foto 74</b> - Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre manipulação de Produto Químico. (Data: 31/04/2022) .....	52
Foto 75 – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre PGRS. (Data:04/05/2022).....	52
<b>Foto 76</b> – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento Acidente ambiental. (Data: 27/05/2022).....	52
Foto 77 – Médico veterinário ministrando treinamento sobre animais peçonhentos. (Data: 30/05/2022). ....	53
Foto 78 – Médico Veterinário ministrando treinamento sobre animais peçonhentos. (Data: 04/05/2022) .....	53
Foto 79 – Treinamento sobre Resgate de animais peçonhentos. (Data: 19/05/2022) .....	53
<b>Foto 80</b> - Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data: 26/05/2022) .....	53
Foto 81 – Baía para armazenamento de produto químico. (Data:28/02/2022).....	63
Foto 82 – Placas de comunicação no acesso a Baía de produto químico. (Data:28/02/2022) .....	63
Foto 83 – Baía para armazenamento de produto químico. (Data:31/03/2022).....	63
Foto 84 – FISPQ disponível para consulta na Usina de Concreto, resposta da ronda 0211. (Data:31/03/2022) .....	63
Foto 85 – Armazenamento de produto químico. (Data:31/03/2022).....	63
Foto 86 – Baía de Aditivo . Ronda 0214. (Data:31/03/2022) .....	63
Foto 87 – Baía para armazenamento de produto químico. (Data:26/04/2022).....	64
Foto 88 – Placa informativa na Baía de produto químico. (Data:29/04/2022) .....	64
Foto 89 – FISPQ disponível para consulta na baía de produtos químicos. (Data:26/05/2022) .....	64
Foto 90 – Placa informativa de acesso na Baía de produto químico. (Data:11/05/2022).....	64
Foto 91 – Kit de atendimento a emergência no Ponto 03 – Oficina mecânica. (Data:28/02/2022).....	65
Foto 92 – Kit de atendimento a emergência no Ponto 03, MD Posto de abastecimento. (Data:28/02/2022) .	65
Foto 93 – Kit de atendimento a emergência, Posto de Abastecimento. (Data:31/03/2022) .....	66
Foto 94 – Kit de atendimento a emergência, ME (Data:10/03/2022).....	66
Foto 95 – Kit de atendimento a emergência, Ponto 04 ME. (Data:27/04/2022) .....	66
Foto 96 – Kit de atendimento a emergência, Posto de abastecimento ME. (Data:30/04/2022).....	66
Foto 97 – Kit de atendimento a emergência, Ponto 04 ME. (Data: 20/05/2022) .....	66
Foto 98 – Kit de atendimento a emergência, Posto de abastecimento ME. (Data:05/05/2022).....	66
Foto 99 – Limpeza do refeitório do canteiro industrial. (Data:23/02/2022) .....	67
Foto 100 – Limpeza do sanitário no canteiro industrial. (Data:09/02/2022) .....	67
<b>Foto 101</b> – Limpeza da área de vivência no canteiro industrial. (Data:23/02/2022) .....	67
<b>Foto 102</b> – Limpeza do refeitório do canteiro industrial. (Data:03/02/2022) .....	67
<b>Foto 103</b> – Limpeza do escritório no canteiro industrial. (Data:28/02/2022).....	68
<b>Foto 104</b> – Limpeza do escritório no canteiro industrial. (Data:26/02/2022).....	68
Foto 105 – Limpeza da área de vivência canteiro industrial. (Data:10/03/2022).....	68
Foto 106 – Limpeza da área de vivência canteiro industrial. (Data:29/03/2022).....	68
<b>Foto 107</b> – Limpeza da área vivência. (Data:30/03/2022).....	68
<b>Foto 108</b> – Limpeza do refeitório canteiro industrial. (Data:31/03/2022) .....	68
<b>Foto 109</b> – Limpeza da área da carpintaria canteiro industrial. Ronda 0215. (Data:29/03/2022).....	69
<b>Foto 110</b> – Limpeza e organização galeria ME. Ronda 0212. (Data:23/03/2022) .....	69



Foto 111 – Limpeza do escritorio canteiro industrial. (Data:04/04/2022) .....	69
Foto 112 – Limpeza do escritorio canteiro industrial. (Data:05/04/2022) .....	69
<b>Foto 113</b> – Limpeza da área da carpintaria canteiro industrial. (Data: 13/04/2022) .....	69
<b>Foto 114</b> – Limpeza do vestiário canteiro indústrial. (Data: 29/04/2022) .....	69
<b>Foto 115</b> – Limpeza do refeitório do canteiro industrial. (Data:29/04/2022) .....	70
<b>Foto 116</b> – Limpeza da área de vivência. (Data:30/04/2022).....	70
Foto 117 – Limpeza do refeitório, canteiro industrial. (Data:31/05/2022) .....	70
Foto 118 – Limpeza do refeitório, canteiro industrial. (Data:31/05/2022) .....	70
<b>Foto 119</b> – Limpeza da área do banheiros do canteiro industrial. (Data: 13/05/2022) .....	70
<b>Foto 120</b> – Roçagem da area da portaria. (Data: 05/05/2022).....	70
Foto 121 – Limpeza do bebedouro do refeitório industrial (Data:18/02/2022).....	72
Foto 122 – Higienização interna e externa do bebedouro do refeitório. (Data:18/02/2022).....	72
Foto 123 – Registro de limpeza interna e externa do bebedouro. (Data:28/02/2022).....	72
Foto 124 – Laudo disponível para consulta (Data:28/02/2022) .....	72
Foto 125 – Limpeza do bebedouro do refeitório industrial (Data:10/03/2022).....	72
Foto 126 – Higienização interna e externa do bebedouro do refeitório. (Data:29/03/2022).....	72
Foto 127 – Registro de limpeza interna e externa do bebedouro. (Data:31/03/2022).....	73
Foto 128 – Ficha de limpeza para consulta. (Data:31/03/2022) .....	73
Foto 129 – Limpeza do bebedouro do refeitório industrial (Data:29/04/2022).....	73
Foto 130 – Higienização interna e externa do bebedouro da área de vivência. (Data:29/04/2022).....	73
Foto 131 – Registro de limpeza interna e externa do bebedouro. (Data:29/04/2022).....	73
Foto 132 – Ficha de limpeza para consulta. (Data:29/04/2022) .....	73
Foto 133 – Limpeza externa do bebedouro do refeitório industrial (Data:22/05/2022) .....	74
Foto 134 – Higienização interna e externa do bebedouro da área de vivência. (Data:27/05/2022).....	74
Foto 135 – Registro de limpeza interna e externa do bebedouro. (Data:27/05/2022).....	74
Foto 136 – Ficha de limpeza para consulta. (Data:26/05/2022) .....	74
Foto 137 – Check list equipamento. (Data:07/02/2022).....	77
Foto 138 – Check list equipamento. (Data: 04/02/2022).....	77
Foto 139 – Check list equipamento. (Data:02/03/2022).....	78
Foto 140 – Check list equipamento. (Data: 04/03/2022).....	78
Foto 141 – Check list equipamento. (Data:05/04/2022).....	78
Foto 142 – Check list equipamento. (Data: 02/04/2022).....	78
Foto 143 – Check list equipamento. (Data:03/05/2022).....	78
Foto 144 – Check list equipamento torre de iluminação. (Data: 19/05/2022).....	78
Foto 145 – Divulgação da APR para equipe de campo. (Data:24/02/2022).....	81
Foto 146 – Divulgação da APR para equipe de campo terceiros. (Data: 26/02/2022).....	81
Foto 147 – Divulgação da APR para equipe de campo. (Data:08/03/2022).....	81
Foto 148 – Divulgação da APR para equipe de campo terceiros. (Data: 17/03/2022).....	81
Foto 149 – Divulgação da APR para equipe de campo. (Data:14/04/2022).....	81
Foto 150 – Divulgação da APR para equipe de campo terceiros. (Data: 09/04/2022).....	81

Foto 151 – Divulgação da APR para equipe da elétrica. (Data:04/05/2022) .....	82
Foto 152 – Divulgação da APR para equipe de campo terceiros. (Data: 26/05/2022) .....	82
Foto 153 – Reunião CIPA. (Data:02/03/2022) .....	82
Foto 154 – Reunião CIPA. (Data: 02/03/2022) .....	82
Foto 155 – Reunião da CIPA . (Data:01/04/2022) .....	83
Foto 156 – Reunião da CIPA. (Data: 01/04/2022) .....	83
Foto 157 – Reunião da CIPA . (Data:26/05/2022) .....	83
Foto 158 – Reunião da CIPA. (Data: 26/05/2022) .....	83
Foto 159 – Treinamento de segurança. ....	86
Foto 160 – Treinamento de segurança. ....	86
Foto 161 – Treinamento de segurança. ....	87
Foto 162 – Treinamento de segurança. ....	87
Foto 163 – Treinamento de segurança. ....	87
Foto 164 – Treinamento de segurança. ....	87
Foto 165 – Treinamento de segurança. (Data: 24/05/2022) .....	87
Foto 166 – Treinamento de segurança. ....	87
Foto 167 – Reunião com encarregados sobre segurança, organização e limpeza. (Data: 12/05/2022) .....	88
Foto 168 – Reunião com encarregados sobre segurança, organização e limpeza. (Data: 12/05/2022) .....	88
Foto 169 – DDS – Segurança. ....	90
Foto 170 – DDS – Segurança. (Data:14/02/2022) .....	90
Foto 171 – DDS – Segurança. (Data:21/02/2022) .....	90
Foto 172 – DDS – Segurança. (Data:28/02/2022) .....	90
Foto 173 – DDS – Segurança equipe 2º turno.....	90
Foto 174 – DDS – Segurança. (Data:14/03/2022) .....	90
Foto 175 – DDS – Segurança equipe 2º turno. (Data:21/03/2022) .....	91
Foto 176 – DDS – Segurança. (Data:28/03/2022) .....	91
Foto 177 – DDS – Segurança. (Data:04/04/2022) .....	91
Foto 178 – DDS – Segurança. (Data:12/04/2022) .....	91
Foto 179 – DDS – Segurança equipe 2º turno. (Data:20/04/2022) .....	91
Foto 180 – DDS – Segurança. (Data:27/04/2022) .....	91
Foto 181 – DDS – Segurança 1º turno. (Data:02/05/2022) .....	92
Foto 182 – DDS – Segurança 2º turno. (Data:16/05/2022) .....	92
Foto 183 – DDS – Segurança equipe 1º turno. Entrega de folhetos da saúde. (Data:16/05/2022) .....	92
Foto 184 – DDS – Segurança 1º turno. (Data:23/05/2022) .....	92
Foto 185 – Treinamento direção defensiva.....	95
Foto 186 – Treinamento direção defensiva.....	95
Foto 187 – Treinamento direção defensiva.....	95
Foto 188 – Treinamento direção defensiva.....	95
Foto 189 – Treinamento direção defensiva.....	95
Foto 190 – Treinamento direção defensiva.....	95

Foto 191 – Treinamento direção defensiva.....	96
Foto 192 – Treinamento direção defensiva.....	96
Foto 193 – Via municipal de acesso a obra.....	96
Foto 194 – Via municipal de acesso a obra.....	96
Foto 195 – Via municipal de acesso a obra. (Data:09/03/2022).....	97
Foto 196 – Via municipal de acesso a obra. (Data:17/03/2022).....	97
Foto 197 – Via municipal de acesso a obra. (Data:23/04/2022).....	97
Foto 198 – Via municipal de acesso a obra. (Data:27/04/2022).....	97
Foto 199 – Sinalização proximo a entrada da obra na via municipal. (Data:17/05/2022).....	97
Foto 200 – Sinalização na via municipal de acesso a obra. (Data:17/05/2022).....	97
Foto 201 – Sinalização do acesso interno da Obra. (Data: 28/02/2022).....	98
Foto 202 – Sinalização de acesso.....	98
Foto 203 – Sinalização do acesso interno da Obra. (Data: 15/03/2022).....	98
Foto 204 – Sinalização de acesso, MD.....	98
Foto 205 – Sinalização do acesso interno da Obra. (Data: 27/04/2022).....	99
Foto 206 – Sinalização de acesso interno da Obra. (Data: 27/04/2022).....	99
Foto 207 – Sinalização do acesso interno da Obra. (Data: 05/05/2022).....	99
Foto 208 – Sinalização de acesso interno da Obra. (Data: 05/05/2022).....	99
Foto 209 – Imagem geral do Bota Espera (ilustrativo).....	101
Foto 210 – Canaleta e leira de proteção no entorno do bota espera com inclinação para a saia do.....	101
Foto 211 – Vista para inclinação e direcionamento do platô. Leira de solo entre as bermas do talude.....	101
<b>Foto 212</b> – Leira no entorno da bota espera. (Data:17/02/2022).....	101
Foto 213 – Leira no entorno da bota espera. (Data:17/02/2022).....	101
<b>Foto 214</b> – Cacimba de retenção de sedimento. (Data:17/02/2022).....	102
<b>Foto 215</b> – Vista para inclinação e direcionamento do platô. (Data:17/02/2022).....	102
Foto 216 – Canaleta e leira de proteção no entorno do bota espera com inclinação para a saia do talude. (Data: 15/03/2022).....	102
Foto 217 – Vista para inclinação e direcionamento do platô. Leira de solo entre as bermas do talude do bota espera. (Data:15/03/2022).....	102
<b>Foto 218</b> – Leira no entorno da bota espera. (Data:15/03/2022).....	102
Foto 219 – Leira no entorno da bota espera. (Data:15/03/2022).....	102
<b>Foto 220</b> – Vista para inclinação e direcionamento do platô (Data:15/03/2022).....	103
<b>Foto 221</b> – Cacimba de retenção de sedimento. (Data:15/03/2022).....	103
Foto 222 – Canaleta e leira de proteção no entorno do bota espera com inclinação para a saia do talude. (Data: 12/04/2022).....	103
Foto 223 – Vista para inclinação e direcionamento do platô. Leira de solo entre as bermas do talude do bota espera. (Data:12/04/2022).....	103
<b>Foto 224</b> – Leira no entorno da bota espera. (Data:19/04/2022).....	103
Foto 225 – Leira no entorno da bota espera. (Data:19/04/2022).....	103
<b>Foto 226</b> – Vista para inclinação e direcionamento do platô (Data:19/04/2022).....	104



<b>Foto 227</b> – Cacimba de retenção de sedimento. (Data:19/04/2022) .....	104
Foto 228 – Leira de proteção no entorno do bota espera com inclinação para a saia do talude. (Data: 05/05/2022) .....	104
Foto 229 – Cacimba de retenção de sedimento. (Data:05/05/2022) .....	104
<b>Foto 230</b> – Leira no entorno da bota espera. (Data:05/05/2022) .....	104
Foto 231 – Leira no entorno da bota espera. (Data:05/05/2022).....	104
<b>Foto 232</b> – Vista para leiras (Data:05/05/2022).....	105
<b>Foto 233</b> – Vista para inclinação e direcionamento do platô. Leira de solo entre as bermas do talude do bota espera. (Data:13/05/2022).....	105
<b>Foto 234</b> – Seta indica inclinação e direcionamento do platô para o acesso interno. Vista leste (Data:05/05/2022).....	105
<b>Foto 235</b> – Seta indica inclinação e direcionamento. Leira de solo entre na crista do talude. Cacimba e manta geotêxtil para retenção do fluxo Vista oeste. (Data:13/05/2022) .....	105
<b>Foto 236</b> – Vista para leira e inclinação e direcionamento para saia do talude (Data:05/05/2022) .....	105
<b>Foto 237</b> – Vista para leira e inclinação e direcionamento para saia do talude (Data:05/05/2022) .....	105
<b>Foto 238</b> – Cacimba com material retido após chuvas. (Data:05/05/2022) .....	106
<b>Foto 239</b> – Vista para cacimba limpa. (Data: 13/05/2022) .....	106
Foto 240 – Bota Fora 01. (Ilustrativo).....	107
<b>Foto 241</b> – Cobertura vegetal. Bota Fora 01 (Data: 08/02/2022) .....	107
<b>Foto 242</b> – Leira e canaletão para retenção de material e disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data: 22/02/2022).....	107
<b>Foto 243</b> – Cobertura vegetal, leira e canaletão. (Data: 08/02/2022) .....	108
<b>Foto 244</b> – Material vegetal, leira e canaletão. (Data: 22/02/2022) .....	108
<b>Foto 245</b> – Barreira de retenção de sedimentos no plato do Bota fora. (Data: 22/02/2022) .....	108
Foto 246 – Manutenção de cacimba e canaletão. (Data: 22/02/2022) .....	108
<b>Foto 247</b> – Leira e canaletão para retenção de material e disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data: 09/03/2022).....	108
<b>Foto 248</b> – Cobertura vegetal. Bota Fora 01 (Data: 25/03/2022) .....	108
<b>Foto 249</b> – Cobertura vegetal, leira e canaletão. (Data: 09/03/2022) .....	109
<b>Foto 250</b> – Material vegetal, leira e canaletão. (Data: 09/03/2022) .....	109
<b>Foto 251</b> – Vista para o enrocamento com rocha para retenção de sólidos, Bota fora. (Data: 09/03/2022) .....	109
Foto 252 – Material vegetal, leira e canaletão. (Data: 09/03/2022) .....	109
<b>Foto 253</b> – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 27/04/2022) .....	110
<b>Foto 254</b> – Cobertura vegetal. Bota Fora 01 (Data: 27/04/2022) .....	110
<b>Foto 255</b> – Cobertura vegetal, leira e canaletão. (Data: 27/04/2022) .....	110
<b>Foto 256</b> – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 27/04/2022) .....	110
<b>Foto 257</b> – Vista para o enrocamento com rocha para retenção de sólidos, Bota fora. (Data: 27/04/2022) .....	110
Foto 258 – Cacimba de contenção. (Data: 27/04/2022) .....	110

<b>Foto 259</b> – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 23/05/2022) .....	111
<b>Foto 260</b> – Cobertura vegetal. Bota Fora 01 (Data: 23/05/2022) .....	111
<b>Foto 261</b> – Cobertura vegetal, leira e canaletão. (Data: 23/05/2022) .....	111
<b>Foto 262</b> – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 23/05/2022) .....	111
<b>Foto 263</b> – Cacimba de contenção. (Data: 31/05/2022).....	111
Foto 264 – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 31/05/2022).....	111
<b>Foto 265</b> – Cacimba de contenção. (Data: 31/05/2022).....	112
Foto 266 – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 31/05/2022).....	112
Foto 267 – Bota Fora 2, vista para proteções preventivas em seu entorno. ....	112
<b>Foto 268</b> – Compactação e arrefeioamento do talude. (Data: 09/02/2022) .....	113
<b>Foto 269</b> – Colocação de solo com material vegetal. (Data: 10/02/2022) .....	113
<b>Foto 270</b> – Direcionamento e aperfeioamento das bermas. (Data:09/02/2022). ....	113
<b>Foto 271</b> – Vista para compactação do talude. (Data: 17/02/2022).....	113
<b>Foto 272</b> – Vista para a leira com material vegetal na borda. ....	113
<b>Foto 273</b> – Vista para o enrocamento com rocha para retenção de sólidos. ....	113
<b>Foto 274</b> – Talude leira e gramíneas. (Data: 25/03/2022).....	114
<b>Foto 275</b> – Germinação do material vegetal. (Data: 25/03/2022) .....	114
<b>Foto 276</b> – Barreira de retenção de sedimentos. (Data:25/03/2022). ....	114
<b>Foto 277</b> – Cacimba de retenção de sedimento. (Data: 25/03/2022) .....	114
<b>Foto 278</b> – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data: 25/03/2022) .	114
<b>Foto 279</b> – Vista para o enrocamento com rocha para retenção de sólidos. (Data: 25/03/2022).....	114
<b>Foto 280</b> – Talude leira e gramíneas. (Data: 27/04/2022).....	115
<b>Foto 281</b> – Germinação do material vegetal. (Data: 27/04/2022) .....	115
<b>Foto 282</b> – Barreira de retenção de sedimentos e canaleta. (Data:27/04/2022). ....	115
<b>Foto 283</b> – Leira e gramíneas. (Data: 27/04/2022) .....	115
<b>Foto 284</b> – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data: 27/04/2022) .	115
<b>Foto 285</b> – Cacimba de retenção de sedimento (Data: 27/04/2022) .....	115
<b>Foto 286</b> – Talude leira e gramíneas. (Data: 25/05/2022).....	116
<b>Foto 287</b> – Material vegetal aplicado no talude. (Data: 25/05/2022).....	116
<b>Foto 288</b> – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data:25/05/2022). .	116
<b>Foto 289</b> – Cacimba de retenção de sedimento. (Data: 25/05/2022) .....	116
<b>Foto 290</b> – Disciplinamento de águas pluviais. (Data: 25/05/2022) .....	116
<b>Foto 291</b> – Disciplinamento de águas pluviais. (Data: 25/05/2022) .....	116
Foto 292 – Talude do Vertedouro. (Ilustrativo) .....	117
Foto 293 – Canaletas de drenagem. (Data:17/02/2022).....	117
Foto 294 – canaleta de drenagem. ....	117
Foto 295 – Canaletas de drenagem. (Data:08/03/2022).....	118
Foto 296 – canaleta de drenagem. ....	118
Foto 297 – Canaletas de drenagem. (Data:14/04/2022).....	118
Foto 298 – canaleta de drenagem. ....	118

Foto 299 – Canaletas definitiva de drenagem. (Data:18/05/2022) .....	118
Foto 300 – Grama e canaleta de drenagem. ....	118
Foto 301 – Grama e Canaletas de drenagem. (Data:18/05/2022) .....	119
Foto 302 – Canaleta de drenagem.....	119
Foto 303 – Canteiro industrial. (Ilustrativo) .....	119
Foto 304 – Talude, leira e gramíneas. (Data:13/02/2022) .....	120
Foto 305 – Implantação de dispositivos de drenagem próximo ao canteiro industrial. (Data:13/02/2022) ...	120
Foto 306 – Talude, leira e gramíneas. (Data:15/03/2022) .....	120
Foto 307 – Talude, leira e gramíneas. (Data:15 /03/2022) .....	120
Foto 308 – Manutenção de leira e cacimba. (Data:07/04/2022) .....	120
Foto 309 – Talude, leira e gramíneas. (Data:27 /04/2022) .....	120
Foto 310 – Cacimba de contenção. (Data:18/05/2022) .....	121
Foto 311 – Talude, leira e gramíneas. (Data:18/05/2022) .....	121
Foto 312 – Limpeza da Caixa SAO do tanque de combustível. (Data: 26/02/2022) .....	122
Foto 313 – Vistoria - Caixa SAO do tanque de combustível. (Data: 26/02/2022).....	122
Foto 314 – Limpeza da Caixa SAO do tanque de combustível. (Data: 31/03/2022) .....	122
Foto 315 – Manutenção da Caixa SAO do tanque de combustível. (Data: 31/03/2022) .....	122
Foto 316 – Limpeza da primeira caixa de inspeção e canaletas da área de manutenção. (Data: 28/04/2022) .....	122
Foto 317 – Inspeção na Caixa SAO do tanque de combustível. (Data: 27/04/2022) .....	122
Foto 318 – Inspeção na Caixa SAO do tanque de combustível (Data: 31/05/2022) .....	123
Foto 319 – Limpeza da caixa de inspeção e canaletas da área de manutenção. (Data: 31/05/2022).....	123
Foto 320 – Monitormaneto do biodigestores do Administrativo. (Data: 17/02/2022).....	125
Foto 321 – Biodigestores do canteiro Industrial .....	125
Foto 322 – Monitormaneto do Biodigestores do canteiro industrial. (Data: 11/03/2022).....	125
Foto 323 – Biodigestores do canteiro administrativo. ....	125
Foto 324 – Biodigestores do canteiro industrial. ....	125
Foto 325 – Biodigestores do canteiro administrativo. ....	125
Foto 326 – Biodigestores do canteiro industrial. ....	126
Foto 327 – Biodigestores do canteiro administrativo. ....	126
Foto 328 – Umectação de vias internas. (Data:11/02/2022).....	127
Foto 329 – Umectação de vias internas, Industrial. (Data: 12/02/2022).....	127
Foto 330 – Umectação das vias internas, MD. (Data:08/02/2022) .....	127
Foto 331 – Umectação de vias internas, industrial. (Data:21/02/2022) .....	127
Foto 332 – Umectação das vias internas, MD. (Data:28/02/2022) .....	128
Foto 333 – Umectação de vias internas, industrial. (Data:16/02/2022) .....	128
Foto 334 – Umectação de vias internas. (Data:01/03/2022).....	128
Foto 335 – Umectação de vias internas, Industrial. (Data: 10/03/2022).....	128
Foto 336 – Umectação das vias internas, MD. (Data:22/03/2022) .....	128
Foto 337 – Umectação de vias internas, industrial. (Data:22/03/2022) .....	128

Foto 338 – Umectação das vias internas, MD. (Data:23/03/2022) .....	129
Foto 339 – Umectação de vias internas, industrial. (Data:24/03/2022) .....	129
Foto 340 – Umectação de vias internas. (Data:20/04/2022).....	129
Foto 341 – Umectação de vias internas, Industrial. (Data: 21/04/2022).....	129
Foto 342 – Umectação das vias internas, MD. (Data:25/04/2022) .....	129
Foto 343 – Umectação de vias internas, industrial. (Data:26/04/2022) .....	129
Foto 344 – Umectação das vias internas, MD. (Data:27/04/2022) .....	130
Foto 345 – Umectação de vias internas, industrial. (Data:27/04/2022) .....	130
Foto 346 – Umectação de vias externas. (Data:05/05/2022).....	130
Foto 347 – Umectação de vias internas, Industrial. (Data: 06/05/2022).....	130
Foto 348 – Umectação das vias internas, MD. (Data:10/05/2022) .....	130
Foto 349 – Umectação de vias internas, industrial. (Data:17/05/2022) .....	130
Foto 350 – Umectação das vias internas, ME. (Data:20/05/2022) .....	131
Foto 351 – Umectação de vias internas, industrial. (Data:27/05/2022) .....	131
Foto 352 – Umectação das vias internas, ME. (Data:10/05/2022) .....	131
Foto 353 – Umectação de vias internas, industrial. (Data:10/05/2022) .....	131
Foto 354 – Monitoramento de fumaça preta. (Data:18/03/2022).....	134
Foto 355 – Monitoramento de fumaça preta. (Data:18/03/2022).....	134
Foto 356 – Monitoramento de fumaça preta. (Data:05/04/2022).....	134
Foto 357 – Monitoramento de fumaça preta. (Data:12/04/2022).....	134
Foto 358 – Monitoramento de fumaça preta. (Data:11/05/2022).....	134
Foto 359 – Monitoramento de fumaça preta. (Data:11/05/2022).....	134
Foto 360 – Coletores do Refeitório industrial. (Data:25/02/2022).....	139
Foto 361 – Baia de resíduos recicláveis do administrativo. (Data:28/02/2022).....	139
Foto 362 – Troca de caçambas de resíduos de madeira do canteiro industrial. (Data:24/02/2022) .....	139
Foto 363 – Troca da caçamba de resíduo de metal. (Data:22/02/2022).....	139
Foto 364 – Troca de caçambas de resíduos de metal do canteiro industrial. (Data:22/02/2022) .....	139
Foto 365 – Troca da caçamba de resíduo do canteiro industrial. (Data:01/02/2022).....	139
Foto 366 – Coletores do ADM. (Data:30/03/2022).....	140
Foto 367 – Coletores de resíduos recicláveis do industrial. (Data:10/03/2022) .....	140
Foto 368 – Troca de caçambas de resíduos de madeira do canteiro industrial. (Data:08/03/2022) .....	140
Foto 369 – Troca da caçamba de resíduo de metal. (Data:29/03/2022).....	140
Foto 370 – Troca de caçambas de resíduos de metal do canteiro industrial. (Data:07/03/2022) .....	140
Foto 371 – Troca da caçamba de resíduo do canteiro industrial. (Data:28/03/2022).....	140
Foto 372 – Coletores do ADM. (Data:13/04/2022).....	141
Foto 373 – Coletores de resíduos recicláveis do ADM. (Data:13/04/2022).....	141
Foto 374 – Troca de caçambas de resíduos de comum no canteiro ADM. (Data:05/04/2022).....	141
Foto 375 – Troca de caçambas de resíduos de sucata do canteiro industrial. (Data:27/04/2022).....	141
Foto 376 – Troca de caçambas de resíduos de metal da ME. (Data:27/04/2022) .....	141
Foto 377 – Resíduos recicláveis encaminhados para Cooperativa. (Data:20/04/2022).....	141

Foto 378 – Coletores do ADM. (Data:06/05/2022).....	142
Foto 379 – Coletores de resíduos recicláveis do ADM. (Data:18/05/2022).....	142
Foto 380 – Troca de caçambas de resíduos de comum no canteiro ADM. (Data:24/05/2022).....	142
Foto 381 – Troca de caçambas de resíduos comum canteiro industrial. (Data:05/05/2022). ....	142
Foto 382 – Demolição da estrutura 126. (Data:28/04/2022).....	143
Foto 383 – Demolição (Data:28/04/2022). ....	143
Foto 384 – Demolição. (Data:28/04/2022).....	143
Foto 385 – Demolição. (Data:28/04/2022).....	143
Foto 386 – Demolição da estrutura 02 Fazenda Jatui. (Data:31/05/2022).....	143
Foto 387 – Demolição (Data:31/05/2022). ....	143
Foto 388 – Demolição. (Data:31/05/2022).....	144
Foto 389 – Demolição. (Data:31/05/2022).....	144
Foto 390 – Movimentação de terra Bota fora I. (Data:18/02/2022).....	147
Foto 391 – Manutenção das estradas de acesso a obra. (Data:04/02/2022).....	147
Foto 392 – Escavação Galeria margem esquerda. (Data:15/02/2022).....	147
Foto 393 – Limpeza do canal de adução do canal de desvio. (Data:12/02/2022).....	147
Foto 394 – Concretagem do módulo 02 canal de desvio. (Data:16/02/2022).....	147
Foto 395 – Movimentação de terra Bota fora I. (Data:18/02/2022).....	147
Foto 396 – Movimentação de terra vertedouro MD. (Data:08/03/2022).....	148
Foto 397 – Movimentação de terra galeria ME. (Data:16/03/2022).....	148
Foto 398 – Movimentação de terra bota fora 01. (Data:25/03/2022).....	148
Foto 399 – Movimentação de terra bota fora 01. (Data:25/03/2022).....	148
Foto 400 – Movimentação de terra vertedouro. (Data:30/03/2022).....	148
Foto 401 – Demolição . (Data:31/03/2022).....	148
Foto 402 – Concretagem do canal de desvio modulo 6. (Data:07/04/2022).....	149
Foto 403 – Movimentação de terra. (Data:07/04/2022).....	149
Foto 404 – Regularização da bacia de dissipação. (Data:13/04/2022).....	149
Foto 405 – Aplicação de Concreto magro da bacia de dissipação. (Data:23/04/2022).....	149
Foto 406 – Movimentação de terra, margem esquerda acesso aos módulos. (Data:23/04/2022).....	149
Foto 407 – Movimentação de terra, margem esquerda acesso aos módulos. (Data: 23/04/2022).....	149
Foto 408 – Movimentação de terra, margem direita. (Data:05/05/2022).....	150
Foto 409 – Movimentação de terra, margem direita. (Data:07/05/2022).....	150
Foto 410 – Regularização. (Data:05/05/2022).....	150
Foto 411 – Aplicação de Concreto. (Data:17/05/2022).....	150
Foto 412 – Movimentação de terra vertedouro. (Data:21/05/2022).....	150
Foto 413 – Concretagem do canal de desvio modulo 4. (Data: 28/05/2022).....	150





## ÍNDICE DE GRÁFIOS

Gráfico 1 – Colaboradores Treinados por Programa .....	49
Gráfico 2 – Índice de treinamento no período .....	85
Gráfico 3 – Índice de Exposição ao Risco.....	93
Gráfico 4 – Total de resíduos gerados x reciclado até o período .....	137

## LISTA DE SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
ADA – Área Diretamente Afetada  
AID – Área de Influência Direta  
ANA – Agência Nacional de Águas  
ANM – Agência Nacional de Mineração  
CA – Certificado de Aprovação  
CECA – Comissão Estadual de Controle Ambiental  
CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo  
CBRN – Coordenadoria da Biodiversidade e Recursos Naturais  
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente  
DAEE – Departamento de Água e Energia Elétrica  
DEFAU – Departamento de Fauna da Secretaria de Meio Ambiente  
EIA – Estudo de Impacto Ambiental  
EPI – Equipamento de Proteção Individual  
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
IGC – Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo  
NR – Norma Regulamentadora  
PBA – Plano Básico Ambiental  
PGA – Programa de Gestão Ambiental  
PRAD – Programa de Recuperação de Áreas Degradadas  
MMA – Ministério do Meio Ambiente  
RIMA – Relatório de Impacto Ambiental  
SMA – Secretaria do Estado de Meio Ambiente  
MD – Margem Direita  
ME – Margem Esquerda

## APRESENTAÇÃO

O Consórcio BDP OAS-CEETENCO apresenta o produto correspondente ao **6º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL DE ANDAMENTO AMBIENTAL** do Programa de Controle Ambiental referente ao contrato de implantação da Barragem de Duas Pontes nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari, Jundiaí – PCJ, no município de Amparo conforme elementos técnicos do Edital de Concorrência Internacional 005/DAEE/2017/DLC.

São Paulo, 22 de junho de 2022.

## 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório visa atender à exigência ambiental do **Edital de Concorrência 005/DAEE/2017/DLC**, cujo objetivo é a implantação da Barragem de Duas Pontes nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari, Jundiá – PCJ, no município de Amparo com eficácia e qualidade requeridas.

O escopo deste **Relatório de Andamento Ambiental do Programa de Controle Ambiental das Obras** que está baseado nas atividades realizadas no **período de 01 de fevereiro a 31 de maio de 2022**.

O Programa de Controle Ambiental das Obras (PCA) tem a finalidade de coordenar e definir procedimentos adequados para implantação dos Programas Ambientais, relacionados às obras durante a execução do projeto.

De forma complementar aos procedimentos necessários ao controle e monitoramento da poluição gerada pelas atividades inerentes às obras, o Plano de Controle das Obras – PCA foi subdividido em 7 (sete) Subprogramas, sendo eles:

- Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio;
- Subprograma de Controle de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho;
- Subprograma de Controle de Tráfego e Sinalização;
- Subprograma de Controle da Erosão e Assoreamento;
- Subprograma de Controle e Monitoramento de Efluentes Sanitários e Industriais;
- Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas; e
- Subprograma de Controle Monitoramento de Ruídos.

## 2. ASPECTOS GERAIS DO EMPREENDIMENTO

### 2.1 Dados do Empreendimento

No **Quadro 1** abaixo são descritas as características do empreendimento Barragem Duas Pontes e, a **Figura 1** apresenta os dimensionamentos principais da Barragem.

Características Gerais do Empreendimento	
Municípios	Amparo
Rio represado	Rio Camanducaia
Área do Reservatório	4,86 km <sup>2</sup> (N.A. máximo normal)
Volume útil	53,37 hm <sup>3</sup>
Documentação Ambiental do Empreendimento	
Licença Ambiental Prévia	Nº 2.513 emitida em 25/08/16 - Processo nº189/2013
Licença Ambiental de Instalação	Nº 2.617 emitida em 10/06/20 - Processo nº189/2013
Parecer Técnico Ambiental	Nº 069/20/IE em 10/06/20 - Processo nº189/2013

**Quadro 1** – Características gerais da Barragem Duas Pontes



**Figura 1** – Projeção da futura Barragem Duas Pontes



## 2.2 Dados do Empreendedor

Dados do Empreendedor:

<b>Razão Social</b>	<b>DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA – DAEE</b>
<b>CNPJ</b>	46.853.800/0001-56
<b>Endereço</b>	Rua Boa Vista, 170, 11º andar, bloco 5 – Centro
<b>Cidade</b>	São Paulo/SP
<b>CEP</b>	CEP: 01014-001
<b>Representante Legal</b>	Lupércio Zirolto Antonio
<b>Pessoa de Contato</b>	Ligia Christine Fernandes de Oliveira
<b>Telefone</b>	(11) 3293-8200

Dados Equipe do Consórcios BDP KPE/CETENCO:

<b>Razão Social</b>	<b>Consórcio BDP KPE/CETENCO</b>
<b>CNPJ</b>	29.786.963/0001-64
<b>Endereço</b>	Francisco Matarazzo 1350, 7º andar
<b>Cidade</b>	São Paulo SP
<b>CEP</b>	05001-902
<b>Representante Legal</b>	Marcelo Coura
<b>Pessoa de Contato</b>	Henrique Fogaça Assunção Renó
<b>Telefone</b>	(11) 3101-0063

Dados Gerenciadora:

<b>Razão Social</b>	<b>Consórcio CPC</b>
<b>CNPJ</b>	29.081.042/0001-86
<b>Endereço</b>	Avenida das Nações Unidas, 13771, 5º andar, bloco L
<b>Cidade</b>	São Paulo
<b>CEP</b>	04.794-000
<b>Representante Legal</b>	Carlos Henrique Costa Jardim
<b>Pessoa de Contato</b>	Flavia Pileggi
<b>Telefone</b>	(11) 3101-0063

Dados Supervisora/Fiscalizadora:

<b>Razão Social</b>	<b>Consórcio Supereng Barragens</b>
<b>CNPJ</b>	29.013.032/0001-03
<b>Endereço</b>	Av. Brigadeiro Faria Lima, 1768 – Jardim Paulistano
<b>Cidade</b>	São Paulo/SP
<b>CEP</b>	01451-909
<b>Representante Legal</b>	Augusto Tetsuji Matsushita
<b>Pessoa de Contato</b>	Mariana Bittu
<b>Telefone</b>	(11) 4195-3111

## 2.3 Licenciamento Ambiental - Histórico

- Em 06/06/2018 o Plano Básico Ambiental – PBA foi apresentado à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB em atendimento à Licença Ambiental Prévia nº 2513, de 25 de agosto de 2016 – Processo nº 189/2013, visando à Licença Ambiental de Instalação.
- Na data de 10 de junho de 2020 é emitido Parecer Técnico nº 069/20/IE, em na mesma data a Licença Ambiental de Instalação nº 2.617, pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB.
- No dia 01 de outubro de 2020 as atividades construtivas da Barragem Duas Pontes foram paralisadas atendendo a “Ordem de suspensão temporária das obras de implantação da Barragem Duas Pontes” determinada pelo DAEE, em função da Ação Civil Pública nº 5001620-03.2020.4.03.6123, referente ao licenciamento;
- No dia 11 de janeiro de 2021 foi emitida pela ANA a Outorga nº 74 (Documento 02500.000774/2021-68) de direto de uso de recursos hídricos de domínio da União para o DAEE.
- Em janeiro as atividades de construção da barragem Duas Pontes foram retomadas.
- No dia 20 de abril de 2021, a equipe da CETESB realizou vistoria nas áreas implantação do projeto e emitiu o Auto de Inspeção nº 1688232/21 junto com o relatório de vistoria onde constam algumas considerações já previstas nas condicionantes da Licença de Instalação.
- No dia 06/05/2021 foi emitido o parecer técnico da CETESB nº 121/21/IE referente a autorização para desmonte de rocha na Margem Esquerda.
- No dia 28/06/2021 foi emitido o parecer técnico da CETESB nº 151/21/IE referente a autorização para desmonte de rocha na Jazida.

### 2.3.1 Condicionantes da Licença de Instalação

**Item 2.13** - *Incluir, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Programa de Controle Ambiental da Obra, a comprovação da instalação e correto funcionamento do sistema separador água-óleo (SAO) e dos demais sistemas de efluentes gerados durante as obras, além do sistema de abastecimento de água dos canteiros e frentes de obra; o inventário de resíduos e das fontes fixas de poluição atmosférica e os mecanismos de controle específicos por fonte; e os pontos de monitoramento de ruídos. (Em atendimento)*

**Item 2.28** - Incluir, nos relatórios trimestrais do Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento, as medidas adotadas para controle de erosão e assoreamento; intensificação das atividades nas etapas construtivas com maior potencial de desencadeamento de processos de dinâmica superficial; compatibilização das medidas de controle e das atividades de recuperação das áreas com o cronograma de obras. **(Em atendimento)**

**Item 2.30** - Incluir, nos relatórios trimestrais, o balanço dos quantitativos de materiais de escavação, empréstimo e excedente no período, detalhando o tipo de material e área para destinação (provisória ou definitiva) e a situação de exploração das áreas, bem como as medidas de controle de poluição adotadas e, as medidas tomadas para encerramento da exploração e deposição de material nas mesmas de acordo com o previsto no cronograma de exploração e encerramento das áreas de jazidas, bota-espera e bota-fora; **(Em atendimento)**

**Item 2.31** - Incluir, nos relatórios trimestrais do Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio, as medidas adotadas para o treinamento ambiental dos trabalhadores, gerenciamento de resíduos e efluentes, com indicação das empresas receptoras, controle do tráfego de veículos e de máquinas; controle da geração de poeira e da emissão de ruído. **(Em atendimento)**

**Item 2.32** - Apresentar, nos relatórios trimestrais, as atividades do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos realizadas no período, incluindo no mínimo: balanço dos resíduos gerados, em formato de planilha, contendo: classificação de acordo com legislação e normas pertinentes; descrição das formas de acondicionamento e armazenamento por tipo de resíduo; indicação dos locais de armazenamento; descrição dos tipos de tratamento, e/ou disposição final dos resíduos; e documentação comprobatória da correta destinação; resultados dos indicadores e não conformidades. **(Em atendimento)**

**Item 4.5** – Comprovar, no relatório conclusivo do Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio, a completa desmobilização do canteiro administrativo e de áreas de apoio a serem inundadas, a recuperação/recomposição das áreas afetadas pelas obras, especialmente das áreas de apoio (áreas de empréstimo, bota-fora, acessos temporários, canteiros de obra) situadas fora da área de alagamento, e o adequado gerenciamento e destinação final dos resíduos e efluentes gerados durante as obras. **(Não se aplica no período)**

### 3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

#### 3.1 Equipe Técnica

Nome	Função Exercida	Formação	Registro
Henrique Fogaça Assunção Renó	Coordenador dos Programas Ambientais	Biólogo	CRBio-054564/01-D
Juliana Carina Ramos	Responsável de Meio Ambiente	Bióloga	CRBio-082358/01-D
Daniel Martins Lara	Implantação e monitoramento de controles de impactos ambientais	Técnico de Meio Ambiente	CRQ - 044111495

**Quadro 2** – Equipe técnica

## 4. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS

### 4.1 Avaliação dos Objetivos, Metas e Indicadores do Programa

A avaliação dos objetivos, metas e indicadores do Programa está sintetizada nos quadros a seguir.

#### 4.1.1 Avaliação dos Objetivos

PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS		
Objetivos	Status	Justificativa
Padronizar normas construtivas, fixando critérios ambientais, que se estendem desde a fase de planejamento até o fim das obras, buscando interferir o mínimo possível na qualidade ambiental das áreas afetadas.	Atendido	O empreendimento fixou critérios ambientais buscando minimizar os impactos ambientais durante as obras.
Fixar critérios ambientais para localização de canteiros de obra, jazidas, bota-foras e acessos.	Atendido	As localizações foram definidas em acordo com o atendimento aos critérios ambientais estabelecidos.
Garantir o cumprimento das legislações ambientais federal, estadual e municipal vigentes.	Em atendimento	O empreendimento realiza o acompanhamento da legislação ambiental vigente.
Dar força contratual a todas as exigências relativas à mitigação do impacto ambiental das obras.	Em atendimento	São adotadas medidas contratuais buscando minimizar os impactos ambientais durante as obras.
Minimizar os riscos de acidente de trânsito e transtornos à população lindeira.	Em atendimento	Os riscos são identificados, e minimizados através de ações da equipe de SMS do empreendimento.
Estabelecer diretrizes visando à segurança, saúde e emergências médicas, para evitar danos físicos, preservar vidas e prover adequado atendimento.	Em atendimento	As diretrizes foram definidas e são repassadas aos profissionais do empreendimento.
Ampliar o conhecimento dos empregados referente à preservação ambiental, da saúde e prevenção de acidentes.	Em atendimento	O empreendimento adota ações para ampliar o conhecimento dos empregados.
Fornecer subsídios técnicos para que as obras sejam executadas com o menor impacto ambiental possível.	Em atendimento	São realizados treinamentos e estudos para melhorias executivas, buscando minimizar os impactos ambientais.
Padronizar as normas e critérios de qualidade ambiental dos procedimentos construtivos a serem exigidos da construtora contratada para execução das obras.	Em atendimento	As normas e critérios foram padronizadas para o empreendimento.
Facilitar a implementação do Programa de Gestão Ambiental proposto para as obras através do estabelecimento de medidas de controle ambiental.	Em atendimento	O empreendimento adota ações que facilitam a implantação do Programa.
Implementar procedimentos de desativação de obra que resultem em condições aceitáveis, procurando restabelecer o equilíbrio dos processos ambientais atuantes anteriormente e/ou a possibilidade de novos usos.	Não previsto para esta fase da obra	No momento de desativação será aplicado o procedimento.



<b>Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio</b>		
Orientar a(s) empreiteira(s) quanto às técnicas de controle e monitoramento que deverão ser utilizadas na implantação e operação canteiros de obras e frentes de serviço visando à qualidade ambiental e condições satisfatórias do entorno das obras, evitando a ocorrência de danos ambientais e perturbações aos trabalhadores e população vizinha.	Em atendimento	Os profissionais são instruídos constantemente através de treinamentos e as atividades são acompanhadas por profissionais qualificados.
<b>Subprograma de Controle de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho</b>		
Uma vez que o Subprograma de Controle de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho têm caráter eminentemente preventivo, tem por objetivo promover as condições de preservação da saúde e segurança de todos os empregados das obras, dando atendimento às situações de emergência e aplicando o conhecimento sobre prevenção da saúde e de acidentes dos trabalhadores vinculados às obras.	Em atendimento	O empreendimento adota medidas preventivas e para situações de emergências.
Tem ainda por objetivo estabelecer os métodos aplicáveis a implantação dos requisitos de segurança, saúde e conforto do trabalhador, evitando risco em seu local de trabalho.	Em atendimento	Foram estabelecidos e implantados procedimentos para evitar riscos em local de trabalho.
<b>Subprograma de Controle de Tráfego</b>		
Elaboração do Plano de Tráfego, Sinalização, Conservação e Manutenção das Vias de Acesso às Obras.	Em atendimento	O plano foi elaborado, apresentado e aplicado pelo empreendimento.
Minimização dos transtornos à população afetada e a possíveis Equipamentos Públicos presentes nas áreas de entorno das obras.	Em atendimento	O empreendimento adota ações para minimizar os transtornos com o município.
Orientar os trabalhadores, diretos e terceirizados, que utilizam as vias de acesso ao empreendimento, e próximas ao mesmo, sobre o risco relativo ao tráfego de veículos pesados e automotivos nas vias internas e nas vias externas que ligam, direta e indiretamente, as aglomerações urbanas ao empreendimento.	Em atendimento	Todos os profissionais que atuam no empreendimento, direto ou indireto, são orientados/treinados.
Promover treinamento e divulgar informações sobre a identificação dos riscos no canteiro de obras, visando à prevenção de acidentes;	Em atendimento	São realizados treinamentos e divulgação de informação visando prevenção de acidentes.
Sinalizar as vias internas e externas ao empreendimento com sinalizações verticais (placas e faixas de trânsito) visando à prevenção de acidentes.	Em atendimento	As vias internas e externas são sinalizadas.
Orientar os motoristas de veículos e pedestres que utilizam as vias de acesso do empreendimento, e próximas ao mesmo, sobre a segurança no trânsito, através da distribuição de folders e panfletos.	Em atendimento	Os motoristas de veículos e pedestres são orientados constantemente sobre a segurança no trânsito.

<b>Subprograma de Controle da Erosão e Assoreamento</b>		
O principal objetivo do presente é impedir a formação e executar a restauração de processos erosivos nas frentes de obra e áreas de apoio, protegendo os cursos d'água, e garantir a eficiência e segurança das fases de implantação e operação da Barragem Duas Pontes.	Em atendimento	O empreendimento adota ações para garantir a eficiência e segurança durante a fase de implantação.
<b>Subprograma de Monitoramento e Controle dos Efluentes Sanitários e Industriais</b>		
O objetivo desse controle ambiental é garantir que sejam instalados e corretamente utilizados os equipamentos de disposição de efluentes líquidos domésticos, inclusive os sanitários, e industriais das obras, prevenindo contaminação de solo, poluição dos cursos d'água e condições de higiene adequadas, evitando qualquer tipo de contaminação de corpos hídricos e solo.	Em atendimento	Os dispositivos existentes foram instalados corretamente e são acompanhados, prevenindo contaminações.
<b>Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas</b>		
Este Subprograma tem como principais objetivos manter as emissões atmosféricas decorrentes das obras de execução do projeto em conformidade aos limites estabelecidos pela legislação e recomendar procedimentos que possam evitar com que as emissões de poluentes atmosféricos decorrentes das atividades da obra provoquem incomodidades à vizinhança ou ultrapassem os limites legais (CONAMA 03/90).	Em atendimento	O empreendimento adota ações para garantir a prevenção de poluição atmosférica.
<b>Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos</b>		
Orientar as ações que deve ser realizada para controlar a emissão de ruídos e de vibrações pelas atividades das obras de implantação da Barragem Duas Pontes e, assim, reduzir ao máximo os efeitos negativos sobre os trabalhadores e comunidades do entorno	Em atendimento	Todos os profissionais são treinados e orientados, principalmente a equipe responsável por equipamentos.
Preventivo: Propor procedimentos que possam evitar com que os níveis de ruídos e vibrações das atividades de implantação do empreendimento ultrapassem os limites legais.	Em atendimento	O projeto adota medidas como a utilização de equipamentos mais novos e a realização de manutenção preventiva.
Diagnóstico/Monitoramento: Determinar se a emissão de ruídos decorrentes das atividades da execução do projeto irá provocar níveis de ruído que ultrapassem limites legais.	Em atendimento	Está sendo monitorada mensalmente a emissão de ruído ambiental, conforme apresentado no Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos.
Corretivo: Propor medidas mitigadoras, caso fique demonstrado que os níveis de ruídos e vibrações decorrentes das atividades de execução do projeto ultrapassem os limites legais.	Em atendimento	Até o momento foi demonstrado que o projeto não está causando alterações nos níveis de ruídos.

Quadro 3 – Avaliação dos objetivos.

#### 4.1.2 Atendimento às Metas

<b>PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS</b>		
<b>Metas</b>	<b>Status</b>	<b>Justificativa</b>
Planejar as obras de modo a minimizar os impactos ambientais durante a construção da barragem;	Em atendimento	A execução do projeto foi planejada com técnicas para minimizando os impactos ambientais.
Garantir que todas as atividades relacionadas à execução das obras sejam implantadas de acordo com os procedimentos de controle ambiental, assegurando a efetiva minimização dos impactos;	Em atendimento	A execução do projeto é acompanhada por profissionais qualificados, a fim de garantir a minimização dos impactos ambientais.
Controlar as diversas atividades realizadas durante a construção, verificando a aplicação das medidas técnicas e ambientais adequadas;	Em atendimento	As atividades são acompanhadas por profissionais qualificados, a fim de garantir a aplicação de medidas ambientais adequadas.
Recuperar de modo integral todas as áreas degradadas depois de concluídas às obras;	Não previsto para esta fase	No momento de desativação será aplicado o procedimento.
Atingir a meta zero de acidentes e incidentes de trabalho.	Em atendimento	O empreendimento adota medidas de segurança e saúde.
<b>Subprograma de Controle Ambiental Dos Canteiros e Áreas de Apoio</b>		
Garantir que todas as atividades relacionadas à execução das obras sejam implantadas de acordo com os procedimentos de controle ambiental assegurando a efetiva minimização dos impactos.	Em atendimento	A execução do projeto é acompanhada por profissionais qualificados, a fim de garantir a minimização dos impactos.
<b>Subprograma de Controle de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho</b>		
Garantir um ambiente de trabalho adequado e em consonância com a legislação trabalhista, proporcionando ao trabalhador maior segurança na execução de suas atividades, bem como direcionando toda a sua potencialidade ao trabalho e minimizando assim, os riscos e a possibilidade de acidentes.	Em atendimento	O empreendimento adota medidas de segurança e saúde, atendendo a legislação vigente.
<b>Subprograma de Controle de Tráfego</b>		
Aplicar medidas de controle e monitoramento de áreas suscetíveis ao desenvolvimento de processos erosivos, evitando o estabelecimento de solos expostos, carreamento de partículas e assoreamento de cursos d'água, através do uso de técnicas e dispositivos de drenagem provisória e de ações preventivas na área da Barragem Duas Pontes, em seu entorno e nas áreas de apoio necessárias ao andamento das obras;	Em atendimento	O empreendimento adota medidas preventivas e de controle para garantir a eficiência e segurança durante a fase de implantação.
Elaboração do Projeto de Drenagem Provisória;	Em atendimento	Os projetos de drenagem são elaborados e implantados nas áreas necessárias.

Monitorar todas as áreas com preexistência de processos erosivos;	Em atendimento	As áreas são monitoradas e corrigidas quando necessário.
Controlar os processos erosivos e minimizar o carreamento de sedimentos.	Em atendimento	As áreas são monitoradas, as estruturas preventivas são instaladas para minimizar os processos.
<b>Subprograma de Monitoramento e Controle dos Efluentes Sanitários e Industriais</b>		
Instalar, quando necessário, e manter em boas condições operacionais o sistema de drenagem nos canteiros de obra e frentes de obras;	Em atendimento	São instaladas quando necessárias.
Implantar e manter em boas condições o sistema de controle de efluentes oleosos;	Em atendimento	São instalados e acompanhados quando necessárias.
Garantir que não haverá lançamento de efluentes fora dos padrões de lançamento nos corpos hídricos estabelecidos na legislação;	Em atendimento	O empreendimento adota medidas a fim de garantir a preservação dos corpos hídricos.
Garantir que todo efluente a ser destinado fora dos locais da obra, só seja encaminhado para destinação final licenciado após a emissão do manifesto de resíduos;	Em atendimento	Todo efluente destinado é acompanhado, geração, transporte e destino final.
<b>Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas</b>		
Identificação de todas as fontes de emissão de gases e particulados;	Em atendimento	As fontes foram identificadas, e são monitoradas.
Implementação de inspeção em 100% dos equipamentos, visando liberar para uso nas obras, das condições de atendimento dos requisitos legais de emissões dos particulados;	Em atendimento	Os equipamentos passam por inspeção trimestral.
Realizar mensalmente verificações das condições dos equipamentos e operação das áreas de empréstimo quanto ao nível de emissões dos particulados;	Em atendimento	O monitoramento é realizado mensalmente, através do acompanhamento das atividades do projeto.
Executar medidas de controle de poeiras em todos os caminhos de serviços e das frentes de terraplenagem e pavimentação de forma permanente;	Em atendimento	O empreendimento adota medidas para o controle de poeiras.
Realizar monitoramento visual diário de controle das poeiras pela Equipe de Supervisão.	Em atendimento pela supervisão	O empreendimento adota medidas para o controle de poeiras.

Quadro 4 – Avaliação das metas

### 4.1.3 Indicadores

PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS		
Indicador	Status	Observação
Índice de acidentes e incidentes, por gravidade da situação;	11.296,58	<u>Critério de cálculo conforme NBR 14280/2001:</u> Soma por Acidente de: Dias Perdidos + Dias Debitados + Dias Transportados x 1 milhão / Número de Horas Trabalhadas (ano de referência 2021).
Índice de afastamento do local de trabalho por agravamento de situação de saúde;	1,88	<u>Critério de cálculo conforme NBR 14280/2001:</u> N° de acidentes com Afastamento e Fatais x 1 milhão / N° de Horas Trabalhadas (ano de referência 2021).
Percentual de recomposição da área após o término das obras e encerramento das atividades do canteiro;	Não se aplica neste momento.	<u>Critério de cálculo:</u> Total de áreas a serem recompostas x área já recomposta até o momento.
Percentual de material escavado e utilizado na própria obra;	43,10%	<u>Critério de cálculo:</u> Total de material escavado x total de material utilizado na obra até o momento.
Índice de acidentes na via;	0	<u>Critério de cálculo:</u> Total de acidentes x acidentes na via.
Percentual de veículos e equipamentos com motores regulados.	86%	<u>Critério de cálculo:</u> Quantitativo de equipamentos no empreendimento pelo quantitativo de equipamentos que realizaram a manutenção preventiva no período.
Subprograma de Monitoramento e Controle dos Efluentes Sanitários e Industriais		
Registros fotográficos/documentais da instalação e das condições operacionais do sistema de drenagem e do controle de efluentes oleosos;	Em atendimento	Registros e documentos apresentado no item 4.6-Subprograma de Monitoramento e Controle dos Efluentes Sanitários e Industriais
Registros fotográficos/ documentais da instalação e das condições operacionais do sistema de tratamento de efluentes sanitários;	Em atendimento	Registros e documentos apresentado no item 4.6-Subprograma de Monitoramento e Controle dos Efluentes Sanitários e Industriais
Nº de guias de acompanhamento de resíduos de efluentes de caixa separadora água e óleo, caixa de gordura, sanitários e banheiros químicos.	72 unidades	Registros e documentos apresentado no no item 4.6-Subprograma de Monitoramento e Controle dos Efluentes Sanitários e Industriais
Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas		
Níveis de emissões de gases e geração de poeira monitorada;	Em atendimento	Registros e documentos apresentado no item 4.7 - Subprograma de controle e monitoramento de emissões atmosféricas
Número de reclamação da comunidade vizinha dos incômodos oriundos pelas emissões de gases;	0 unidades	Registros e documentos apresentado no item 4.3.4 do Relatório de Comunicação e Interação Social
Comprovantes de realização de manutenção periódica.	Registro fotográfico	Registros e documentos apresentado no item 4.7 - Subprograma de controle e monitoramento de emissões atmosféricas

**Quadro 5** – Indicadores do Programa de Controle Ambiental das Obras



#### 4.2 Resumo das Atividades Anteriores – Histórico

- O Programa de Controle Ambiental das Obras teve início em março de 2018, quando foi implantado o canteiro administrativo. Desde então, as ações propostas para prevenção, mitigação, monitoramento e controle das obras começaram a ser desenvolvidas, no âmbito de planejamento e gestão, conforme a necessidade e evolução do projeto.
- Em junho de 2020 a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo emitiu a licença de instalação e em agosto foi liberada a Ordem de Serviço para início das atividades.
- Em outubro de 2020 as atividades construtivas da Barragem Duas Pontes foram paralisadas porem foram mantidas as atividades de monitoramento e conservação do canteiro;
- Em janeiro as atividades de construção da barragem Duas Pontes foram retomadas.
- A seguir é apresentado o **Quadro 6** com a sequência dos relatórios quadrimestrais de Acompanhamento das Condicionantes da Licença de Instalação nº2.617 e implantação dos programas previsto no Plano Básico Ambiental do empreendimento, emitidos até o período:

Relatório Quadrimestral de Acompanhamento das Condicionantes da Licença de Instalação nº2.617 e implantação dos programas do Plano Básico Ambiental do empreendimento		
Nº	Mês	Ano
1º Relatório Quadrimestral	Outubro	2020
2º Relatório Quadrimestral	Fevereiro	2021
3º Relatório Quadrimestral	Junho	2021
4º Relatório Quadrimestral	Outubro	2021
5º Relatório Quadrimestral	Janeiro	2022

**Quadro 6** – Relatórios Quadrimestrais emitidos até o momento

### **4.3 Atividades Desenvolvidas no Período**

#### **4.3.1 Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio**

Esse subprograma foi desenvolvido com a finalidade de assegurar as condições ambientais das instalações, utilização e recuperação das áreas de apoio e caminhos de serviço, visando promover o acompanhamento e definir as ações ambientais relativas ao controle da poluição no canteiro de obras e frentes de serviço. Contempla ainda as diretrizes necessárias para garantir a saúde, segurança e conscientização ambiental dos colaboradores envolvidos na construção.

Neste Subprograma são monitorados os seguintes tópicos:

- Treinamentos ambientais;
- Manejo de Produtos Perigosos e Uso de Explosivos;
- Contaminação do solo e água (vazamentos de combustíveis, lubrificantes e águas residuais de concretagem, kit de emergência);
- Limpeza e organização;
- Controle da água destinada ao consumo humano;
- Vistorias interna e externa, e
- Ações sustentáveis.

Durante este quadrimestre as atividades executadas no empreendimento foram acompanhadas pelo setor ambiental, realizando os controles ambientais cabíveis através de ações preventivas e mitigadoras.

A fim de garantir que todas as atividades realizadas estejam de acordo com os procedimentos de controle ambiental, assegurando a efetiva minimização dos impactos, apresentamos os itens tratados durante o quadrimestre quanto ao subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio.

##### **4.3.1.1 Treinamentos Ambientais e ações educativas**

Durante este quadrimestre foram realizados diversos treinamentos e ações educativas, que integram o Programa de Educação Ambiental. Fazem parte dessas ações as integrações, DDS – Diálogo Diário de Segurança, treinamentos específicos, entre outros. A seguir são apresentadas as atividades realizadas no período:

Integração Ambiental: Todos os profissionais do Consórcio BDP-KPE/CETENCO e de empresas terceirizadas passam por treinamento ambiental de integração antes de iniciar as atividades no empreendimento, com objetivo de receber as instruções quanto às responsabilidades, procedimentos e legislação ambiental aplicável ao mesmo. É composta pelo seguinte conteúdo:

- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Cuidados fauna e flora, limpeza e organização;
- Manuseio de produtos químicos;
- Plano Básico Ambiental;
- Plano de Atendimento a emergência; e
- Lei de crimes ambientais.

A seguir são apresentados os registros fotográficos e no **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0006.01-PCA**, são apresentadas as listas de presença de integrações do período.



**Foto 1** – Integração de meio ambiente.  
(Data:04/02/2022)



**Foto 2** – Integração de meio ambiente.  
(Data:05/02/2022)



**Foto 3** – Integração de meio ambiente.  
(Data:07/02/2022)



**Foto 4** – Integração de meio ambiente.  
(Data:16/02/2022)





**Foto 5** – Integração de meio ambiente.  
(Data:18/02/2022)



**Foto 6** – Integração de meio ambiente.  
(Data:19/02/2022)



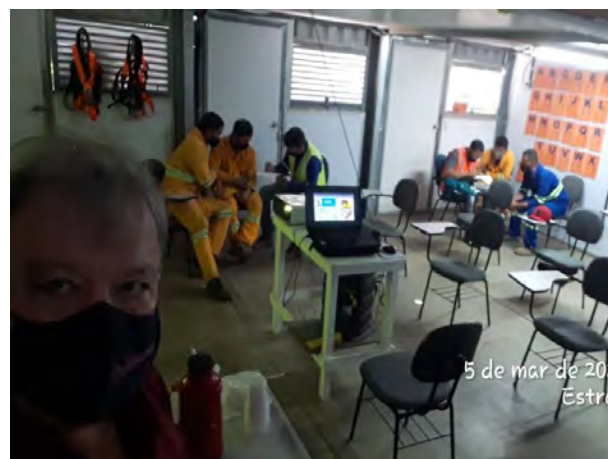
**Foto 7** – Integração de meio ambiente.  
(Data:01/03/2022)



**Foto 8** – Integração de meio ambiente.  
(Data:01/03/2022)



**Foto 9** – Integração de meio ambiente.  
(Data:04/03/2022)



**Foto 10** – Integração de meio ambiente.  
(Data:05/03/2022)





**Foto 11** – Integração de meio ambiente.  
(Data:23/03/2022)



**Foto 12** – Integração de meio ambiente.  
(Data:24/03/2022)



**Foto 13** – Integração de meio ambiente.  
(Data:01/04/2022)



**Foto 14** – Integração de meio ambiente.  
(Data:04/04/2022)



**Foto 15** – Integração de meio ambiente.  
(Data:19/04/2022)



**Foto 16** – Integração de meio ambiente.  
(Data:20/04/2022)





**Foto 17** – Integração de meio ambiente.  
(Data:27/04/2022)



**Foto 18** – Integração de meio ambiente.  
(Data:27/04/2022)



**Foto 19** – Integração de meio ambiente.  
(Data:09/05/2022)



**Foto 20** – Integração de meio ambiente.  
(Data:11/05/2022)



**Foto 21** – Integração de meio ambiente.  
(Data:13/05/2022)



**Foto 22** – Integração de meio ambiente.  
(Data:20/05/2022)





**Foto 23** – Integração de meio ambiente.  
(Data:23/05/2022)



**Foto 24** – Integração de meio ambiente.  
(Data:24/05/2022)

### **Diálogo Diário de Segurança Ambiental (DDS):**

Os DDSs ocorrem todos os dias no momento do ingresso dos colaboradores a obra em um dia da semana, geralmente as segundas-feiras, ocorre o DDS Geral quando um setor (Segurança, Saúde, Meio Ambiente, Fauna, Comunicação social) fala de um tema com teor específico.

É através do DDS onde os profissionais recebem orientações ambientais relacionadas ao projeto, tendo como objetivo a prevenção de acidentes, riscos presentes nas atividades e medidas de emergência ambiental.

No **Quadro 07** a seguir consta os temas abordados nos DDSs de meio ambiente durante no período desse quadrimestre.

Data	TEMAS DDS – MEIO AMBIENTE
FEV/22	Coleta seletiva na obra
FEV/22	Boletim - Plano de Atendimento a Emergência - PAE
FEV/22	Avaliação ambiental pré demolição (importância)
FEV/22	Poluição dos Rios e solo
FEV/22	Animais peçonhentos
FEV/22	Fauna silvestre: Atropelamento / condução responsável
FEV/22	Poluição dos rios e solo
MAR /22	Coleta seletiva na obra
MAR /22	Boletim - Plano de Atendimento a Emergência - PAE
MAR /22	Avaliação ambiental pré demolição (importância)
MAR /22	Poluição dos Rios e solo
MAR /22	Animais peçonhentos
MAR /22	Fauna silvestre: Atropelamento / condução responsável
MAR /22	Poluição dos rios e solo
ABR/22	Dia da água - economia
ABR/22	Limpeza e organização
ABR/22	Campanha de arrecadação de resíduos especiais (eletrônicos e pilhas)
ABR/22	Coleta seletiva em números (resultado da campanha)
ABR/22	Execução de medição de vegetação arbórea
ABR/22	Atropelamento de animais
ABR/22	22/04 - Dia do Planeta Terra
MAI/22	Dia da água - economia
MAI/22	Limpeza e organização
MAI/22	Campanha de arrecadação de resíduos especiais (eletrônicos e pilhas)
MAI/22	Coleta seletiva em números (resultado da campanha)
MAI/22	Execução de medição de vegetação arbórea
MAI/22	Atropelamento de animais
MAI/22	22/05 - Dia do Planeta Terra
MAI/22	05/05 - Dia do Pau Brasil (Importância, identificação e preservação)
MAI/22	Atropelamento de animais - Trânsito no entorno da Barragem
MAI/22	22 Dia Internacional da Biodiversidade
MAI/22	Atropelamento de animais - 27 Dia da Mata Atlântica

**Quadro 7** – DDS com temas de meio ambiente aplicados no quadrimestre

No **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0005.02-PCA** são apresentadas as listas de presença da atividade e a seguir o registro fotográfico de alguns dos DDSs realizados no quadrimestre.



**Foto 25** – DDS Meio Ambiente.  
(Data:07/02/2022).



**Foto 26** – DDS Socioambiental. (Data:  
07/02/2022).





**Foto 27** – DDS Meio Ambiente. (Data: 14/02/2022)



**Foto 28** – DDS Socioambiental. (Data: 14/02/2022)



**Foto 29** – DDS Meio Ambiente. (Data: 28/02/2022)



**Foto 30** – DDS Meio Ambiente. (Data:28/02/2022)



**Foto 31** – DDS Meio Ambiente. (Data:07/03/2022).



**Foto 32** – DDS Socioambiental. (Data: 07/03/2022).





**Foto 33** – DDS Meio Ambiente. (Data: 14/03/2022)



**Foto 34** – DDS Socioambiental. (Data: 21/03/2022)



**Foto 35** – DDS Meio Ambiente. (Data: 28/03/2022)



**Foto 36** – DDS Meio Ambiente. (Data:28/03/2022)



**Foto 37** – DDS Meio Ambiente.  
(Data:04/04/2022).



**Foto 38** – DDS Meio Ambiente. (Data: 12/04/2022).





**Foto 39** – DDS Socioambiental. (Data: 19/04/2022)



**Foto 40** – DDS Socioambiental. (Data: 20/04/2022)



**Foto 41** – DDS Meio Ambiente. (Data: 26/04/2022)



**Foto 42** – DDS Meio Ambiente. (Data:26/04/2022)



**Foto 43** – DDS Meio Ambiente. (Data:02/05/2022).



**Foto 44** – DDS Socioambiental. (Data: 09/05/2022).



**Foto 45** – DDS Meio Ambiente. (Data: 16/05/2022)



**Foto 46** – DDS Socioambiental. (Data: 16/05/2022)



**Foto 47** – DDS Meio Ambiente. (Data: 23/05/2022)



**Foto 48** – DDS Meio Ambiente. (Data:30/05/2022)

Boletim Informativo: Alguns temas apresentados em treinamentos, simulados e DDS, são fixados em pontos estratégicos Boletins Informativos com temas ambientais. Na **Figura 1 a 8** são apresentados os boletins emitidos no período e na sequencia o registro fotográfico dos boletins afixados no mural educativo.



## Boletim Semanal

*Boletim* – PCA (Programa de Controle Ambiental das Obras)  
De 14 à 19 de fevereiro de 2022

### COLETA SELETIVA

A Coleta Seletiva é um mecanismo de coleta dos resíduos, os quais são separados de acordo com suas características, e depositados em contentores indicadas por cores. Ou seja, eles podem ser resíduos orgânicos ou materiais recicláveis como papel, plástico, vidro, dentre outros.

Segundo a Resolução do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) Nº 275/2001, foi estabelecido um código de cores para diferentes tipos de resíduos, sendo essas:

- ❖ AZUL: PAPEL, PAPELÃO, JORNAL, SACO DE CIMENTO, ENVELOPE;
- ❖ VERDE: VIDROS;
- ❖ VERMELHO: GARRAFA E POTE PLÁSTICO, TUBO DE PVC, LACRE, TAMPA;
- ❖ AMARELO: PREGO, ARAME, FERRAGEM, LATA DE TINTA A BASE DE ÁGUA, ESTRUTURA METÁLICAS;
- ❖ MARROM: SOBRA DE ALIMENTO, CASCA DE FRUTA;
- ❖ PRETO: MADEIRAS;
- ❖ CINZA: PAPEL HIGIÊNICO, GUARDANAPO, EMBALAGEM METALIZADA, ADESIVO, ACRÍLICO, ESPELHO;
- ❖ BRANCO: LODO HOSPITALAR;
- ❖ LARANJA: PRODUTOS QUÍMICOS; MATERIAS CONTAMINADOS POR ÓLEOS E GRAXAS;
- ❖ ROXO: RESÍDUOS RADIOATIVOS.

Portanto, a coleta seletiva representa a maneira ecológica mais adequada para o descarte de lixo, possibilitando o reaproveitamento de matérias primas, reduzindo os desperdícios, e evitando contaminação em solos e rios. Em resumo, reduz os impactos ambientais do consumo, gera economia de maneira sustentável.

*É hora de mudar o jeito de tratar o meu lixo!*

**COLETA SELETIVA**

**FAÇA SUA PARTE!**

Figura 2 – Boletim informativo de meio ambiente

## Boletim Semanal

*Boletim* – PBIO – Novembro de 2022 – de 21 à 25 de janeiro

### Atropelamento de animais silvestres e domésticos:

No país, 475 milhões de bichos silvestres morrem por ano nas rodovias. São 17 óbitos por segundo e 1,3 milhão por dia. Custos para a economia e para a biodiversidade que poderiam ser evitados com a implementação de corredores ecológicos.

Diz a Constituição Federal que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida, e que, para isso, cabe ao poder público proteger a fauna e a flora, “vedadas as práticas que provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade”. No entanto, no Brasil, 475 milhões de bichos silvestres morrem por ano nas estradas brasileiras. Isso é mais do que o dobro da população de brasileiros. São 17 mortes por segundo, 1,3 milhão por dia, como se os habitantes de uma cidade como Goiânia desaparecessem todos os dias.

#### TRÂNSITO ANIMAL

Por ano morrem 475 milhões de animais silvestres atropelados nas rodovias brasileiras.

17	1,3	475	284,4
óbitos por segundo	milhões por dia	milhões por ano	milhões de toneladas de carne consumidas por ano

99% dos animais silvestres atropelados são mortos.

77% dos animais silvestres atropelados são mortos.

1.669 milhões de toneladas de carne consumidas por ano.

2.448 milhões de toneladas de carne consumidas por ano.

#### Soluções:

Passagens de fauna podem reduzir as colisões em 86% dos casos, assegura a especialista. Ela assinala que os licenciamentos ambientais concedidos às concessionárias preveem medidas que nem sempre são cumpridas.

O problema só será resolvido, quando a abordagem for multidisciplinar. Temos que envolver profissionais de todas as áreas, ecólogos, arquitetos, engenheiros, para definir quais materiais e alternativas mais viáveis, devem ser tomadas de forma a minimizar ao máximo esses atropelamentos.

#### Educação do trânsito:

Evitar dirigir à noite, trafegar sempre dentro do limite de velocidade e usar os recursos do veículo para não sair do estado de alerta.

Figura 3 – Boletim informativo de meio ambiente

## Boletim Semanal

*Boletim* – PCA (Programa de Controle Ambiental das Obras)  
De 07 à 12 de março de 2022

### Lei de Crimes Ambientais

São considerados crimes ambientais toda e qualquer ação que venha a causar poluição de qualquer natureza, que possa resultar em danos à saúde, que provoque a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora.

Sendo assim, em 1998, foi criada a Lei de Crimes Ambientais nº 9.605, a qual prevê penalidades para quem mata, persegue, caça, captura ou utiliza animais da fauna silvestre ou em total migração sem a devida permissão ou autorização.

Em 2019, com objetivo de frear ainda mais os maus-tratos contra os animais, foi sancionada a Lei nº 1.095, a qual substitui a nº 9.605, aumentando a punição para quem praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais.

É importante enfatizar que a lei abrange animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos, e prevê:

- Multa no valor de 3 a 40 salários mínimos;
- Interdição parcial ou total do estabelecimento;
- Suspensão ou cancelamento da licença ambiental do estabelecimento;
- Perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pela União;
- Pena de reclusão de dois a cinco anos para prática de abuso e maus-tratos;
- Proibição de guarda.

No caso de animais silvestres a pena pode ser aumentada se a espécie for considerada rara ou ameaçada de extinção.

### É CRIME A CAÇA ILEGAL E MAUS-TRATOS AOS ANIMAIS!

Figura 4 – Boletim informativo de meio ambiente

## Boletim Semanal

*Boletim* – PCA (Programa de Controle Ambiental das Obras)  
De 29 de março a 02 de abril 2022

### RESÍDUO DE SAÚDE

Os resíduos de serviço de saúde (RSS), ou, simplesmente, resíduos de saúde são todos aqueles gerados através de atividades exercidas em serviços relacionados à saúde humana, ou animal. Normalmente, são infecciosos e podem conter uma gama de organismos que causam, ou transmitem doenças.

Desta maneira e devido às suas características, tais resíduos precisam de processos diferenciados em seu manejo.

Quando jogados fora de maneira inadequada, esses resíduos pode causar danos à saúde humana, bem como ao meio ambiente, podendo assim, contaminar o solo, a água e o ar, implicando riscos aos recursos naturais. Portanto, por serem potencial de risco, os resíduos são classificados de acordo com os seus atributos.

QUALQUER RESÍDUO SEPARAÇÃO E DESCARTE DE CADA CORPO DE RESÍDUO

A	B	C	D	E
Resíduos de saúde infecciosos	Resíduos de saúde anatômicos	Resíduos de saúde perfurocortantes	Resíduos de saúde farmacológicos	Resíduos de saúde químicos

- ❖ O descarte dos resíduos de saúde infecciosos deve ser feito em **coletores identificados e revestidos com sacos brancos**. Exemplos de resíduos infecciosos: curativos, luvas de procedimento, etc.
- ❖ O descarte dos resíduos químicos deve ser feito em **sacões coletores específicos**. Exemplos de resíduos químicos: fixadores de raios X, prata e reveladores.
- ❖ O descarte dos resíduos perfurocortantes deve ser feito em **coletores específicos** com trava especial dupla alça para transporte, boca para descarte, com trava de segurança e layout conforme as normas da ABNT (com símbolo de "Resíduo Infeccioso"). Exemplos de resíduos perfurocortantes: bisturi, agulhas, frascos e seringas de medicamentos, etc.

Figura 5 – Boletim informativo de meio ambiente



**Boletim Semanal**  
16ª - PCA (Programa de Controle Ambiental das Obras)  
De 28 de março à 03 de abril 2022

## RESÍDUO DE SAÚDE

Os resíduos sólidos perigosos/pengosos fazem parte da classe I e são resíduos cujas características apresentam riscos à saúde pública, bem como ao meio ambiente. Eles exigem tratamentos e disposições especiais por conta de seus atributos.

É importante ressaltar que os acidentes mais graves e de maiores impactos são causados por essa classe de resíduos. Os resíduos acumulados na empresa, muitas vezes, têm o seu descarte incorreto, sendo capaz de contaminar os recursos naturais.

Alguns exemplos dessa classe de resíduos são: **óleos minerais, óleos lubrificantes, graxa, produto químico, defensivos agrícolas, etc.**

O símbolo para descarte de resíduos perigosos é um triângulo formado por três setas e é representado pela cor laranja.

O descarte e guarda desse tipo de resíduo, na obra, é feito em baías e tambores – tanto para resíduos sólidos, quanto para líquidos – para a segregação dos materiais. Vale ressaltar que ao lado dos coletores há o kit mitigação, caso haja um acidente, ou dano/amoreamento de materiais dessa classe.

Além disso, o seu armazenamento deve ser feito em ambientes arejados, coberto, identificados, com piso impermeável e com contenção. Os produtos, ainda, precisam estar com as suas fichas de informações de segurança de produtos químicos, a FISPQ.

Figura 6 – Boletim informativo de meio ambiente

**Boletim Semanal**  
17ª - PCA (Programa de Controle Ambiental das Obras)  
De 28 a 30 de abril de 2022

## Campanha de arrecadação de eletrônicos

**Riscos do lixo eletrônico e benefícios da campanha:**

Eletrrodomésticos e eletroeletrônicos não devem ser descartados de forma imprudente em qualquer lugar. Computadores e celulares, por exemplo, incluem substâncias químicas poluentes, como chumbo, mercúrio e cádmio. Carregam, ainda, substâncias voláteis, como ouro, paládio, cobre e metais de terras raras.

Dúvidas partes, como o HD, precisam ser destruídas por questão de segurança da informação. Mesmo os que são feitos só de plástico e metal precisam ter um destino correto. A campanha de arrecadação oferece essa oportunidade.

**O que pode, o que não pode?**  
São considerados **lixos eletrônicos**:

- Aparelhos elétricos;
- Peças de computador;
- Computadores;
- Monitores;
- Notebooks;
- Mouses;
- Fios elétricos;
- Celulares (sem bateria);
- Telefones;
- Eletrodomésticos;
- Videogames;
- Rádios;
- DVDs;
- Videocassetes;
- Rádios;
- Entre outros.

Pilhas e baterias precisam de cuidados adicionais na coleta e no manuseio. Por isso, não devem ser descartadas junto com o lixo eletrônico.

**A preservação ambiental deve ser uma preocupação de todos!**  
Entregar os eletrônicos para a equipe do meio ambiente.

Figura 7 – Boletim informativo de meio ambiente

**Boletim Semanal**  
18ª - PCA (Programa de Controle Ambiental das Obras)  
De 01 a 07 de maio de 2022

## Coleta Seletiva - Resultados obtidos até o momento

Desde o início da obra incentivamos os colaboradores a separar os resíduos recicláveis para serem encaminhados às cooperativas e empresas que fazem a reciclagem.

Desde junho de 2020 quando iniciamos as obras, foram **120.645 quilos** de materiais encaminhados para reciclagem beneficiando diversas famílias da cooperativa EcoAmparo, localizada no município de Amparo, além do aumento da sobrevivência dos atores do município.

Dentre os materiais encaminhados para a cooperativa, estão os copos plásticos, papéis, canos, sacos de cimento, entre outros materiais.

A coleta seletiva: manter a organização e limpeza, ajuda o meio ambiente e ajuda famílias.

Resíduo	Quantidade (kg)
Resíduo Reciclável e não reciclável	87.653 KG
Não Reciclável	180.645 KG

06/2020 e 04/2022

Figura 8 – Boletim informativo de meio ambiente

**Boletim Semanal**  
21ª - PCA (Programa de Controle Ambiental das Obras)  
De 23 a 29 de maio de 2022

## DIA MUNDIAL DAS ABELHAS

**Dia 20 de maio, comemora-se o Dia Mundial das Abelhas.**

**Mas por que elas são tão importantes?**

A função principal das abelhas é a da polinização. O papel delas neste processo é crucial: 2% das abelhas selvagens do planeta são responsáveis pela polinização de 80% das culturas mundiais.

Junto a outros insetos e animais, também são responsáveis pela polinização de mais de 75% das principais culturas alimentares do planeta. Sem abelhas não haveria frutos silvestres, tomates, abacates, couves, maçãs, amêndoas, laranjas, entre muitos, muitos outros alimentos.

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) já alertou que as polinizadoras estão sob ameaça e seu volume está caindo por conta das atividades humanas. O uso desenfreado de agrotóxicos está acabando com as abelhas.

**PROJETO MELIPONICULTURA NA BARRAGEM BDP**

Com o objetivo de promover a informação sobre o tema a equipe de meio ambiente esta promovendo um curso de fabricação de caixas de meliponicultura e sobre cultivo das abelhas sem ferrão. Bem como instalação de colmeias na futura APP com o objetivo de fortalecer a polinização e formação da futura APP.

Nos próximos boletim passaremos mais informações.

Figura 9 – Boletim informativo de meio ambiente





Foto 49 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro industrial. (Data:18/02/2022)



Foto 50 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro industrial. (Data:24/02/2022)



Foto 51 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro industrial. (Data:07/03/2022)



Foto 52 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro industrial. (Data:29/03/2022)



Foto 53 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro industrial. (Data:02/04/2022)



Foto 54 – Boletim fixados no mural de informação do canteiro industrial. (Data:25/04/2022)



**Foto 55** – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:09/05/2022)



**Foto 56** – Boletim fixados no mural de informação do canteiro administrativo. (Data:16/05/2022)

**Treinamento Ambientais:** Além da integração, os profissionais são treinados regularmente nos procedimentos ambientais do Consórcio BDP KPE-CETENCO, Normas e legislação pertinente a fim de garantir o atendimento ambiental correto durante a execução do projeto, controlando os impactos ambientais e proporcionar melhoria nos processos.

Os Treinamentos são realizados sob demanda conforme necessidade da função e natureza dos serviços. Nos tópicos a seguir estão listados os procedimentos ambientais.

- Plano de Gestão Socioambiental (PGA); dos treinamentos
- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS);
- Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS);
- Procedimento de Sanidade Ambiental;
- Controle de emissões atmosféricas;
- Plano de Atendimento a Emergência (PAE);
- Análise de ciclo de vida;
- Salvamento de Germoplasma;
- Medição de espécies arbóreas;
- Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais (LAIA);
- Procedimento de medição e Supressão de Vegetação Arbórea;
- Procedimento de afugentamento, busca ativa, resgate e soltura da Fauna Silvestre;
- Monitoramento de invertebrados de interesse médico;
- Monitoramento da biota aquática;

- Pulverizações agrícolas;
- Atividades de recuperação florestal das APP's dos reservatórios;
- Avaliação ambiental pré-demolição;

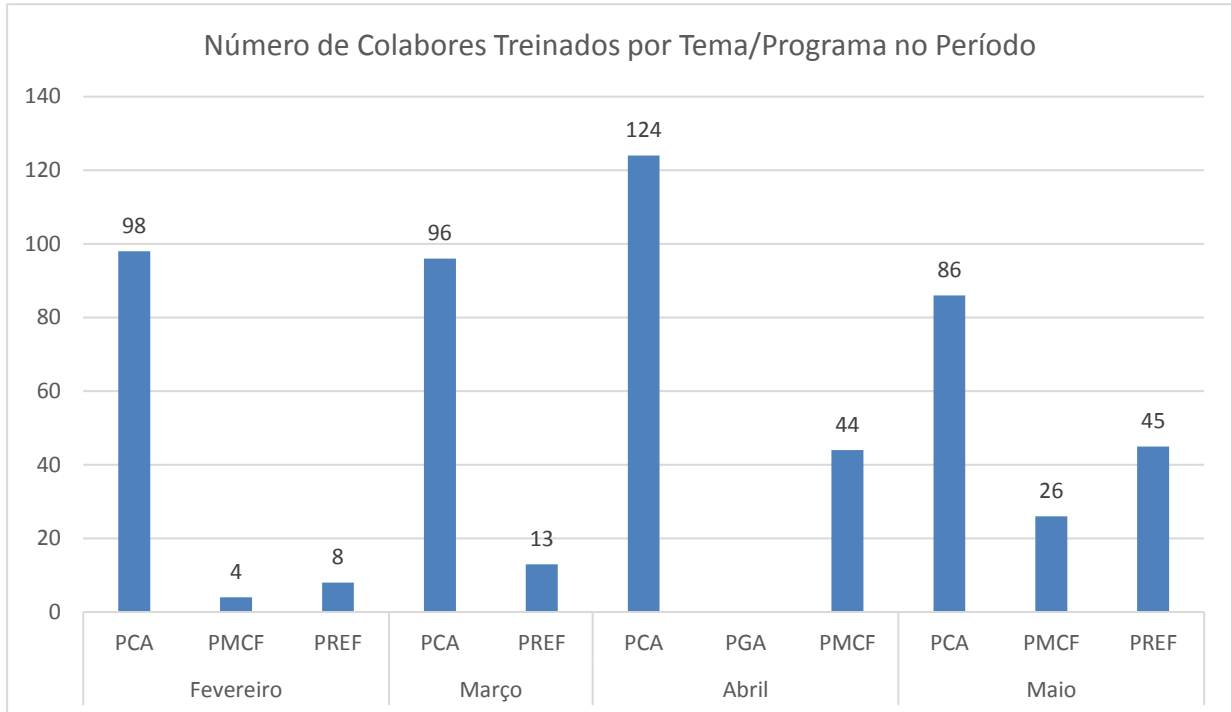
No **quadro 08** abaixo, são apresentados os treinamentos ambientais realizados no período (procedimentos ou temas específicos).

<b>Data</b>	<b>Tema</b>	<b>Programa</b>	<b>Instrutor</b>	<b>Duração</b>
22/02/22	Sanidade Ambiental	PCA	Daniel Lara	2
18/02/22	Sanidade Ambiental	PCA	Daniel Lara	2
28/02/22	Sanidade Ambiental	PCA	Daniel Lara	2
25/02/22	Sanidade Ambiental	PCA	Daniel Lara	2
21/02/22	Sanidade Ambiental	PCA	Daniel Lara	2
09/02/22	Sanidade Ambiental	PCA	Daniel Lara	2
25/02/22	Sanidade Ambiental	PCA	Daniel Lara	2
04/03/22	Flora	PREF	Jackson Xavier	3
11/03/22	Resíduos	PCA	Daniel Lara	2
12/03/22	Produtos Químicos	PCA	Daniel Lara	2
16/03/22	Produtos Químicos	PCA	Daniel Lara	2
19/03/22	Resíduos	PCA	Daniel Lara	2
22/03/22	Sanidade Ambiental	PCA	Daniel Lara	2
22/03/22	Resíduos	PCA	Daniel Lara	2
31/03/22	Produtos Químicos	PCA	Daniel Lara	2
31/03/22	Produtos Químicos	PCA	Daniel Lara	2
29/03/22	Produtos Químicos	PCA	Daniel Lara	2
30/03/22	Produtos Químicos	PCA	Daniel Lara	2
07/04/22	PAE	PCA	Daniel Lara	2
28/04/22	LAI	PCA	Daniel Lara	2
13/04/22	Resíduos	PCA	Daniel Lara	2
06/04/22	Resíduos	PCA	Daniel Lara	2
28/04/22	Sanidade Ambiental	PCA	Daniel Lara	2
26/04/22	Sanidade Ambiental	PCA	Daniel Lara	2
28/04/22	Sanidade Ambiental	PCA	Daniel Lara	2
04/05/22	Fauna	PMCF	Altamir	2
07/04/22	Fauna	PMCF	Altamir	2
14/04/22	Fauna	PMCF	Altamir	2
21/04/22	Fauna	PMCF	Altamir	2
21/04/22	Fauna	PMCF	Altamir	2
28/04/22	Sanidade Ambiental	PCA	Daniel Lara	2
21/04/22	Sanidade Ambiental	PCA	Daniel Lara	2
30/04/22	Produtos Químicos	PCA	Lander	2
18/05/22	Sanidade Ambiental	PCA	Daniel Lara	2
02/05/22	Plantio	PREF	Jackson Xavier	2
26/05/22	Sanidade Ambiental	PCA	Daniel Lara	2
20/05/22	Plantio	PREF	Jackson Xavier	2
19/05/22	Plantio	PREF	Jackson Xavier	2
28/05/22	Sanidade Ambiental	PCA	Daniel Lara	2
26/05/22	Plantio	PREF	Jackson Xavier	2
27/05/22	Sanidade Ambiental	PCA	Daniel Lara	2
22/05/22	Sanidade Ambiental	PCA	Daniel Lara	2
19/05/22	Fauna	PMCF	Altamir	2
20/05/22	Fauna	PMCF	Altamir	2

**Quadro 8** – Treinamentos socioambientais



A seguir é apresentado no **Gráfico 1** o número total de colaboradores treinados por programa durante o quadrimestre.



**Gráfico 1** – Colaboradores Treinados por Programa

A seguir são apresentados os registros fotográficos de algum dos treinamentos aplicados no período e no **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0006.03-PCA**, são apresentadas as listas de presença de treinamentos aplicados no quadrimestre.



**Foto 57** – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre Organização e Limpeza. (Data:22/02/2022)



**Foto 58** – Médico Veterinário ministrando treinamento sobre Animais peçonhentos. (Data: 26/02/2022)





**Foto 59** – Técnico agrícola ministrando treinamento sobre Procedimento de acordo com PBA e especificação técnica. (Data: 10/02/2022).



**Foto 60** – Técnico Agrícola ministrando treinamento. (Data: 21/02/2022)



**Foto 61** – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre organização e limpeza. (Data: 25/02/2022)



**Foto 62** – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre organização e limpeza. (Data: 25/02/2022)



**Foto 63** – Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre resgate de germoplasma. (Data: 04/03/2022)



**Foto 64** – Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre FISPQ. (Data: 11/03/2022)





19 de março de 2022 08:52:06 BRT

**Foto 65** – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre PGRSE. (Data: 19/03/2022).



22 de março de 2022 14:42:01 BRT

**Foto 66** – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre sanidade ambiental. (Data: 22/03/2022)



30 de março de 2022 07:03:47 BRT

**Foto 67** – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre PGRSE. (Data: 30/03/2022)



31 de março de 2022 07:13:17 BRT

**Foto 68** – Médico Veterinário ministrando treinamento sobre Atropelamento de fauna. (Data: 31/03/2022)



**Foto 69** – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre PGRS. (Data:04/04/2022)



**Foto 70** – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento Acidente ambiental. (Data: 12/04/2022)





**Foto 71** – Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre resgate de germoplasma. (Data: 30/04/2022)



**Foto 72** – Medico Veterinário ministrando curso de auxiliar de veterinário. (Data: 22/04/2022)



**Foto 73** – Medico Veterinário ministrando treinamento sobre atropelamento de fauna. (Data: 07/04/2022)



**Foto 74** - Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre manipulação de Produto Químico. (Data: 31/04/2022)



**Foto 75** – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento sobre PGRS. (Data: 04/05/2022)



**Foto 76** – Técnico de meio ambiente ministrando treinamento Acidente ambiental. (Data: 27/05/2022)





**Foto 77** – Médico veterinário ministrando treinamento sobre animais peçonhentos. (Data: 30/05/2022).



**Foto 78** – Médico Veterinário ministrando treinamento sobre animais peçonhentos. (Data: 04/05/2022)



**Foto 79** – Treinamento sobre Resgate de animais peçonhentos. (Data: 19/05/2022)



**Foto 80** - Técnico Agrícola ministrando treinamento sobre procedimento de acordo com PBA. (Data: 26/05/2022)

#### 4.3.1.2 Gestão de Produtos Perigosos

Para implantar a gestão de produtos o consórcio elaborou o inventário de produtos químicos.


Seu objetivo é estabelecer procedimentos para mapear, organizar e monitorar os químicos utilizados no empreendimento. Com isso, é possível saber qualitativamente e quantitativamente a entrada dos compostos e analisar demais informações importantes para o processo de gestão do grau de risco químico e mitigação da exposição.

Conforme procedimento administrativo de compra do consórcio, todos os produtos são avaliados antes da aquisição através da FISPQ onde é feita a classificação de perigo e riscos dos produtos e após adquiridos são listados no inventário.

Estes produtos são armazenados em baias construídas no canteiro operacional, todas com piso impermeável, cobertura, tela para ventilação, sinalização, FISPQ - Ficha de Informação de Segurança dos Produtos Químicos disponíveis, e caixa para retenção em caso de vazamentos.

Todas as baias, conforme normas de segurança possuem acesso restrito, sendo autorizados somente os colaboradores devidamente treinados para manusear os produtos.

A seguir no **Quadro 9** é apresentado o inventário de produtos químicos utilizados no empreendimento.

	<b>INVENTÁRIO DE PRODUTOS QUÍMICOS</b>		<b>Página</b>	1/1
			<b>Data</b>	16/08/2019
			<b>Numero</b>	BDP-FR-AS-0032-R01
<b>Preenchimento: Daniel Lara</b>		<b>Função: Técnico de Meio Ambiente</b>	<b>Data de Atualização</b>	
<b>E-mail: daniel.lara@consorciobarragens.com.br</b>		<b>Telefone: (19) 3852-1194</b>	<b>24/05/2022</b>	
<b>Obs.: Neste item considerando-se todos os produtos químicos utilizados nas atividades da obra ou por subcontratados.</b>				

Nº	Produto	Descrição	Fabricante	Armazenamento	Unidade Medida	Grau De Risco
1	Stihl 8017 H	Lubrificante	Castrol brasil ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
2	Macracol	Cola	Mactra indústria e comércio ltda.	Galão	Kg	Não Se Aplica
3	Vedacit	Aditivo	Otto baumgart ind. E com. S/a	Galão	L	Não Se Aplica
4	Mactraset liquido componente- a.	Impermeabilizante	Mactra indústria e comércio ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
5	Eucatex super piso acrílico Premium branco	Tinta	Eucatex indústria e comércio Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
6	Impermeabilizante ecológico pedras telhacor	Impermeabilizante	Uirapuru indústria e comercio Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
7	Esmalte sintético ciacollor	Tinta	Vinicolor ind. ind. e com. De tintas Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
8	Tecbond mf quartzolit	Adesivo Estrutural	Weber saint-gobain do brasil	Galão	L	Não Se Aplica
9	Eucatex super piso acrílico Premium branco	Tinta	Eucatex indústria e comércio Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
10	Acrílico fosco piso ciacollor	Tinta	Vinicolor ind. e com. De tintas, ltda	Galão	L	Não Se Aplica
11	Acrílico fosco renove	Tinta	Mds indústria de tintas e texturas	Galão	L	Não Se Aplica
12	Carbureto de cálcio	Carbureto	White Martins industriais Ltda.	Galão	L	423
13	Roundup original mais	Herbicida	Monsanto do Brasil Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
14	Shadow_glifosato	Herbicida	Shadow albaugh agro brasil ltda	Galão	L	Não Se Aplica



Nº	Produto	Descrição	Fabricante	Armazenamento	Unidade Medida	Grau De Risco
15	Gasolina comum c	Combustível	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	3
16	Cloro 5%	Cloro	Potiquímica indústria e produtos químicos	Galão	L	Não Se Aplica
17	Cloro 12%	Cloro	Potiquímica indústria e produtos químicos	Galão	L	Não Se Aplica
18	Desinfetante poti	Desinfetante	Potiquímica indústria e produtos químicos	Galão	L	Não Se Aplica
19	Agifacil_lava louça	Detergente	Fuzetto ind. E com. De pasta mecânica Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
20	Diesel S10	Combustível	Ipiranga produtos de petróleo s.a	Tanque	L	Não Se Aplica
21	Multi-inseticida	Inseticida	Bombрил S.A	Galão	L	Não Se Aplica
22	Tinta chemicolor	Tinta	Baston indústria de aerossóis Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
23	Roundup WG	Herbicida	Monsanto do brasil Ltda.	Galão	L	2B 3
24	Óleo diesel b s10	Diesel	Ipiranga produtos de petróleo s.a.	Galão	L	3
25	Veja vidrex	Limpador De Uso Geral	Reckitt benckiser (brasil) Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
26	Adesivo plástico para pvc	Adesivo	Tigre s/a - tubos e conexões	Galão	KG	3
27	Óleo lubrificante hidráulico	Óleo Hidráulico	Total lubrificantes do brasil ltda	Galão	L	Não Se Aplica
28	Lubrax gl 5 (90, 80w-90 e 85w-140)	Óleo Lubrificante	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
29	Óleo desengripante	Óleo Desengripante	Rycall peças automotivas ltda.	Aerossol	L	2
30	Arla 32	Reagente	Hanier especialidades químicas ltda	Galão	L	Não Se Aplica
31	Macraset liquido componente- a.	Impermeabiliz ante	Mactra indústria e comércio ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
32	Macraset pó componente- b	Impermeabiliz ante	Mactra indústria e comércio ltda.	Galão	KG	Não Se Aplica

Nº	Produto	Descrição	Fabricante	Armazenamento	Unidade Medida	Grau De Risco
33	Ultralab clean 970	Detergente	Larkin brasil ltds.	Galão	L	Não Se Aplica
34	Vr ectron 68	Óleo Lubrificante	Márcio benedito vecchi eireli – epp	Galão	L	Não Se Aplica
35	Incol mp2	Óleo Lubrificante	Incol - lub industria e comercio ltda	Galão	L	Não Se Aplica
36	Gt oil especial (sae 50)	Óleo Lubrificante	Regelub lubrificantes – eireli	Galão	L	Não Se Aplica
37	Vr grena hipoide 90 gl4	Óleo Lubrificante	Márcio benedito vecchi eireli – epp	Galão	L	Não Se Aplica
38	Gt oil atf tipo a	Óleo Lubrificante	Regelub lubrificantes – ltda	Galão	L	Não Se Aplica
39	Vr max turbo 15w40 ci4/sl	Óleo Lubrificante	Márcio benedito vecchi eireli – epp	Galão	L	Não Se Aplica
40	Lubrax gl-5 (80w90, 90, 85w140, 140 e 250)	Óleo Lubrificante	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
41	White lub super	Óleo Lubrificante	Orbi química ltda	Aerossol	L	2.1
42	Lubrax trm (40 e 50)	Óleo Lubrificante	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
43	Gt oil atf tipo a	Óleo Lubrificante	Regelub lubrificantes ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
44	Gt oil lh 10, 22, 32, 46, 68, 100, 150.	Óleo Lubrificante	Regelub lubrificantes ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
45	Glifosato 720 wg	Herbicida	Nortox s/a	Saco	Kg	Não Se Aplica
46	Ibegel e brigex	Explosivo De Demolição	Ibq indústrias químicas s/a	Dinamite	KG	1.1D
47	Mobil polyrex em	Graxa	Cosan lubrificantes e especialidades s. A.	Galão	L	Não Se Aplica
48	Desincrustante	Desincrustante/ Ácido De Limpeza	Industria e comércio são judas tadeu abc ltda	Galão	L	Não Se Aplica
49	Detergente automotivo	Detergente	Industria e comércio são judas tadeu abc ltda	Galão	L	Não Se Aplica
50	Cimento	Cimento	Csn cimentos s.a.	Saco	Kg	Não Se Aplica



0334-02-AS-RQS-0006-R01-PCA

Nº	Produto	Descrição	Fabricante	Armazenamento	Unidade Medida	Grau De Risco
51	Cimento	Cimento	Intercement S/A	Saco	Kg	Não Se Aplica
52	Permagel	Bentonita / Permagel	Bun - buntech tecnologia em insumos Ltda.	Saco	KG	Não Se Aplica
53	Thinner IT 16	Thinner	Itaquá ind. E com. De suprimentos gráficos Ltda.	Galão	L	3
54	Lubrax Advento (15w-40)	Óleo Lubrificante	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	3
55	Ipiranga brutus performance ci-4 15w40	Óleo Lubrificante	Ipiranga produtos de petróleo s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
56	Lubrax ATF TA	Óleo Hidráulico	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	3
57	Ipixflex chassis 2	Graxa Lubrificante	Ipiranga produtos de petróleo s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
58	Óleo diesel adit.	Diesel	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	3
59	Óleo lubrificante hidráulico	Óleo Hidráulico	Total lubrificantes do brasil Ltda	Galão	L	Não Se Aplica
60	Lubrax gl 5 (90, 80w-90 e 85w-140)	Óleo Lubrificante	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
61	Óleo desengripante	Óleo Desengripante	Rycall peças automotivas Ltda.	Aerossol	L	2
62	Adiment premium	Aditivo Superplastif	Otto baumgart ind. E com. S/a	Galão	L	Não Se Aplica
63	Lubrax grans tac 3 (10w, 30)	Óleo	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
64	Arla 32	Reagente	Hanier especialidades químicas Ltda	Galão	L	Não Se Aplica
65	Lubrax gl 5 (90, 80w-90 e 85w-140)	Óleo Lubrificante	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
66	Ultramo turbo ct 10w	Óleo Lubrificante	Ipiranga produtos de petróleo s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
67	Falub HS 68 AW	Óleo Hidráulico	Falub indústria e comércio de lubrificantes Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
68	Falub HS 46 AW	Óleo Hidráulico	Falub indústria e comércio de lubrificantes Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica



Nº	Produto	Descrição	Fabricante	Armazenamento	Unidade Medida	Grau De Risco
69	Falub taurus api ci – 4/sl – sae 15w40	Lubrificante	Falub indústria e comércio de lubrificantes Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
70	Ratol granulado (profissional)	Raticida	Chemone industrial química do nordeste Ltda.	Saco	Kg	6.1
71	Demand 10 cs	Inseticida	Syngenta proteção de cultivos Ltda. (utilizado pela ddamparo)	Galão	L	9
72	Spill 25CE	Inseticida	De sangosse agroquímica Ltda.	Galão	L	9
73	Globalfix	Solvente	Adhetech química indústria e comércio Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
74	Vr ectron 68	Óleo Lubrificante	Márcio benedito vecchi eireli – epp	Galão	L	Não Se Aplica
75	Incol mp2	Óleo Lubrificante	Incol - lub industria e comercio ltda	Galão	L	Não Se Aplica
76	Gt oil especial (sae 50)	Óleo Lubrificante	Regelub lubrificantes – eireli	Galão	L	Não Se Aplica
77	Vr grena hipoide 90 gl4	Oleo Lubrificante	Márcio benedito vecchi eireli – epp	Galão	L	Não Se Aplica
78	Gt oil atf tipo a	Oleo Lubrificante	Regelub lubrificantes – Ltda	Galão	L	Não Se Aplica
79	Vr max turbo 15w40 ci4/sl	Oleo Lubrificante	Márcio benedito vecchi eireli – epp	Galão	L	Não Se Aplica
80	Lubrax gl-5 (80w90, 90, 85w140, 140 e 250)	Oleo Lubrificante	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
81	White lub super	Desengripante Completo	Orbi química Ltda	Aerossol	L	2.1
82	Lubrax trm (40 e 50)	Oleo Lubrificante	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
83	Gt oil atf tipo a	Oleo Lubrificante	Regelub lubrificantes Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
84	Gt oil lh 10, 22, 32, 46, 68, 100, 150.	Oleo Lubrificante	Regelub lubrificantes Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
85	Meropa 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680	Oleo Lubrificante	Chevron brasil lubrificantes Ltda.	Lubrificante De Engrenagem Industrial	L	Não Se Aplica

Nº	Produto	Descrição	Fabricante	Armazenamento	Unidade Medida	Grau De Risco
86	Marfak multipurpose 2	Graxa	Chevron brasil lubrificantes ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
87	Original t-5 (long life t5)	Fluido Para Radiador	Petrocar produtos automotivos eireli	Galão	L	Não Se Aplica
88	Glifosato 720 wg	Herbicida	Nortox s/a	Saco	Kg	Não Se Aplica
89	Oxigênio comprimido	Oxigênio Comprimido	White martins gases industriais ltda	Cilindro	L	2.2
90	Lubrax calcium gr – 2	Graxa	Petrobras distribuidora s.a.	Galão	L	Não Se Aplica
91	Água sanitaria	Água Sanitária	Ypf brasil comércio de derivados de petróleo ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
92	Permagel	Bentonita / Permagel	Bun - buntech tecnologia em insumos ltda.	Saco	KG	Não Se Aplica
93	Mc_sc	Aditivo Retardador Concreto E Argamassas	Mc-bauchemie brasil	Tambor	L	Não Se Aplica
94	Emcoril traffi	Agente De Cura Química	Mc-bauchemie brasil	Tambor	L	Não Se Aplica
95	Deiton orion ci - 4	Lubrificante	Lucheti lubrificantes ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
96	Ecol 2	Impermeabilizante	Viapol, ltda	Galão	L	Não Se Aplica
97	Maxifluid I 2000	Fluido Para Radiador	Matchem – sp produtos químicos ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
98	Cloro 2,5%	Cloro	Indústria farmacêutica rioquímica ltda.	Galão	L	8
99	Lava loucas neutro	Detergente	Química amparo ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
100	Sabao em po assim triplacao	Sabão Em Pó	Hypermarcas S/A	Caixa	KG	Não Se Aplica
101	Alcool em gel	Alcool Gel	Safra indústria e comércio de álcool para uso doméstico ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
102	Lava loucas suprema	Detergente	Sobel indústria e comercio de produtos de limpeza ltda	Galão	L	Não Se Aplica

Nº	Produto	Descrição	Fabricante	Armazenamento	Unidade Medida	Grau De Risco
103	Facilita saponaceo	Limpador De Uso Geral	Audax química ind. E comércio para higiene e limpeza Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
104	Facilita odorizador de ambientes	Odorizador De Ambientes	Audax química ind. E comércio para higiene e limpeza Ltda.	Galão	L	2.1
105	White lubaerossol	Desengripante Completo	Orbi química Ltda	Aerossol	L	2.1
106	Sabonete liquido cremoso	Sabonete Líquido	Trilha indústria e comércio Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
107	Ultralab clean 970	Detergente	Larkin brasil Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
108	Max desinfetante	Desinfetante	Audax química ind. E comércio para higiene e limpeza Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
109	Veja vidrex	Limpa Vidros	Reckitt benckiser (brasil) Ltda	Galão	L	Não Se Aplica
110	Água sanitaria	Água Sanitária	Ypf brasil comércio de derivados de petróleo Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
111	G.l.p.	Gás	Liquigás distribuidora s/a	Cilindro	L	2.1
112	Álcool etílico hidratado 70 inpm	Álcool	Ciclo farma indústria farmacêutica	Galão	L	3
113	Detergente limpol	Detergente	Bombriil s/a	Galão	L	Não Se Aplica
114	Veja multi uso	Veja Multiuso	Reckitt benckiser (brasil) Ltda	Galão	L	Não Se Aplica
115	Lava roupas pó urca maxx	Sabão Em Pó	Gtex brasil indústria e comércio s. A.	Saco	KG	Não Se Aplica
116	Querosene	Querosene	Natrielli química Ltda.	Galão	L	3
117	Sabonete líquido trium	Sabonete Líquido	Poti Química indústria e distribuidora de produtos químicos Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
118	Álcool 70% poti	Alcool 70%	Poti Química indústria e distribuidora de produtos químicos Ltda.	Galão	L	3
119	Água sanitária trium	Água Sanitária	Poti Química indústria e distribuidora de produtos químicos Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
120	Água sanitária trium	Água Sanitária	Poti Química indústria e distribuidora de produtos químicos Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica



Nº	Produto	Descrição	Fabricante	Armazenamento	Unidade Medida	Grau De Risco
121	Detergente poti	Detergente	Poti Química indústria e distribuidora de produtos químicos Ltda.	Galão	L	Não Se Aplica
122	Gel para plantio	HIDROGEL	Tecnutri do brasil	Galão	L	Não Se Aplica
123	Tinta premium semi brilho	TINTA	Vinicolor ind.e com. De tintas, textura e grafiato Ltda	Galão	L	Não Se Aplica
124	Tinta premium fosco	TINTA	Vinicolor ind.e com. De tintas, textura e grafiato Ltda	Galão	L	Não Se Aplica
125	Tinta premium semi brilho	TINTA	Vinicolor ind.e com. De tintas, textura e grafiato Ltda	Galão	L	Não Se Aplica
126	Vedacit rapidíssimo 150	Vedacit	Otto baumgart ind. E com. S/a	Galão	L	Não Se Aplica
127	Coral 3 em 1	TINTA	Akzonobel Ltda - divisão tintas decorativas	Galão	L	Não Se Aplica
128	Matchem-Ae-10	TINTA	Akzonobel - Divisão Tintas Decorativas	Tanque	L	Não se Aplica
129	Maxifluid L 2000	Aditivo	Matchem – Sp Produtos Químicos	Tanque	L	Não se Aplica
130	Maximent Rd311	Aditivo	Matchem – Sp Produtos Químicos	Tanque	L	Não se Aplica
131	Silica	Aditivo	Matchem – Sp Produtos Químicos	Saco	Kg	Não se Aplica
132	Silicon Fix	Aditivo	Palmyra Do Brasil Ind. e Com.De Silicio Metalico	Saco	Kg	Não se Aplica
133	Matchem- Estabilizador	Aditivo	Tecnosil Ind. e Com.De Produtos	Tanque	L	Não se Aplica

**Quadro 9** – Inventário de Produtos Químicos utilizados até o momento.

A seguir é apresentado o registro fotográfico do controle e manutenção das baias de produtos químicos.



**Foto 81** – Baia para armazenamento de produto químico. (Data:28/02/2022)



**Foto 82** – Placas de comunicação no acesso a Baia de produto químico. (Data:28/02/2022)



**Foto 83** – Baia para armazenamento de produto químico. (Data:31/03/2022)



**Foto 84** – FISPQ disponível para consulta na Usina de Concreto, resposta da ronda 0211. (Data:31/03/2022)



**Foto 85** – Armazenamento de produto químico. (Data:31/03/2022)



**Foto 86** – Baia de Aditivo . Ronda 0214. (Data:31/03/2022)





**Foto 87** – Baía para armazenamento de produto químico. (Data:26/04/2022)



**Foto 88** – Placa informativa na Baía de produto químico. (Data:29/04/2022)



**Foto 89** – FISPQ disponível para consulta na baía de produtos químicos. (Data:26/05/2022)



**Foto 90** – Placa informativa de acesso na Baía de produto químico. (Data:11/05/2022)

#### 4.3.1.3 Contaminação do Solo e Água

De forma a agilizar a mitigação de possíveis acidentes ambientais, a equipe de meio ambiente avaliou os locais a distribuição dos kits de atendimento à emergência considerando: Tipo de atividade, frequência de máquinas, alteração do terreno devido a atividades de terraplanagem, acesso e uso. Desta forma os kits foram mantidos em locais estratégicos como às baías de produtos químicos, pontos no canteiro industrial e outros locais conforme indicado na **Figura 10** a seguir. Vale destacar que devido a dinâmica da obra, alguns pontos podem ser alterados e o mapa atualizado.



Os kits de atendimento a emergência contêm pá anti-faiscante de cabo curto; lona plástica impermeável; manta absorvente para líquidos em geral; materiais absorventes (travesseiro, cordão, turfa) e sacos plásticos para armazenamento após uso. Eles estão dispostos dentro dos tambores metálicos certificados e que podem também ser utilizados para acondicionar o material contaminado.



**Figura 10** – Mapa de identificação dos pontos com kit de atendimento disponíveis.

A seguir são apresentados os registros fotográficos dos materiais disponibilizados.



**Foto 91** – Kit de atendimento a emergência no Ponto 03 – Oficina mecânica. (Data:28/02/2022)



**Foto 92** – Kit de atendimento a emergência no Ponto 03, MD Posto de abastecimento. (Data:28/02/2022)





**Foto 93** – Kit de atendimento a emergência, Posto de Abastecimento. (Data:31/03/2022)



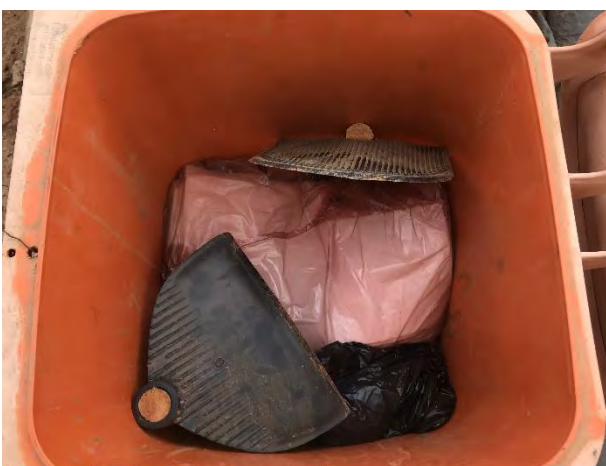
**Foto 94** – Kit de atendimento a emergência, ME (Data:10/03/2022)



**Foto 95** – Kit de atendimento a emergência, Ponto 04 ME. (Data:27/04/2022)



**Foto 96** – Kit de atendimento a emergência, Posto de abastecimento ME. (Data:30/04/2022)



**Foto 97** – Kit de atendimento a emergência, Ponto 04 ME. (Data: 20/05/2022)



**Foto 98** – Kit de atendimento a emergência, Posto de abastecimento ME. (Data:05/05/2022)



#### 4.3.1.4 Limpeza e Organização

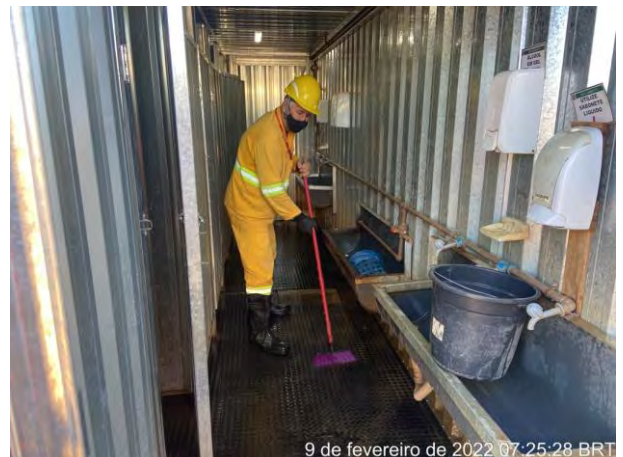
Com objetivo de minimizar os riscos nas frentes de serviço, as atividades do empreendimento são monitoradas diariamente, sendo solicitadas as devidas adequações, manutenções, limpeza e organização. De modo a reforçar esse tema, as equipes passam por treinamentos e DDS específicos. Este é um tema frequentemente abordado em DDSs e boletins.

São também mantidos controles de animais sinantrópicos no empreendimento, onde são inseridas iscas para ratos das caixas e aplicação de produto químico nos ambientes fechados para controle de vetores. Conforme procedimento interno a dedetização e desratização são realizadas semestralmente.

A seguir são apresentados os registros fotográficos do acompanhamento das atividades de limpeza e organização.



**Foto 99** – Limpeza do refeitório do canteiro industrial. (Data:23/02/2022)



**Foto 100** – Limpeza do sanitário no canteiro industrial. (Data:09/02/2022)



**Foto 101** – Limpeza da área de vivência no canteiro industrial. (Data:23/02/2022)

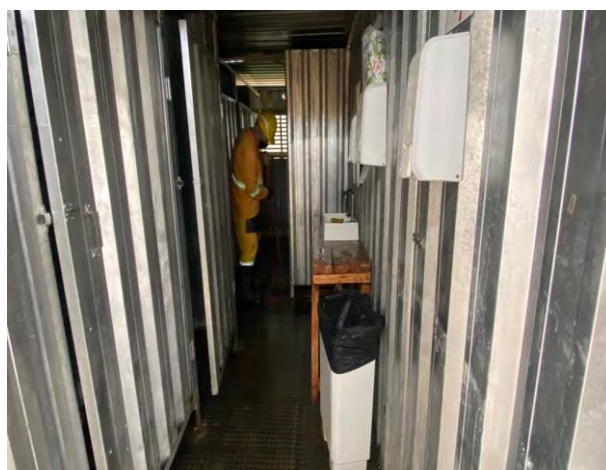


**Foto 102** – Limpeza do refeitório do canteiro industrial. (Data:03/02/2022)





**Foto 103** – Limpeza do escritório no canteiro industrial. (Data:28/02/2022)



**Foto 104** – Limpeza do escritório no canteiro industrial. (Data:26/02/2022)



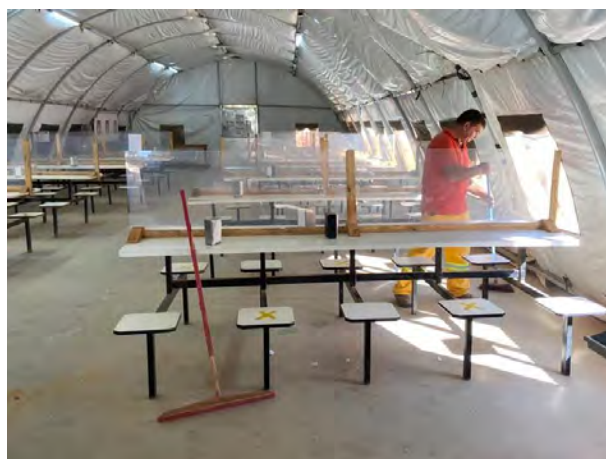
**Foto 105** – Limpeza da área de vivencia canteiro industrial. (Data:10/03/2022)



**Foto 106** – Limpeza da área de vivencia canteiro industrial. (Data:29/03/2022)



**Foto 107** – Limpeza da área vivencia. (Data:30/03/2022)



**Foto 108** – Limpeza do refeitório canteiro industrial. (Data:31/03/2022)





**Foto 109** – Limpeza da área da carpintaria canteiro industrial. Ronda 0215. (Data:29/03/2022)



**Foto 110** – Limpeza e organização galeria ME. Ronda 0212. (Data:23/03/2022)



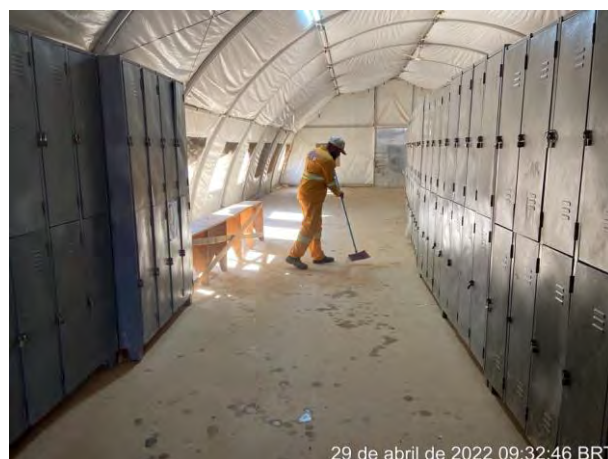
**Foto 111** – Limpeza do escritório canteiro industrial. (Data:04/04/2022)



**Foto 112** – Limpeza do escritório canteiro industrial. (Data:05/04/2022)



**Foto 113** – Limpeza da área da carpintaria canteiro industrial. (Data: 13/04/2022)



**Foto 114** – Limpeza do vestiário canteiro industrial. (Data: 29/04/2022)





**Foto 115** – Limpeza do refeitório do canteiro industrial. (Data:29/04/2022)



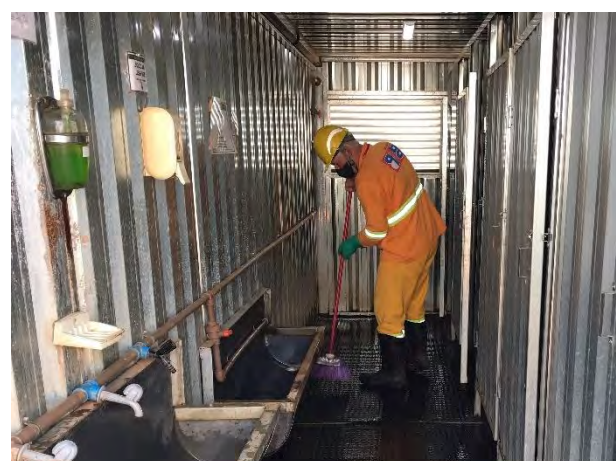
**Foto 116** – Limpeza da área de vivência. (Data:30/04/2022)



**Foto 117** – Limpeza do refeitório, canteiro industrial. (Data:31/05/2022)



**Foto 118** – Limpeza do refeitório, canteiro industrial. (Data:31/05/2022)



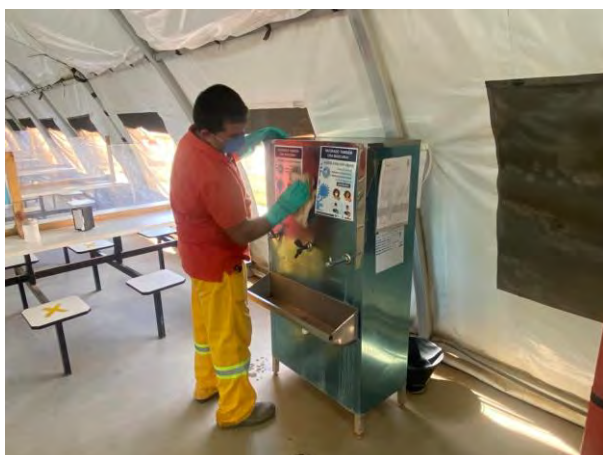
**Foto 119** – Limpeza da área do banheiros do canteiro industrial. (Data: 13/05/2022)



**Foto 120** – Roçagem da area da portaria. (Data: 05/05/2022)







**Foto 121** – Limpeza do bebedouro do refeitório industrial (Data:18/02/2022)



**Foto 122** – Higienização interna e externa do bebedouro do refeitório. (Data:18/02/2022)



**Foto 123** – Registro de limpeza interna e externa do bebedouro. (Data:28/02/2022)



**Foto 124** – Laudo disponível para consulta (Data:28/02/2022)



**Foto 125** – Limpeza do bebedouro do refeitório industrial (Data:10/03/2022)



**Foto 126** – Higienização interna e externa do bebedouro do refeitório. (Data:29/03/2022)



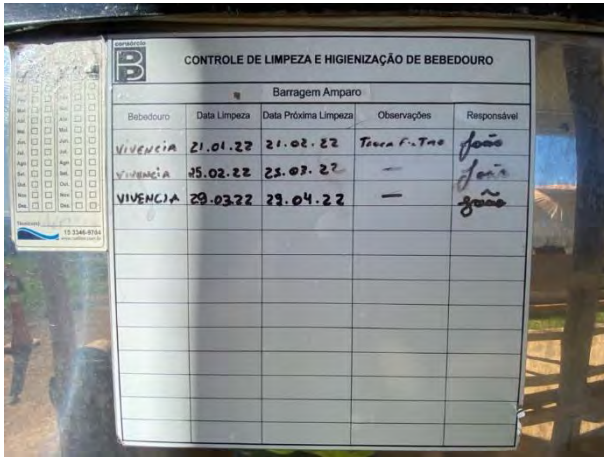


Foto 127 – Registro de limpeza interna e externa do bebedouro. (Data:31/03/2022)



Foto 128 – Ficha de limpeza para consulta. (Data:31/03/2022)



Foto 129 – Limpeza do bebedouro do refeitório industrial (Data:29/04/2022)



Foto 130 – Higienização interna e externa do bebedouro da área de vivência. (Data:29/04/2022)

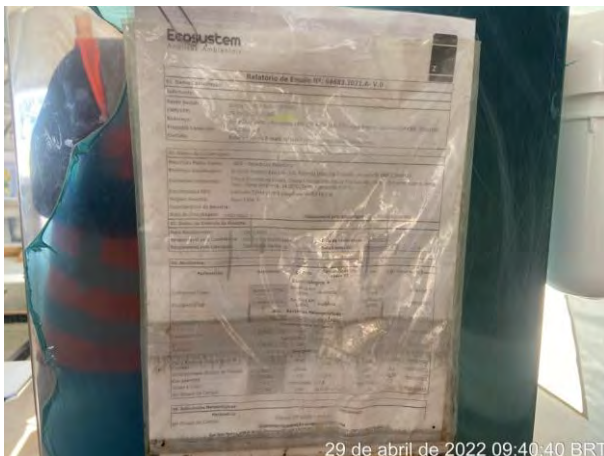


Foto 131 – Registro de limpeza interna e externa do bebedouro. (Data:29/04/2022)



Foto 132 – Ficha de limpeza para consulta. (Data:29/04/2022)





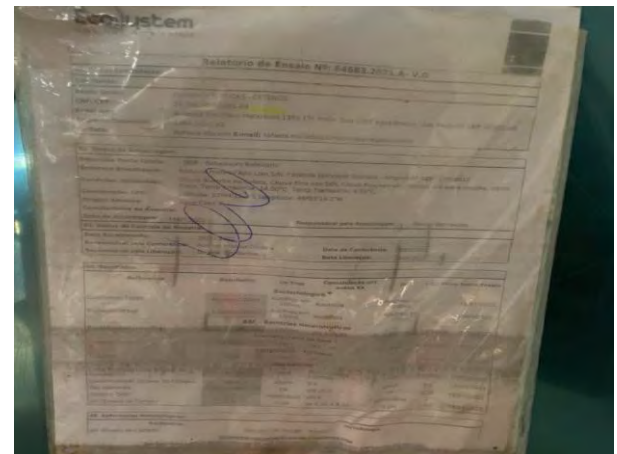
**Foto 133** – Limpeza externa do bebedouro do refeitório industrial (Data:27/05/2022)



**Foto 134** – Higienização interna e externa do bebedouro da área de vivência. (Data:27/05/2022)

Barragem Amparo				
Bebedouro	Data Limpeza	Data Próxima Limpeza	Observações	Responsável
REFEITÓRIO	13.08.21	13.08.21	TROCA 1.61706	[Assinatura]
REFEITÓRIO	19.09.21	19.10.21	-	[Assinatura]
REFEITÓRIO	13.10.21	13.11.21	-	[Assinatura]
REFEITÓRIO	18.11.21	18.12.21	TROCA FICHA	[Assinatura]
REFEITÓRIO	18.12.21	18.01.22	-	[Assinatura]
REFEITÓRIO	18.01.22	18.02.22	TROCA	[Assinatura]
REFEITÓRIO	23/03/22	23/04/22	-	[Assinatura]
REFEITÓRIO	25/04/22	25/05/22	-	[Assinatura]
REFEITÓRIO	27/05/2022	27/06/22	TROCA	[Assinatura]

**Foto 135** – Registro de limpeza interna e externa do bebedouro. (Data:27/05/2022)



**Foto 136** – Ficha de limpeza para consulta. (Data:26/05/2022)

#### 4.3.1.6 Ação Sustentável

As ações sustentáveis são representadas por três pilares: social, ambiental e econômico. Além das ações de conscientização o Projeto Barragem Duas Pontes adota a utilização de boas práticas durante a execução de suas atividades, com a reutilização e reaproveitamento de materiais a fim de contribuir com o meio ambiente na redução do desperdício e consumo exagerado.

No período foi iniciado o projeto de utilização da água da drenagem do solo da margem direita que seria lançada no rio. Foram 900 m<sup>3</sup> de água utilizadas para umectação das vias de acesso interno.

Essa ação é importante pois reduz a captação da água utiliza um recurso limpo que seria lançado como efluente.

### 4.3.2 Subprograma de Controle de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho

Controle de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho é a ciência que atua na prevenção dos acidentes do trabalho, decorrentes dos fatores de riscos operacionais. A segurança das obras e a prevenção de acidentes estão associadas ao processo produtivo em um ambiente de trabalho.

Neste Subprograma são monitorados os seguintes tópicos:

- Eventos realizados;
- Treinamentos;
- Índice de acidentes de trabalho;

Este Subprograma é composto por profissionais da saúde ocupacional e segurança do trabalho, conforme equipe técnica apresentada no **Quadro 11**.

Nome	Função exercida	Formação	Registro
Edson Ceccatto	Engenheiro de Segurança	Engenheiro Mecânico	CREA - 0605014322
Gabriel Bueno Pinola	Técnico de Segurança	Técnico de Segurança do Trabalho	SP/15335.3
Aline Antunes Alcantara Francelino	Técnico de Segurança	Técnico de Segurança do Trabalho	SP/082690
Deusilene Ferreira de Araujo	Técnico de Segurança	Técnico de Segurança do Trabalho	SP/12608.2
Haroldo Alves dos Santos	Técnico de segurança (noturno)	Técnico de Segurança do Trabalho	SP/016710.0
Cesar Augusto Santos Depierri	Auxiliar de Segurança	Auxiliar de segurança	-
José Alberto da Silva Costa	Auxiliar de Segurança	Auxiliar de segurança	-
Ronaldo Recchia	Saúde Ocupacional	Médico do Trabalho	CRM-SP: 32.946 MTSSMT: 11.220
Felipe Ramos de Novaes	Técnico de enfermagem	Técnico de enfermagem	COREN - 904093

**Quadro 11** – Equipe técnica de saúde ocupacional e segurança do trabalho.

### 4.3.2.1 Eventos realizados

Inspeções em máquinas, equipamentos e veículos: Para que máquinas, equipamentos e veículos sejam liberados para as atividades dentro do empreendimento, necessitam passar por inspeções conduzidas através da equipe de segurança do trabalho utilizando o check-list de equipamentos apresentado na **Figura 13** a seguir e na **Figura 14** as cores do adesivo.

ITEM	REQUISITO	ATENDE			OBSERVAÇÕES
		SIM	NÃO	N/A	
1	Os colaboradores estão integrados?				
2	Os colaboradores estão devidamente uniformizados?				
3	Os colaboradores fazem o uso dos EPIs?				
4	Caderno de DDS válido?				
5	Caderno de DDS está na frente de trabalho?				
6	Todos os colaboradores estão registrados no caderno de DDS da frente de serviço?				
7	APR válida, assinada e atualizada?				
8	Colaboradores registrados na APR da frente de trabalho?				
9	Existe água potável disponível para toda a jornada de trabalho?				
10	Banheiro químico disponível?				
11	Possui proteção contra intempéries (abrigo)?				
12	Equipamentos inspecionados e com a etiqueta correspondente à cor do mês?				
13	Ferramentas de trabalho adequadas para a atividade?				
14	Todas as máquinas e equipamentos estão liberadas para uso?				
15	As extensões elétricas estão em bom estado de conservação e sem emendas?				
16	Os veículos de transporte até a frente de trabalho, foram inspecionados e possuem check-list em dia?				
17	Possui extintor de incêndio no local?				
18	A área está sinalizada? Possui avisos de segurança?				
19	Em caso de permanência de produtos químicos, os mesmos possuem FISPQ e está em local visível?				
20	Os locais de trabalho estão organizados, livres de sujeiras e de materiais?				
21	As tomadas, caixas e painéis elétricos possuem indicação de voltagem?				
22	As instalações elétricas são adequadas e foram liberadas pelo profissional habilitado?				
23	As instalações que requerem aterramento, estão devidamente aterradas?				

<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO SERVIÇO</b>	
Nome:	Assinatura:

<b>RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO</b>	
Nome:	Assinatura:

**Figura 13** – Modelo de *Check-list* de inspeção mensal de máquinas e equipamentos



Depois de avaliados, são fixados adesivos de inspeção com a cor do mês no equipamento/veículo, evidenciando que o mesmo se encontra adequado ou interdito para realizar as atividades após inspeção.

**SELO DE INSPEÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.**

MÊS	COR	MÊS	COR
JANEIRO	AMARELO	AGOSTO	VERDE
FEVEREIRO	VERDE	SETEMBRO	AZUL
MARÇO	AZUL	OUTUBRO	AMARELO
ABRIL	AMARELO	NOVEMBRO	VERDE
MAIO	VERDE	DEZEMBRO	AZUL
JUNHO	AZUL	INTERDITADO	VERMELHO
JULHO	AMARELO		

**LEMBRE-SE**

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS SEM O SELO DA COR DO MÊS É CONSIDERADO DESVIO, OU SEJA, **NÃO CONFORMIDADE.**

**Figura 14** – Selo de inspeção de máquinas e equipamentos

No **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0006.04-PCA** são apresentadas inspeções realizadas em máquinas, equipamentos e veículos durante o quadrimestre.

A seguir são apresentados os registros fotográficos dos eventos realizados no período.



**Foto 137** – Check list equipamento.  
(Data:07/02/2022)



**Foto 138** – Check list equipamento. (Data:  
04/02/2022)



**Foto 139** – Check list equipamento.  
(Data:02/03/2022)



**Foto 140** – Check list equipamento. (Data:  
04/03/2022)



**Foto 141** – Check list equipamento.  
(Data:05/04/2022)



**Foto 142** – Check list equipamento. (Data:  
02/04/2022)



**Foto 143** – Check list equipamento.  
(Data:03/05/2022)



**Foto 144** – Check list equipamento torre de  
iluminação. (Data: 19/05/2022)




Cartão de Observação de Desvios: O cartão de observação de desvios é uma ferramenta de gestão de segurança utilizada na avaliação das atividades que estão sendo realizadas em uma determinada frente de serviço, onde o profissional habilitado observa os demais executando as atividades, analisando e preenchimento o cartão de desvios com os desvios observados.

Após avaliação apontam-se os desvios encontrados no cartão e posteriormente são repassadas as orientações aos colaboradores para as devidas correções.

O monitoramento dos desvios faz parte do sistema de gestão de segurança do trabalho, com a premissa de quanto mais desvios tratados menor a possibilidade de ter acidentes. Ainda, todos os desvios apontados são tratados.

A seguir na **Figura 15** é apresentado o modelo de cartão de desvio utilizado em campo para monitoramento das atividades.

consórcio		Versão	
		01	
<b>CARTÃO DE OBSERVAÇÃO DE DESVIOS</b>			
Obra / Unidade: Barragem Pedreira		Data:	
Área observada:		Hora Término:	
Hora Início:		Observadores:	
Nº de Pessoas Observadas:		Nº Desvios:	
<b>CATEGORIAS</b>			
<b>A. REAÇÕES DAS PESSOAS</b>			
A.1 Mudança de posição	A.2 Parando o serviço		
A.3 Ajustando o EPI	A.4 Adequando o Serviço		
		<b>A. Total</b>	
<b>B. POSIÇÃO DAS PESSOAS</b>			
B.1 Bater contra/ Ser atingido por	B.2 Ficar preso entre		
B.3 Risco de queda	B.4 Risco de queimadura		
B.5 Risco de choque elétrico	B.6 Inalar contaminantes		
B.7 Absorver contaminantes	B.8 Ingerir contaminantes		
B.9 Postura inadequada	B.10 Esforço inadequado		
		<b>B. Total</b>	
<b>C. EPIS</b>			
C.1 Cabeça	C.2 Sistema respiratório		
C.3 Olhos e rosto	C.4 Ouvidos		
C.5 Mãos e braços	C.6 Tronco		
C.7 Pés e pernas	C.8 Contra quedas		
		<b>C. Total</b>	
<b>D. FERRAMENTAS/ EQUIPAMENTOS</b>			
D.1 Impróprias para o serviço	D.2 Usados incorretamente		
D.3 Em condições inseguras			
		<b>D. Total</b>	
<b>E. PROCEDIMENTOS</b>			
E.1 Inadequados	E.2 Não existem procedimentos escritos		
E.3 Existem procedimentos escritos, mas não disponíveis com os encarregados para consulta	E.3 Adequados e não seguidos		
		<b>E. Total</b>	
<b>F. ORDEM, LIMPEZA E ARRUMAÇÃO</b>			
F.1 Local sujo	F.2 Local desorganizado		
F.3 Local com vazamento e poluição	F.4 Local para trabalhos ou armazenamento específicos sem identificação		
F.5. Materiais estocados sem identificação	F.6 Resíduos depositados de forma incorreta nos recipientes de coleta seletiva		
		<b>F. Total</b>	

Acompanhamento											Reconhecimento do Trabalho Seguro
Ação Tomada / Recomendação											
Descrição do Desvio											

**Figura 15** – Modelo de Cartão de desvio preenchido







**Foto 145** – Divulgação da APR para equipe de campo. (Data:24/02/2022)



**Foto 146** – Divulgação da APR para equipe de campo terceiros. (Data: 26/02/2022)



**Foto 147** – Divulgação da APR para equipe de campo. (Data:08/03/2022)



**Foto 148** – Divulgação da APR para equipe de campo terceiros. (Data: 17/03/2022)



**Foto 149** – Divulgação da APR para equipe de campo. (Data:14/04/2022)



**Foto 150** – Divulgação da APR para equipe de campo terceiros. (Data: 09/04/2022)





**Foto 151** – Divulgação da APR para equipe de elétrica. (Data:04/05/2022)



**Foto 152** – Divulgação da APR para equipe de campo terceiros. (Data: 26/05/2022)

**Comissão Interna de Prevenção de Acidentes CIPA:** Composta por representantes dos empregados (eleitos em escrutínio secreto) e dos empregadores (designados), a CIPA Tem como objetivo à prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, auxiliando o SESMT (Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho) dentro da empresa.

Mensalmente os membros da CIPA realizam inspeções em campo, com assessoria do SESMT, a fim de identificar riscos no processo de trabalho. Todas as informações são analisadas durante as reuniões mensais.

A seguir são apresentadas as evidencias fotográficas do período.



**Foto 153** – Reunião CIPA. (Data:02/03/2022)



**Foto 154** – Reunião CIPA. (Data: 02/03/2022)





Foto 155 – Reunião da CIPA . (Data:01/04/2022)

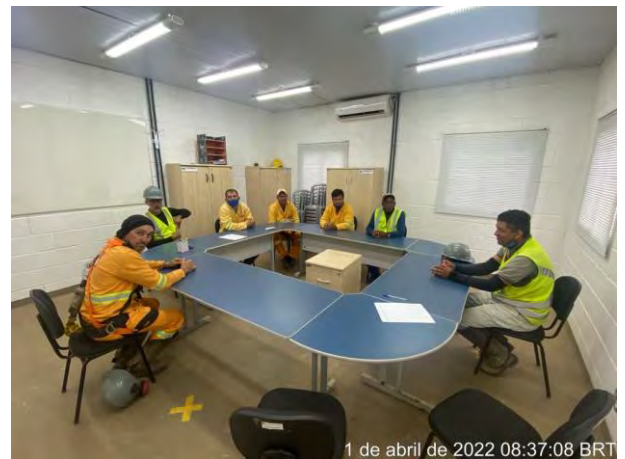


Foto 156 – Reunião da CIPA. (Data: 01/04/2022)



Foto 157 – Reunião da CIPA . (Data:26/05/2022)



Foto 158 – Reunião da CIPA. (Data: 26/05/2022)

**Brigada de Emergência:** A nova brigada de Emergência está sendo estruturada para melhor atender em casos de sinistros na obra e nos arredores de nossa área de atuação. Serão criadas equipes especialistas para atendimento aos mais diversos cenários, além de recursos adicionais para melhor desempenho das equipes.

O curso de formação é de 8 horas, e periodicamente cada equipe será treinada em sua especialidade, por profissionais da área. A seguir relatório fotográfico.

### **Ações de combate ao COVID 19**

A COVID-19 (do inglês *Coronavirus Disease 2019*) é uma doença infecciosa causada por um vírus da família dos coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV2). Os sintomas mais comuns são febre, tosse e dificuldade respiratória. Os primeiros casos da doença surgiram no final do ano de 2019, na China. No primeiro semestre de 2020, a doença já havia atingido todos os continentes, sendo classificada como uma pandemia. Transmitida de uma pessoa para outra por meio de gotículas respiratórias, a doença pode

ser prevenida por meio da lavagem das mãos e evitando-se aglomerações. Até o momento, não existem tratamentos para a enfermidade, a qual pode levar à morte, principalmente de idosos e pessoas com problemas de saúde, como hipertensão e doenças cardiovasculares. O estado de São Paulo é o mais afetado pela doença, a qual já atinge todas as regiões brasileiras. A OMS declarou pandemia em meados de março. Como medida preventiva, o empreendimento adotou medidas a fim de reduzir a expansão interna da epidemia. Entre as ações estão:

Entre as ações estão:

- Ampliação dos protocolos de higiene com distribuição de álcool gel, máscaras, sabonete líquido e intensificação da limpeza em áreas comuns;
- Inclusão do tema nos Diálogos Diários de Segurança (DDS) com os colaboradores;
- Campanhas interna através de cartazes informativos com orientações e medidas de prevenção;
- A fim de evitar aglomerações, o horário de almoço dos funcionários está sendo realizado por escala. Ainda, a distribuição de lugares nos refeitórios é intercalada.
- Os funcionários que estão no grupo de risco ou apresentam sintomas de gripe, vírus ou qualquer outra doença que ameace a sua saúde e das demais pessoas, foram afastados;
- Distribuição de máscaras para os profissionais que utilizam o ônibus;
- Suspensão das ações de educação socioambientais porta a porta e do programa de visitas.
- Fornecimento de comida através de marmita; e
- Termômetro.

#### **4.3.2.2 Treinamentos e Ações Educativas**

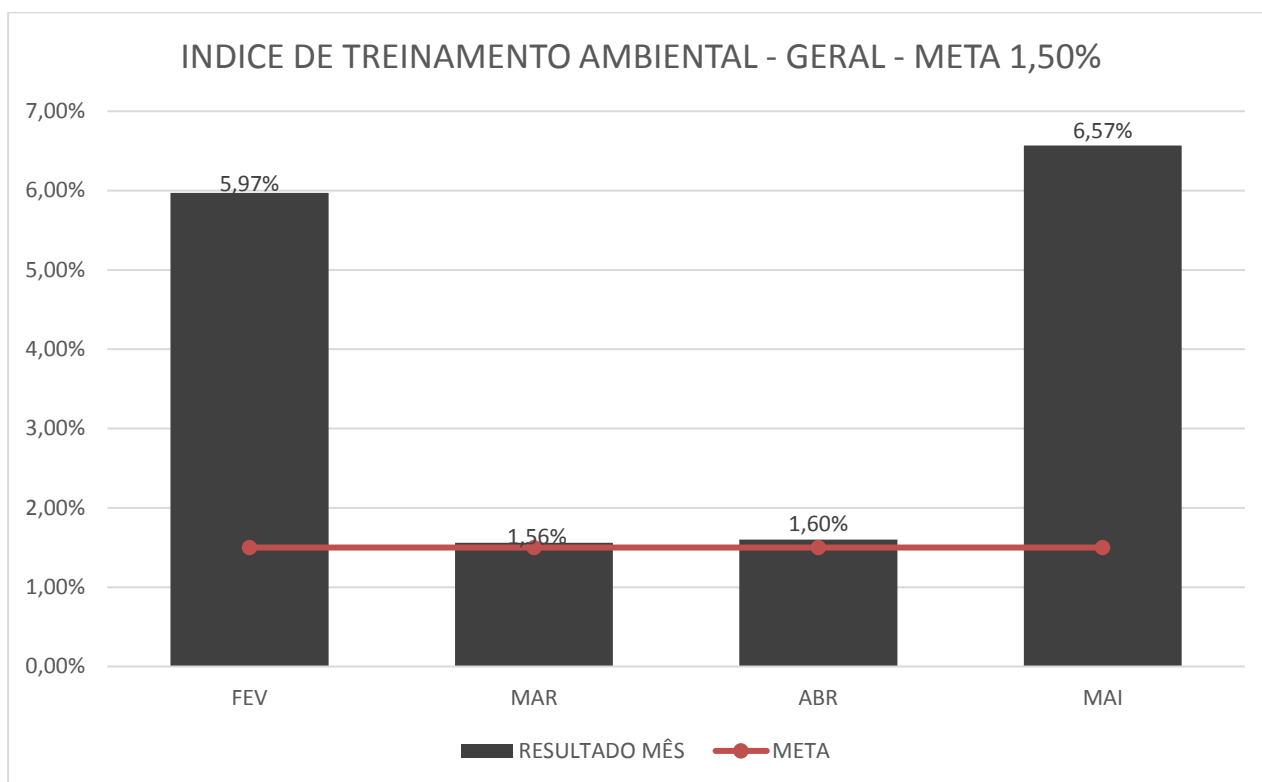
A capacitação de funcionários em segurança e saúde ocupacional é uma ferramenta importante para aumentar o desempenho da equipe e potencializar os resultados diários mantendo a segurança nas atividades desenvolvidas.

Durante a implantação da obra são realizados diferentes treinamentos de segurança e saúde ocupacional tais como:

- Integração Admissional (NR-18);
- Briefing de segurança do trabalho;

- Diálogo Diário de Segurança.
- Treinamentos Específicos
- Plano de Atendimento a Emergência.

A seguir é apresentado o **Gráfico 2** com o índice de treinamentos aplicados. Vale destacar que o consórcio estabeleceu a meta de 1,50% de abrangência dos treinamentos.



**Gráfico 2** – Índice de treinamento no período

No **Quadro 12** a seguir são apresentadas as taxas de horas/homem, por mês, treinados durante o quadrimestre.

MÊS DE REFERÊNCIA %	FEV	MAR	ABR	MAI
NHT - Número de horas de treinamento (Consórcio)	597,00	1.050,00	1.742,00	1625,00
TF - Total de Funcionários Operacional (Consórcio)	288	285	267	265
NHT - Número de horas de treinamento (Provedores)	30,00	161,00	64,00	64,00
TF - Total de Funcionários Operacional (Provedores)	56	52	43	43

**Quadro 12** – Taxas de treinamento do período.

Os resultados obtidos de outubro superaram as expectativas do sistema de gestão adotado pelo empreendimento, o qual se aplica a meta de 1,5% de horas homem treinados ao mês, e a média obtida ficou entre 3,20%. Os demais meses ficaram abaixo do índice estabelecido



pelo consórcio e trabalhará nos próximos meses para melhorar o índice de treinamento de SMS.

Nos tópicos a seguir são apresentados os tipos de ações educativas e as evidências das ações realizadas no período.

### Integração de Segurança do Trabalho

A integração é o treinamento que visa instruir os colaboradores recém contratados sobre as Condições e Meio Ambiente de Trabalho, Riscos inerentes à sua função e ainda informações necessárias sobre o empreendimento, os setores (saúde, segurança, meio ambiente, administrativo).

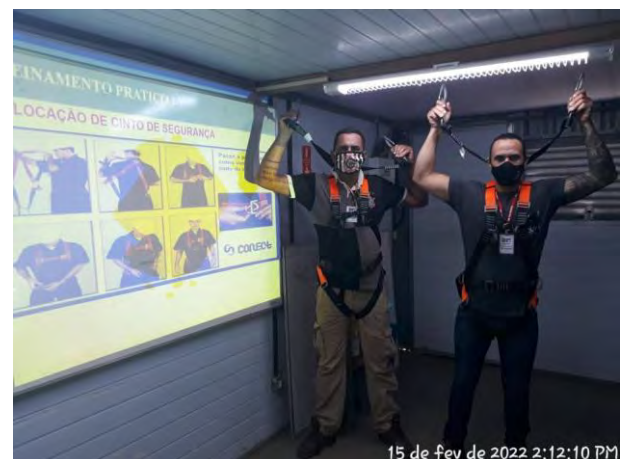
Conteúdo aplicado: NR 18 Item 18.28 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho; Riscos da função; Apresentação da NR 6 e fazer o uso correto de todos EPI's; Informações sobre os EPC's existentes na obra; orientação e Conscientização sobre Atos Inseguros e Condições Inseguras nas atividades e frentes de trabalho na obra, informar de IMEDIATO todas as condições de riscos e perigos existentes na obra, fazer APR análise preliminar de risco antes de iniciar as atividades, PT permissão de trabalho antes de iniciar as atividades.

No **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0006.01-PCA** é apresentada a lista de presença das integrações realizadas no quadrimestre.

A seguir são apresentados os registros fotográficos das atividades realizadas no período.



**Foto 159** – Treinamento de segurança.  
(Data: 26/02/2022)



**Foto 160** – Treinamento de segurança.  
(Data: 15/02/2022)



**Foto 161** – Treinamento de segurança.  
(Data: 04/03/2022)



**Foto 162** – Treinamento de segurança.  
(Data: 18/03/2022)



**Foto 163** – Treinamento de segurança.  
(Data: 09/04/2022)



**Foto 164** – Treinamento de segurança.  
(Data: 19/04/2022)



**Foto 165** – Treinamento de segurança. (Data: 24/05/2022)



**Foto 166** – Treinamento de segurança.  
(Data: 27/05/2022)





**Foto 167** – Reunião com encarregados sobre segurança, organização e limpeza. (Data: 12/05/2022)



**Foto 168** – Reunião com encarregados sobre segurança, organização e limpeza. (Data: 12/05/2022)

### Plano de Atendimento a Emergência (PAE)

O PAE contém as definições de responsabilidades, fluxo de comunicação e as ações para atender a emergência ambiental que ocorra na obra. Ele analisa os riscos inerentes, prevendo as ações a serem desenvolvidas para neutralizar ou minimizar as consequências de acidentes, protegendo a vida humana, fauna e a flora. Os profissionais do Consórcio BDP passam por treinamentos do PAE no momento da integração ao projeto.

Diálogo Diário de Segurança DDS: Assim como apresentado no Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio, o DDS voltado ao Subprograma de Controle de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho é uma das ferramentas utilizadas na prevenção de acidentes de trabalho. São repassadas as informações aos profissionais quanta a importância de estar em um ambiente seguro, conscientizando todos quanto aos procedimentos a serem seguidos, garantindo que as atividades sejam realizadas de maneira segura.

Segue **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0006.02-PCA** lista de presença de DDS realizado no período.

No **Quadro 13** a seguir é apresentada a relação dos temas utilizados nos DDSs no período.

DDS – SEGURANÇA DO TRABALHO			
Fevereiro	Março	Abril	Maiο
Automedicação	Automedicação	Riscos do Choque Elétrico	Riscos do Choque Elétrico
Primeiros socorros	Primeiros socorros	Realizando o Trabalho em Altura – Andaimos	Realizando o Trabalho em Altura – Andaimos



<b>DDS – SEGURANÇA DO TRABALHO</b>			
<b>Fevereiro</b>	<b>Março</b>	<b>Abril</b>	<b>Maiο</b>
COVID-19 – Como se prevenir	COVID-19 – Como se prevenir	Concreto Bombeado – Quais Cuidados Tomar em Uma Construção?	Concreto Bombeado – Quais Cuidados Tomar em Uma Construção?
Transporte e movimentação de cargas	Transporte e movimentação de cargas	Proteção Respiratória	Proteção Respiratória
Movimentação de máquinas e equipamentos	Movimentação de máquinas e equipamentos	Como Manter a Segurança no Canteiro de Obras	Como Manter a Segurança no Canteiro de Obras
Cimento pode causar algum mal à saúde?	Cimento pode causar algum mal à saúde?	Higienização de Mãos – Prática Simples e Efetiva	Higienização de Mãos – Prática Simples e Efetiva
Trabalho em altura	Trabalho em altura	Riscos da Poeira na Construção Civil	Riscos da Poeira na Construção Civil
Tempestade	Tempestade	A Importância do Uso de EPI	A Importância do Uso de EPI
Limpeza e organização	Limpeza e organização	Caminhos Seguros: Atenção e Responsabilidade	Caminhos Seguros: Atenção e Responsabilidade
Içamento de cargas	Içamento de cargas	Segurança no Manuseio de Ferramentas Portáteis	Segurança no Manuseio de Ferramentas Portáteis
Fevereiro laranja	-	A Importância da Vacinação Contra a Covid-19	A Importância da Vacinação Contra a Covid-19
Prevenção de acidentes	Prevenção de acidentes	Estrutura de Concreto Armado: Quais os Cuidados Durante a Obra	Estrutura de Concreto Armado: Quais os Cuidados Durante a Obra
Vacinação	Vacinação	Cuidados Com a Segurança Dentro do Ônibus	Cuidados Com a Segurança Dentro do Ônibus
Perfuração	Perfuração	Quedas ao Mesmo Nível (Tropeções e Escorregões)	Quedas ao Mesmo Nível (Tropeções e Escorregões)
Fumódromo	Fumódromo	-	-
Risco elétrico	Risco elétrico	-	-
Análise preliminar de risco	Análise preliminar de risco	-	-
Higienização de mãos	Higienização de mãos	-	-
Condução de veículos	Condução de veículos	-	-
Concretagem	Concretagem	-	-
Uso de adornos	Uso de adornos	-	-

**Quadro 13** – DDS com temas de segurança do trabalho aplicados no quadrimestre.

A seguir é apresentado os registros fotográficos dos DDSs realizados no período.



**Foto 169 – DDS – Segurança.**  
(Data:07/02/2022)



**Foto 170 – DDS – Segurança.**  
(Data:14/02/2022)



**Foto 171 – DDS – Segurança.** (Data:21/02/2022)



**Foto 172 – DDS – Segurança.**  
(Data:28/02/2022)



**Foto 173 – DDS – Segurança equipe 2º turno.**  
(Data:14/03/2022)



**Foto 174 – DDS – Segurança.**  
(Data:14/03/2022)





**Foto 175 – DDS – Segurança equipe 2º turno.**  
(Data:21/03/2022)



**Foto 176 – DDS – Segurança.**  
(Data:28/03/2022)



**Foto 177 – DDS – Segurança.** (Data:04/04/2022)



**Foto 178 – DDS – Segurança.**  
(Data:12/04/2022)



**Foto 179 – DDS – Segurança equipe 2º turno.**  
(Data:20/04/2022)



**Foto 180 – DDS – Segurança.**  
(Data:27/04/2022)





**Foto 181** – DDS – Segurança 1º turno.  
(Data:02/05/2022)



**Foto 182** – DDS – Segurança 2º turno.  
(Data:16/05/2022)



**Foto 183** – DDS – Segurança equipe 1º turno.  
Entrega de folhetos da saúde. (Data:16/05/2022)



**Foto 184** – DDS – Segurança 1º turno.  
(Data:23/05/2022)

#### 4.3.2.3 Incidente e acidente de trabalho

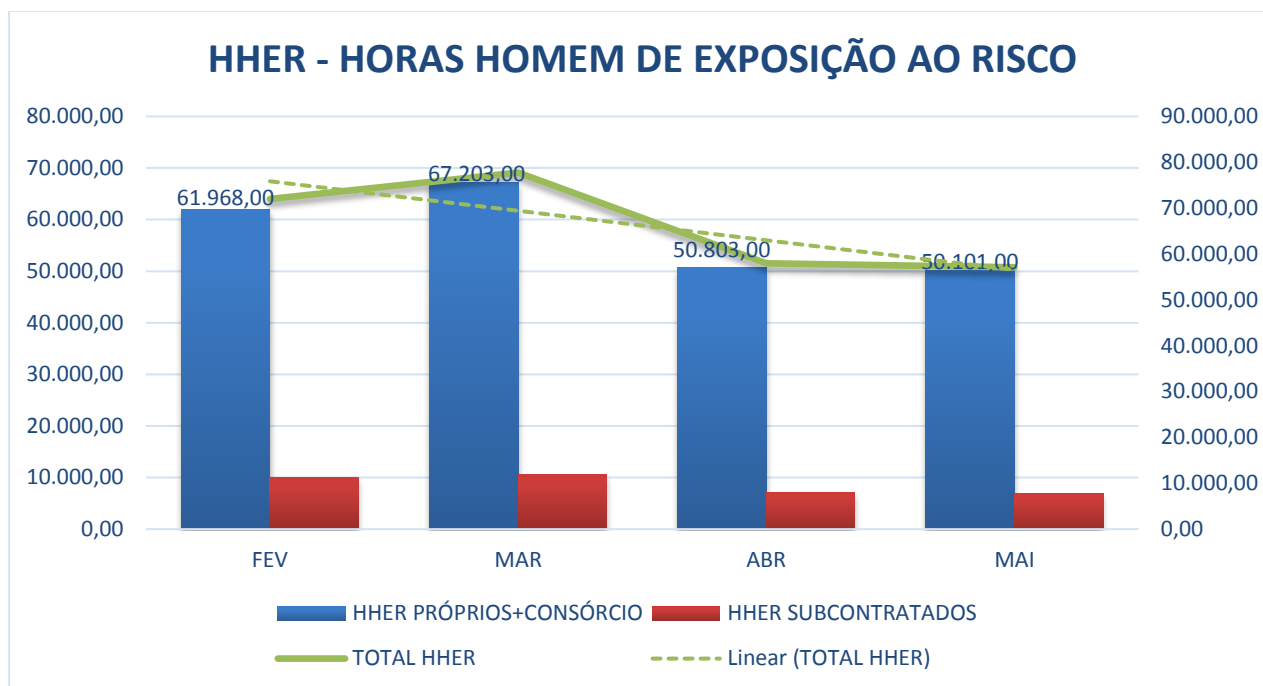
Em atendimento ao item 4.12 da NR4, competem aos profissionais do SESMT analisar e registrar os acidentes que ocorram no empreendimento. Em conjunto aos demais envolvidos, investiga-se as causas da ocorrência do acidente e determinam-se as medidas necessárias a fim de evitar que reincidências ocorram. Assim que concluída, as medidas necessárias são repassadas a todos os profissionais do projeto.

Todas as informações são acompanhadas mensalmente e inclui na avaliação todos os subcontratados da obra.

No **Quadro 14** e no **Gráfico 3** é apresenta a evolução de HHER - Homens Hora em relação à exposição ao risco no período.

	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO
<b>PRÓPRIOS+CONSÓRCIO</b>	61.968,00	67.203,00	50.803,00	59.538,00
<b>SUBCONTRATADOS</b>	9.992,00	10.544,00	7.188,00	52.586,00
<b>Total - HHER</b>	<b>71.960,00</b>	<b>77.747,00</b>	<b>57.991,00</b>	6.952,00

**Quadro 14** – HHER - Horas Homem de Exposição ao Risco



**Gráfico 3** – Índice de Exposição ao Risco

O **Quadro 15** apresenta a quantidade de acidentes ocorridos no período deste quadrimestre.

Tipo	fev/22	mar/22	abr/22	maio/22	Total
Acidentes SEM afastamento	0	0	2	0	2
Acidentes COM afastamento	0	0	0	0	0
Incidente	1	0	0	0	1
Óbito	0	0	0	0	0

**Quadro 15** – Quantidade de acidentes e incidentes

O empreendimento também monitora os exames de saúde ocupacional referentes às contratações, demissões, mudanças de função e periódicos. No **Quadro 16** – Exames de Saúde Ocupacional são apresentados os realizados ao longo do quadrimestre.

Descrição do Exame	FEV/22	MAR/22	ABR/22	MAI/22
Admissional	27	14	0	4
Demissional	5	5	0	10
Mudança de função	0	1	0	4
Periódico	30	2	0	0

**Quadro 16** – Exames de Saúde Ocupacional

### 4.3.3 Subprograma de Controle de Tráfego

O principal objetivo do subprograma é proporcionar condições máximas de segurança aos usuários da via e trabalhadores, apresentando as ações a serem adotadas pelo empreendimento a fim de garantir a segurança em relação à circulação de veículos, leves e pesados, pessoas e equipamentos durante a execução da obra de implantação da Barragem Duas Pontes.

Neste Subprograma são monitorados os seguintes tópicos:

- Treinamento e divulgação (folders, etc.) de informações sobre a identificação dos riscos; e externas quando necessário;
- Monitoramento do atendimento ao plano de tráfego;
- Sinalização das vias internas e externas quando necessário;
- Monitoramento e manutenção das vias.

#### 4.3.3.1 Treinamentos e divulgação de informações

O treinamento de direção defensiva é específico para todos os motoristas do consórcio e terceiros que utilizam veículo de pequeno, médio e grande porte com duração de 1 hora. Conteúdo: Conceito de direção defensiva, principais causas de acidentes; comportamento do condutor; acessórios de segurança e seu funcionamento; distância de segurança X espaço de frenagem; retrovisores; bebidas e drogas lícitas/ilícitas X direção; estudo de casos. No **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0006.05-PCA** é apresentada a lista do treinamento. A seguir registro fotográfico.





**Foto 185** – Treinamento direção defensiva.  
(Data: 16/02/2022)



**Foto 186** – Treinamento direção defensiva.  
(Data: 19/02/2022)



**Foto 187** – Treinamento direção defensiva.  
(Data: 23/03/2022)



**Foto 188** – Treinamento direção defensiva.  
(Data: 24/03/2022)



**Foto 189** – Treinamento direção defensiva.  
(Data: 04/04/2022)



**Foto 190** – Treinamento direção defensiva.  
(Data: 19/04/2022)



**Foto 191** – Treinamento direção defensiva.  
(Data: 09/05/2022)



**Foto 192** – Treinamento direção defensiva.  
(Data: 10/05/2022)

#### 4.3.3.2 Sinalização das vias

##### Sinalização via externa

Nas vias de acesso à obra, foram mantidas e intensificadas as sinalizações de advertência de movimentação de máquinas, de velocidade, de curvas, de homens trabalhando, entre outras, seguindo o plano aprovado junto à prefeitura municipal. A seguir registro fotográfico da sinalização implantada.



**Foto 193** – Via municipal de acesso a obra.  
(Data:28/02/2022)



**Foto 194** – Via municipal de acesso a obra.  
(Data:28/02/2022)





**Foto 195** – Via municipal de acesso a obra.  
(Data:09/03/2022)



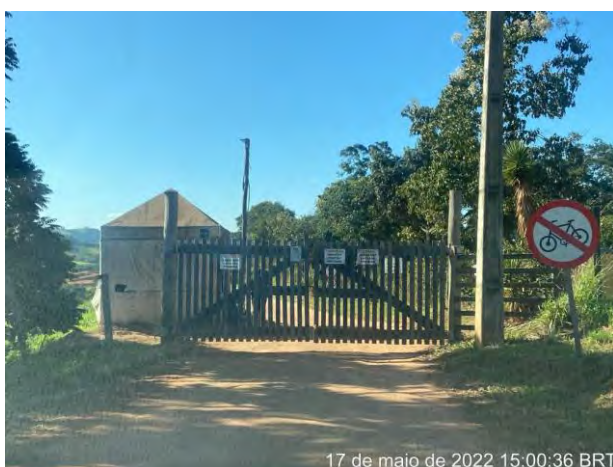
**Foto 196** – Via municipal de acesso a obra.  
(Data:17/03/2022)



**Foto 197** – Via municipal de acesso a obra.  
(Data:23/04/2022)



**Foto 198** – Via municipal de acesso a obra.  
(Data:27/04/2022)



**Foto 199** – Sinalização proximo a entrada da obra na via municipal. (Data:17/05/2022)



**Foto 200** – Sinalização na via municipal de acesso a obra. (Data:17/05/2022)



### Sinalização em vias internas

Novos sinalizadores e placas foram instalados nas frentes de serviço para melhorar o fluxo de máquinas e caminhões na área de terraplanagem. O sistema de iluminação foi reforçado para as atividades noturnas com a instalação de alguns novos postes de iluminação e sinalizadores.

Ainda, foram executadas melhorias nos acessos entre o Canteiro Administrativo e Industrial, com a criação do “caminho seguro” e sinalização pelo percurso.

Apresentam-se os registros fotográficos das atividades realizadas no período.



**Foto 201** – Sinalização do acesso interno da obra.  
(Data: 28/02/2022)



**Foto 202** – Sinalização de acesso interno da obra. (Data: 09/02/2022)



**Foto 203** – Sinalização do acesso interno da obra.  
(Data: 15/03/2022)

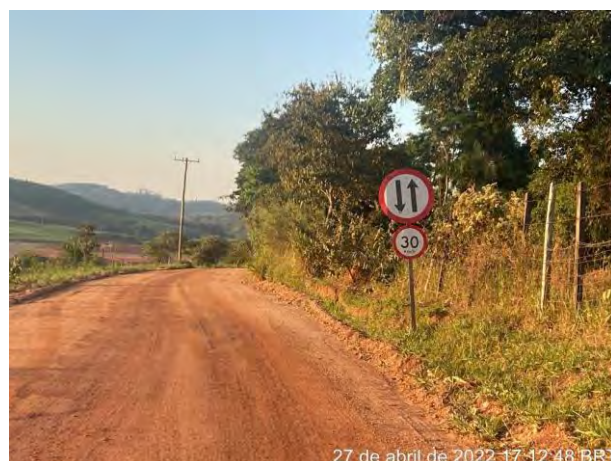


**Foto 204** – Sinalização de acesso, MD interno da obra. (Data: 29/03/2022)





**Foto 205** – Sinalização do acesso interno da Obra.  
(Data: 27/04/2022)



**Foto 206** – Sinalização de acesso interno da Obra.  
(Data: 27/04/2022)



**Foto 207** – Sinalização do acesso interno da Obra.  
(Data: 05/05/2022)



**Foto 208** – Sinalização de acesso interno da Obra.  
(Data: 05/05/2022)

#### 4.3.4 Subprograma de Controle da Erosão e Assoreamento

Com a retirada da cobertura vegetal e início das atividades de movimentação de solo, é gerado um aumento no potencial de risco para carregamento de sedimento em cursos hídricos, estradas e áreas de preservação.

Portanto, este Subprograma inclui procedimentos que correspondem a medidas de prevenção para o controle dessas áreas que apresentarem processos erosivos, abrangendo desde o monitoramento contínuo até ações emergenciais que sejam necessárias nas obras (terraplenagem, escavações, caixas de empréstimos).

A fim de fazer uma gestão eficiente e minimizar esses impactos, as áreas são monitoradas e implementadas diversas medidas preventivas de proteção e contenção tais como:

- Monitoramento do clima local para prever ações de proteção e utilização dos recursos quando forem necessários;

- Inclinação adequada de plataformas de aterro, contrária às saias;
- Implantação e manutenção de “cacimbas”, estruturas construídas no terreno, em forma de bacia, para captação de água, reduzindo sua velocidade e retendo os sedimentos;
- Direcionamento da água para as cacimbas;
- Utilização de curva de nível para diminuir a força da água, evita erosão;
- Leiras e canaletas;
- Compactação do solo conforme projeto;
- Eliminação de áreas fontes de sedimento;

Entre outras.

A seguir é apresentada a descrição das ações realizadas por ponto de controle e as evidências fotográficas do período.

### **PM 01 – Bota Espera**

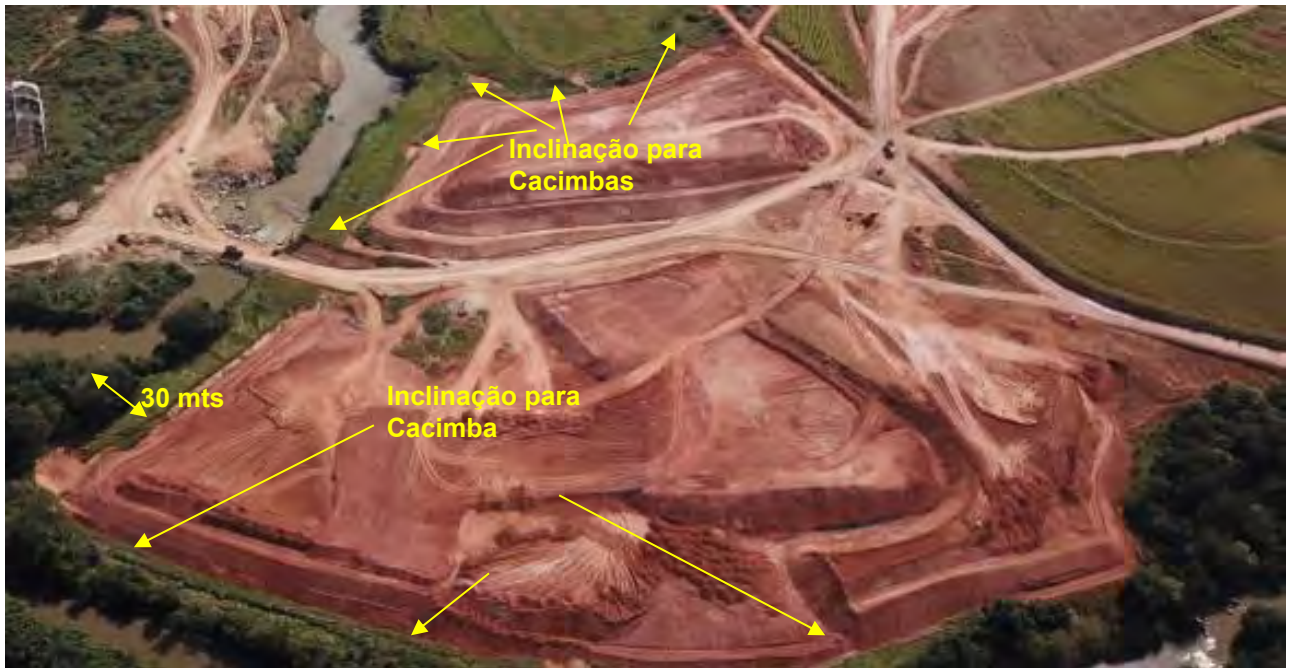
- Implantação de leiras no entorno formando um canaletão;
- Cacimba de retenção de sedimento;
- Curva de nível e inclinação adequada para o disciplinamento da água;

Os dispositivos aplicados se mostram eficientes, não sendo observado até o momento, carreamento de material fora dos limites do bota-espera.

Desta forma o consórcio manterá a manutenção dos dispositivos de drenagem já aplicados e caso seja necessário, serão aplicados novos dispositivos.

A foto aérea não é do período, mas foi utilizada de modo ilustrativo para melhor entender a localização dos pontos indicados nos registros fotográficos a seguir.





**Foto 209** – Imagem geral do Bota Espera (ilustrativo)



**Foto 210** – Canaleta e leira no entorno do BE com inclinação para a saia do talude. (Data: 17/02/2022)



**Foto 211** – Vista para cobertura vegetal na leira de proteção do BE (Data:17/02/2022)



**Foto 212** – Leira no entorno da bota espera. (Data:17/02/2022)



**Foto 213** – Leira no entorno da bota espera. (Data:17/02/2022)





**Foto 214** – Cacimba de retenção de sedimento.  
(Data:17/02/2022)



**Foto 215** – Vista para inclinação e direcionamento do platô. (Data:17/02/2022)



**Foto 216** – Canaleta e leira de proteção no entorno do bota espera com inclinação para a saia do talude. (Data: 15/03/2022)



**Foto 217** – Vista para inclinação e direcionamento do platô. Leira de solo entre as bermas do talude do bota espera. (Data:15/03/2022)



**Foto 218** – Leira no entorno da bota espera.  
(Data:15/03/2022)



**Foto 219** – Leira no entorno da bota espera.  
(Data:15/03/2022)





15 de março de 2022 09:29:58 BRT

**Foto 220** – Vista para inclinação e direcionamento do platô (Data:15/03/2022)



15 de março de 2022 09:44:33 BRT

**Foto 221** – Cacimba de retenção de sedimento. (Data:15/03/2022)



**Foto 222** – Canaleta e leira de proteção no entorno do bota espera com inclinação para a saída do talude. (Data: 12/04/2022)



**Foto 223** – Vista para inclinação e direcionamento do platô. Leira de solo entre as bermas do talude do bota espera. (Data:12/04/2022)



**Foto 224** – Leira no entorno da bota espera. (Data:19/04/2022)



19 de abr de 2022 11:30:02

**Foto 225** – Leira no entorno da bota espera. (Data:19/04/2022)





**Foto 226** – Vista para inclinação e direcionamento do platô (Data:19/04/2022)



**Foto 227** – Cacimba de retenção de sedimento. (Data:19/04/2022)



**Foto 228** – Leira de proteção no entorno do bota espera com inclinação para a saia do talude. (Data: 05/05/2022)



**Foto 229** – Cacimba de retenção de sedimento. (Data:05/05/2022)

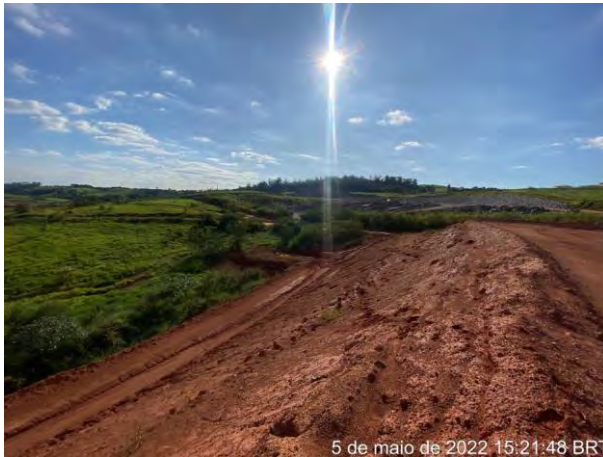


**Foto 230** – Leira no entorno da bota espera. (Data:05/05/2022)



**Foto 231** – Leira no entorno da bota espera. (Data:05/05/2022)





**Foto 232** – Vista para leiras (Data:05/05/2022)



**Foto 233** – Vista para inclinação e direcionamento do platô. Leira de solo entre as bermas do talude do bota espera. (Data:13/05/2022)



**Foto 234** – Seta indica inclinação e direcionamento do platô para o acesso interno. Vista leste (Data:05/05/2022)



**Foto 235** – Seta indica inclinação e direcionamento. Leira de solo entre na crista do talude. Cacimba e manta geotêxtil para retenção do fluxo Vista oeste. (Data:13/05/2022)



**Foto 236** – Vista para leira e inclinação e direcionamento para saída do talude (Data:05/05/2022)



**Foto 237** – Vista para leira e inclinação e direcionamento para saída do talude (Data:05/05/2022)



**Foto 238** – Cacimba com material retido após chuvas. (Data:05/05/2022)



**Foto 239** – Vista para cacimba limpa. (Data:13/05/2022)

### **PM 02 – Bota Fora 01**

- Implantação de leiras no entorno formando um canaletão;
- Cacimba de retenção de sedimento;
- Curva de nível e inclinação adequada para o disciplinamento da água;
- Aplicação de solo vegetal.

Os dispositivos aplicados até o momento se mostram eficientes, não sendo observado até o momento, carreamento de material fora dos limites do bota-fora 01.

Desta forma o consórcio manterá a manutenção dos dispositivos de drenagem já aplicados e caso seja necessário, serão aplicados novos dispositivos.

Aa foto aérea e demais registros fotográficos a seguir, demonstra os pontos de proteção e a eficiência destes dispositivos até o momento.





Foto 240 – Bota Fora 01. (Ilustrativo)

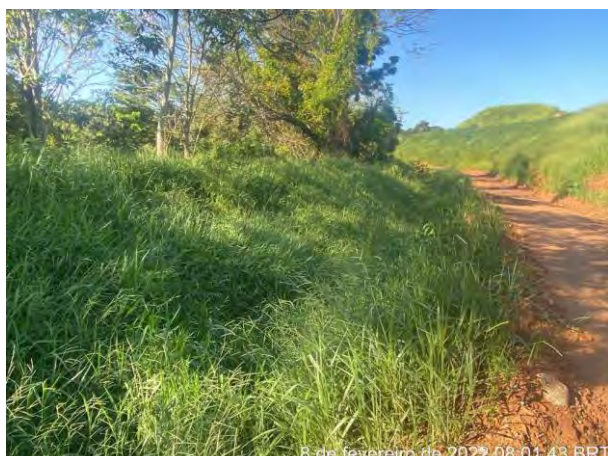


Foto 241 – Cobertura vegetal. Bota Fora 01 (Data: 08/02/2022)



Foto 242 – Leira e canaletão para retenção de material e disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data: 22/02/2022)





**Foto 243** – Cobertura vegetal, leira e canaletão.  
(Data: 08/02/2022)



**Foto 244** – Material vegetal, leira e canaletão.  
(Data: 22/02/2022)



**Foto 245** – Barreira de retenção de sedimentos no plato do Bota fora. (Data: 22/02/2022)



**Foto 246** – Manutenção de cacimba e canaletão.  
(Data: 22/02/2022)



**Foto 247** – Leira e canaletão para retenção de material e disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data: 09/03/2022)



**Foto 248** – Cobertura vegetal. Bota Fora 01 (Data: 25/03/2022)





**Foto 249** – Cobertura vegetal, leira e canaletão.  
(Data: 09/03/2022)



**Foto 250** – Material vegetal, leira e canaletão.  
(Data: 09/03/2022)

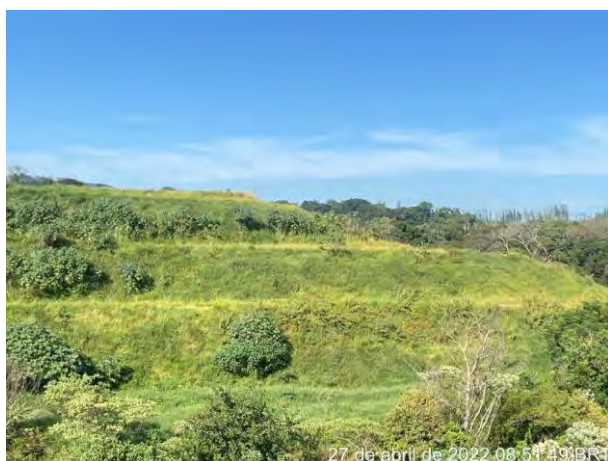


**Foto 251** – Vista para o enrocamento com rocha para retenção de sólidos, Bota fora. (Data: 09/03/2022)



**Foto 252** – Material vegetal, leira e canaletão.  
(Data: 09/03/2022)





**Foto 253** – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 27/04/2022)



**Foto 254** – Cobertura vegetal. Bota Fora 01 (Data: 27/04/2022)



**Foto 255** – Cobertura vegetal, leira e canaletão. (Data: 27/04/2022)



**Foto 256** – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 27/04/2022)



**Foto 257** – Vista para o enrocamento com rocha para retenção de sólidos, Bota fora. (Data: 27/04/2022)



**Foto 258** – Cacimba de contenção. (Data: 27/04/2022)

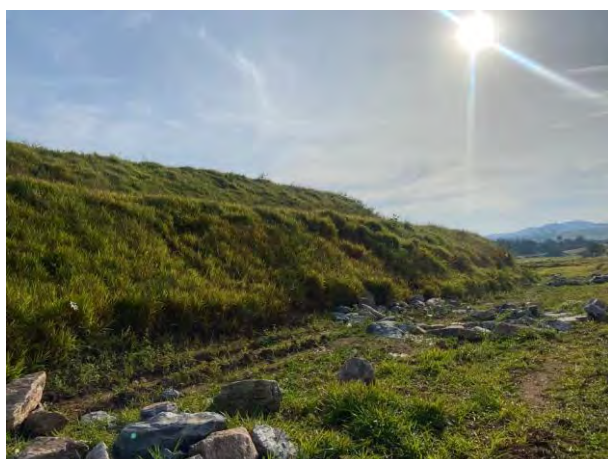




**Foto 259** – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 23/05/2022)



**Foto 260** – Cobertura vegetal. Bota Fora 01 (Data: 23/05/2022)



**Foto 261** – Cobertura vegetal, leira e canaletão. (Data: 23/05/2022)



**Foto 262** – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 23/05/2022)



**Foto 263** – Cacimba de contenção. (Data: 31/05/2022)



**Foto 264** – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 31/05/2022)





**Foto 265** – Cacimba de contenção. (Data: 31/05/2022)



**Foto 266** – Cobertura vegetal. Bota Fora 01. (Data: 31/05/2022)

### **PM 03 – Bota Fora 02**

Início das atividades no Bota espera 2.

- Implantação de leiras no entorno, formando um canaletão;
- Curva de nível e inclinação adequada para o disciplinamento da água;
- Cacimba para retenção de material particulado;
- Solo vegetal.

No presente período foram implantadas mais cacimbas para retenção de sólidos e dispositivos adicionais.

A foto aérea é apenas ilustrativa para melhor orientação das fotos. Os registros fotográficos a seguir, demonstram os pontos de proteção aplicados até o momento.



**Foto 267** – Bota Fora 2, vista para proteções preventivas em seu entorno.





**Foto 268** – Compactação e arrefeçoamento do talude. (Data: 09/02/2022)



**Foto 269** – Colocação de solo com material vegetal. (Data: 10/02/2022)



**Foto 270** – Direcionamento e aperfeiçoamento das bermas. (Data:09/02/2022).



**Foto 271** – Vista para compactação do talude. (Data: 17/02/2022)



**Foto 272** – Vista para a leira com material vegetal na borda. (Data: 17/02/2022)



**Foto 273** – Vista para o enrocamento com rocha para retenção de sólidos. (Data: 17/02/2022)





**Foto 274** – Talude leira e gramíneas. (Data: 25/03/2022)



**Foto 275** – Germinação do material vegetal. (Data: 25/03/2022)



**Foto 276** – Barreira de retenção de sedimentos. (Data:25/03/2022).



**Foto 277** – Cacimba de retenção de sedimento. (Data: 25/03/2022)



**Foto 278** – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data: 25/03/2022)



**Foto 279** – Vista para o enrocamento com rocha para retenção de sólidos. (Data: 25/03/2022)





**Foto 280** – Talude leira e gramíneas. (Data: 27/04/2022)



**Foto 281** – Germinação do material vegetal. (Data: 27/04/2022)



**Foto 282** – Barreira de retenção de sedimentos e canaleta. (Data:27/04/2022).



**Foto 283** – Leira e gramíneas. (Data: 27/04/2022)



**Foto 284** – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data: 27/04/2022)



**Foto 285** – Cacimba de retenção de sedimento (Data: 27/04/2022)





**Foto 286** – Talude leira e gramíneas. (Data: 25/05/2022)



**Foto 287** – Material vegetal aplicado no talude. (Data: 25/05/2022)



**Foto 288** – Enrocamento com disciplinamento do fluxo para as caixas de retenção. (Data:25/05/2022).



**Foto 289** – Cacimba de retenção de sedimento. (Data: 25/05/2022)



**Foto 290** – Disciplinamento de águas pluviais. (Data: 25/05/2022)



**Foto 291** – Disciplinamento de águas pluviais. (Data: 25/05/2022)



## **PM 04 – Vertedouro**

- Implantação de grama em placa;
- Implantação de canaletas.

A seguir registros fotográficos das atividades realizadas no local durante o período.



**Foto 292** – Talude do Vertedouro. (Ilustrativo)



**Foto 293** – Canaletas de drenagem.  
(Data:17/02/2022)



**Foto 294** – canaleta de drenagem.  
(Data:17/02/2022)





**Foto 295** – Canaletas de drenagem.  
(Data:08/03/2022)



**Foto 296** – canaleta de drenagem.  
(Data:08/03/2022)



**Foto 297** – Canaletas de drenagem.  
(Data:14/04/2022)



**Foto 298** – canaleta de drenagem.  
(Data:14/04/2022)



**Foto 299** – Canaletas definitiva de drenagem.  
(Data:18/05/2022)



**Foto 300** – Grama e canaleta de drenagem.  
(Data:25/05/2022)





**Foto 301** – Grama e Canaletas de drenagem.  
(Data:18/05/2022)



**Foto 302** – Canaleta de drenagem.  
(Data:25/05/2022)

### **PM 05 – Industrial**

- Implantação de leiras e canaletão;
- Proteção vegetal do terreno com curvas de nível;

A seguir registros fotográficos do monitoramento da área do entorno do canteiro industrial.



**Foto 303** – Canteiro industrial. (Ilustrativo)





**Foto 304** – Talude, leira e gramíneas.  
(Data:13/02/2022)



**Foto 305** – Implantação de dispositivos de drenagem próximo ao canteiro industrial.  
(Data:13/02/2022)



**Foto 306** – Talude, leira e gramíneas.  
(Data:15/03/2022)



**Foto 307** – Talude, leira e gramíneas.  
(Data:15 /03/2022)



**Foto 308** – Manutenção de leira e cacimba.  
(Data:07/04/2022)



**Foto 309** – Talude, leira e gramíneas.  
(Data:27 /04/2022)





**Foto 310** – Cacimba de contenção.  
(Data:18/05/2022)



**Foto 311** – Talude, leira e gramíneas.  
(Data:18/05/2022)

#### **4.3.5 Subprograma de Monitoramento e Controle dos Efluentes Sanitários e Industriais**

Esse subprograma visa o gerenciamento dos efluentes gerados nos canteiros de obra, tendo seu condicionamento, processamento, transporte e disposição final planejados de forma a não contaminar o solo, águas superficiais e subterrâneas. Os efluentes são divididos conforme a seguir:

- Controle do Tratamento dos efluentes industriais;
- Controle do Tratamento dos efluentes domésticos; e
- Destinação dos efluentes.

##### **4.3.5.1 Tratamento dos efluentes industriais**

Os sistemas de tratamento de efluentes industriais está sendo instalado junto a implantação do canteiro industrial do empreendimento, no momento feita uma cacimba para para a lavagem da calha do caminhão betoneira.

Nesse período foi instalado o tanque de combustível, área de manutenção e desta forma a caixa Separadora de Água e Óleo – SAO.

Até o momento não foram retirados efluentes industriais da obra.

A seguir são apresentados os registros fotográficos da instalação e monitoramento das áreas.





**Foto 312** – Limpeza da Caixa SAO do tanque de combustível. (Data: 26/02/2022)



**Foto 313** – Vistoria - Caixa SAO do tanque de combustível. (Data: 26/02/2022)



**Foto 314** – Limpeza da Caixa SAO do tanque de combustível. (Data: 31/03/2022)



**Foto 315** – Manutenção da Caixa SAO do tanque de combustível. (Data: 31/03/2022)



**Foto 316** – Limpeza da primeira caixa de inspeção e canaletas da área de manutenção. (Data: 28/04/2022)



**Foto 317** – Inspeção na Caixa SAO do tanque de combustível. (Data: 27/04/2022)





**Foto 318** – Inspeção na Caixa SAO do tanque de combustível (Data: 31/05/2022)

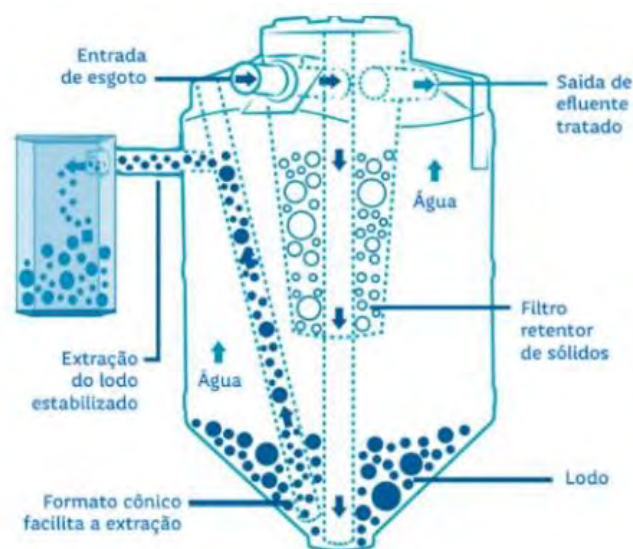


**Foto 319** – Limpeza da caixa de inspeção e canaletas da área de manutenção. (Data: 31/05/2022)

#### 4.3.5.2 Tratamento dos efluentes sanitário

##### Canteiro Administrativo

Para o tratamento de efluente sanitário do canteiro administrativo foram instalados dois biodigestores da marca Acqualimp, com capacidade de 3.000 litros cada, aprovados no processo de licenciamento na condicionante 16. O sistema conta com um tanque séptico (fossa) de fundo cônico e um filtro anaeróbico de fluxo ascendente em um só volume, conforme ilustração do biodigestor na **Figura 17 e 18**. Passa periodicamente por inspeção visual e manutenção quando necessário. Em parceria com a empresa que coleta efluente dos banheiros pontualmente solicitamos a sucção de parte do material sendo o efluente destinado junto com os demais do banheiro químico apresentando certificado final.



**Figura 17** – Ilustração do sistema do biodigestor utilizado no empreendimento



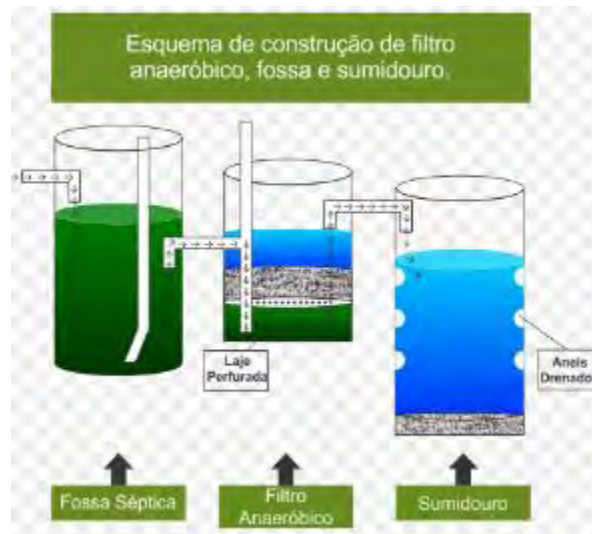


Figura 18 – Ilustração do sistema de tratamento efluente doméstico.

### Frentes de serviços

As frentes de serviço são contempladas com banheiros químicos, os quais são higienizados, seus efluentes coletados e destinados, em dias alternados, pela empresa Ativa Locação. As empresas são devidamente autorizadas para tais atividades, junto aos órgãos oficiais, conforme evidenciado no **Quadro 17**.

ATIVIDADE	EMPRESA	ENDEREÇO	LICENÇA	VALIDADE
<b>Coleta e destinação de efluente sanitário</b>	Ativa Locação LTDA	Rua Anhanguera, LM 306,2, Ribeirão Preto - SP	DAIL 4001485	Sem validade
<b>Ativa Locação LTDA</b>	Ativa Locação LTDA	Rua Valdi Borges de castilho, Uberlandia - MG	04002796	25/08/2025

Quadro 17 – Informações sobre o fornecedor de destinação do efluente sanitário.

No **ANEXO 0334-02-AS-RPA-0004.06-PCA** é apresentado o certificado de destinação dos efluentes dos banheiros químicos e a seguir os registros fotográficos do período.

A seguir são apresentados os registros fotográficos.





**Foto 320** – Monitoramento dos biodigestores do Administrativo. (Data: 17/02/2022)



**Foto 321** – Biodigestores do canteiro Industrial (Data: 21/02/2022)



**Foto 322** – Monitoramento dos Biodigestores do canteiro industrial. (Data: 11/03/2022)



**Foto 323** – Biodigestores do canteiro administrativo. (Data: 17/03/2022)



**Foto 324** – Biodigestores do canteiro industrial. (Data: 27/04/2022)



**Foto 325** – Biodigestores do canteiro administrativo. (Data: 04/04/2022)





**Foto 326** – Biodigestores do canteiro industrial.  
(Data: 27/05/2022)



**Foto 327** – Biodigestores do canteiro administrativo.  
(Data: 09/05/2022)

#### 4.3.6 Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas

Este subprograma tem como principais objetivos manter as emissões atmosféricas decorrentes das obras de execução do projeto em conformidade aos limites estabelecidos pela legislação e recomendar procedimentos que possam evitar com que as emissões de poluentes atmosféricos decorrentes das atividades da obra provoquem incomodidades à vizinhança ou ultrapassem os limites legais. Neste subprograma são monitorados os seguintes tópicos:

- Manutenção preventiva em equipamentos: Previne para que os mesmos não apresentem falhas e problemas durante a operação;
- Monitoramento trimestral de fumaça preta com *Escala Ringelman – Cartão-Índice de fumaça preta*: Método para avaliar visualmente os níveis de fumaça emitida da queima de combustível emitidos por equipamentos e veículos movidos a diesel;
- Umectação nas vias de acesso interna e externa a obra: Em casos de emissões significativas de particulados em suspensão dentro da área de interferência, a fim de reduzir a mesma;
- Conscientização dos profissionais: Apresentar atitudes sustentáveis que bom colaborar com a redução de poluição atmosférica.

#### Controle de emissões de material particulado em caminhos de serviço

O empreendimento possui três caminhões pipa com aspersores que realizam diariamente a umectação em vias internas e externas à obra, a fim de evitar suspensão de poeira. Ainda,

sempre que a execução de alguma atividade estiver emitindo quantidade significativa de poeira (em vias internas ou externas à obra), visualmente verificada, o local deverá ser umectado.

Cabe ressaltar que o empreendimento possui autorização para a captação superficial das águas do rio Camanducaia, a qual é utilizada para umectação de vias e irrigação do plantio. No **Quadro 18** são apresentados os dados da autorização obtida.

Órgão Emissor	Titularidade	Tipo de Licença	Objeto	Local	Número da Licença	Data de Emissão
DAEE	Consórcio	Captação Superficial - Ponto 01	Outorga Captação Água	Rio Camanducaia - Duas Pontes	Portaria nº640	05/02/2019

**Quadro 18** – Informações quanto à captação superficial de água no rio Camanducaia.



**Foto 328** – Umectação de vias internas.  
(Data:11/02/2022)



**Foto 329** – Umectação de vias internas, Industrial.  
(Data: 12/02/2022)



**Foto 330** – Umectação das vias internas, MD.  
(Data:08/02/2022)



**Foto 331** – Umectação de vias internas, industrial.  
(Data:21/02/2022)





**Foto 332** – Umecção das vias internas, MD.  
(Data:28/02/2022)



**Foto 333** – Umecção de vias internas, industrial.  
(Data:16/02/2022)



**Foto 334** – Umecção de vias internas.  
(Data:01/03/2022)



**Foto 335** – Umecção de vias internas, Industrial.  
(Data: 10/03/2022)



**Foto 336** – Umecção das vias internas, MD.  
(Data:22/03/2022)



**Foto 337** – Umecção de vias internas, industrial.  
(Data:22/03/2022)





**Foto 338** – Umectação das vias internas, MD.  
(Data:23/03/2022)



**Foto 339** – Umectação de vias internas, industrial.  
(Data:24/03/2022)



**Foto 340** – Umectação de vias internas.  
(Data:20/04/2022)



**Foto 341** – Umectação de vias internas, Industrial.  
(Data: 21/04/2022)



**Foto 342** – Umectação das vias internas, MD.  
(Data:25/04/2022)



**Foto 343** – Umectação de vias internas, industrial.  
(Data:26/04/2022)

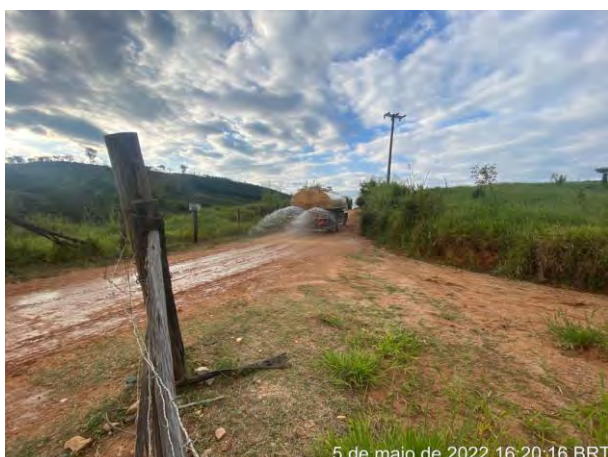




**Foto 344** – Umectação das vias internas, MD.  
(Data:27/04/2022)



**Foto 345** – Umectação de vias internas, industrial.  
(Data:27/04/2022)



**Foto 346** – Umectação de vias externas.  
(Data:05/05/2022)



**Foto 347** – Umectação de vias internas, Industrial.  
(Data: 06/05/2022)



**Foto 348** – Umectação das vias internas, MD.  
(Data:10/05/2022)



**Foto 349** – Umectação de vias internas, industrial.  
(Data:17/05/2022)





**Foto 350** – Umectação das vias internas, ME.  
(Data:20/05/2022)



**Foto 351** – Umectação de vias internas, industrial.  
(Data:27/05/2022)



**Foto 352** – Umectação das vias internas, ME.  
(Data:10/05/2022)



**Foto 353** – Umectação de vias internas, industrial.  
(Data:10/05/2022)

### Controle de fumaça preta

Durante as obras o empreendimento realiza o monitoramento das emissões de poluentes gerados por equipamentos móveis e estacionários movidos a diesel. A medição da emissão de fumaça preta ocorre utilizando-se o Cartão - Índice de Fumaça Tipo Ringelmann Reduzido (Figura 20) da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, seguindo as instruções a seguir:

- ✓ O veículo deve ser paralisado e o observador posiciona-se de forma que a luz solar não incida diretamente sobre seus olhos, sendo preferível que a luz solar esteja incidindo em suas costas.
- ✓ O Cartão - Índice de Fumaça Tipo Ringelmann Reduzido, deverá ser empunhado e observado com o braço totalmente estendido, conforme ilustrado na foto abaixo.
- ✓ O veículo deverá ser acelerado na força máxima do motor e mantido a aceleração enquanto é realizada a medição.



- ✓ O observador deverá comparar a fumaça vista pelo orifício do cartão com o padrão calorimétrico da escala, determinando qual a tonalidade da escala que mais se assemelha com a tonalidade (densidade) da fumaça emitida pelo equipamento, por mais de 5 segundos.
- ✓ Para a confirmação do padrão da emissão de fumaça emitida, o observador deverá estar a uma distância de 20 a 50 metros do tubo de escapamento a ser observado.
- ✓ O valor observado no Cartão - Índice de Fumaça Tipo Ringelmann Reduzido, deverá ser registrado na Folha de Coleta de Dados – Teor de Fuligem (Figura 19).
- ✓ Para os equipamentos que apresentarem emissões acima do padrão permitido (40% ou número 2 do Cartão - Índice de Fumaça Tipo Ringelmann Reduzido), deverá ser realizada manutenção imediata, seguida de reavaliação. Cabe ressaltar que será liberado para atividade somente se estiver atendendo este procedimento. (Figura 20)
- ✓ Deverá ser fixado nos equipamentos monitorados o adesivo (Figura 21) evidenciando a data de realização da medição, lembrando que o empreendimento adotou medição trimestral.

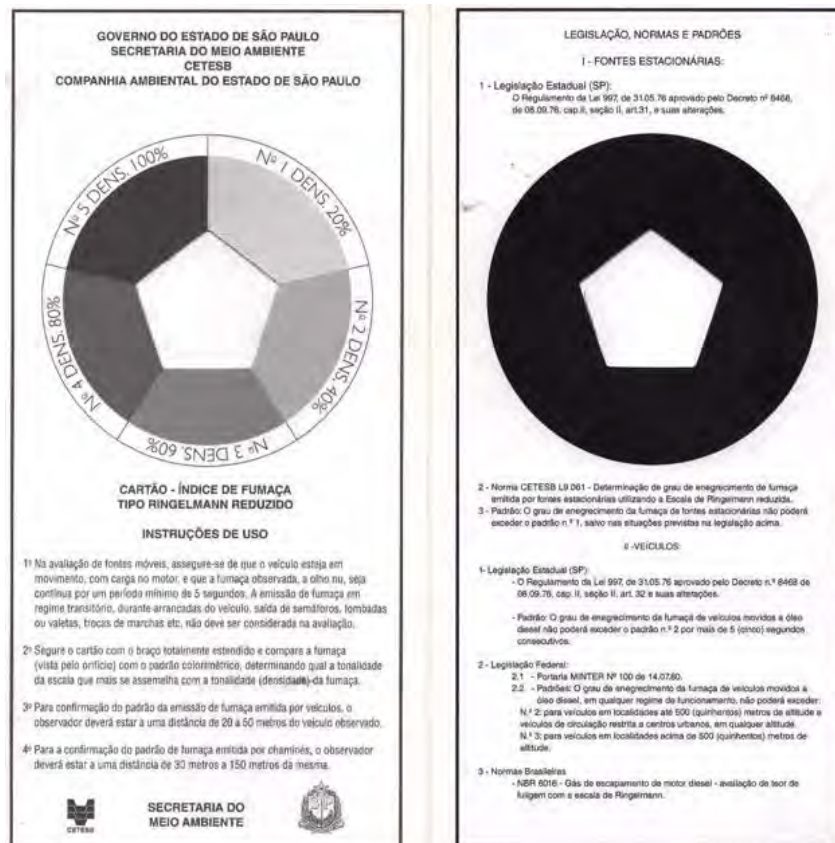


Figura 19 – Cartão Índice de fumaça preta

Equipamento:		Ano de Fabricação:				
Modelo:		Data da Última Revisão:				
Observações:						
Padrão Ringelmann		1	2	3	4	5
Densidade Colorimétrica (%)		20	40	60	80	100
Valor Medido (marcar com um "x")	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
Valor Final						
Data da Medição:		Visto Avaliador: _____				
Próxima Medição:		Visto Operador: _____				

Figura 20 – Folha de coleta de dados

FUMAÇA PRETA			
JAN	FEV	MAR	ABR
MAI	JUN	JUL	AGO
SET	OUT	NOV	DEZ
ANO	2020	2021	2022

Figura 21 – Adesivo de inspeção de fumaça preta

No **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0006.07-PCA** é apresentada a folha de controle – teor de fuligem e a seguir os registros fotográficos.





**Foto 354** – Monitoramento de fumaça preta.  
(Data:18/03/2022)



**Foto 355** – Monitoramento de fumaça preta.  
(Data:18/03/2022)



**Foto 356** – Monitoramento de fumaça preta.  
(Data:05/04/2022)



**Foto 357** – Monitoramento de fumaça preta.  
(Data:12/04/2022)



**Foto 358** – Monitoramento de fumaça preta.  
(Data:11/05/2022)



**Foto 359** – Monitoramento de fumaça preta.  
(Data:11/05/2022)

#### 4.3.7 Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos

O subprograma visa orientar as ações que devem ser realizadas para controlar as emissões de ruídos e de vibrações geradas pelas atividades do empreendimento de implantação da Barragem Duas Pontes e, assim, reduzir ao máximo os efeitos negativos sobre os trabalhadores e comunidades do entorno do empreendimento. Nesse subprograma são monitorados os seguintes tópicos:

- Controle de manutenção dos equipamentos: máquinas e veículos;
- Limitar a velocidade de tráfego dos caminhões de transporte;
- Atividades que potencialmente poderão gerar ruídos mais elevados sejam restritas ao período diurno as vias internas;
- Trabalhadores da obra deverão receber orientações e seguir procedimentos internos da obra bem como utilizar protetores auriculares em local necessário.

Embora o empreendimento esteja estabelecido em área rural a uma distância de aproximadamente 1000 metros no primeiro ponto receptor, foi estabelecido o acompanhamento dos níveis de ruídos em campanhas mensais durante a fase de execução das obras, utilizando a campanha de *baseline* com base localização indicada na **Figura 22**.



**Figura 22** – Croqui de localização para avaliação do Ruído Ambiental

Conclui-se que neste momento as obras de implantação e construção da Barragem Duas Pontes não estão trazendo transtornos quanto ao ruído no entorno do empreendimento. Conforme **Quadro 19** a seguir os valores obtidos durante as campanhas realizadas no período.



Mês	Período	Ponto	Resultado	NCA – NBR 10.151 – Leq (dB (A))	Resultado
fev/22	Diurno	P-01	52	55	ATENDE
		P-02	44		
mar/22	Diurno	P-01	52	55	ATENDE
		P-02	51		
abr/22	Diurno	P-01	41	55	ATENDE
		P-02	48		
mai/22	Diurno	P-01	51	55	ATENDE
		P-02	34		

Quadro 19 – Resultado do Monitoramento de Ruído Ambiental.

No **ANEXO 0334-02-AS-RPA-0006.08-PCA** é apresentado o relatório do monitoramento de ruído e a seguir é apresentado o registro fotográfico da atividade realizada no período.

### 4.3.8 Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

#### 4.3.8.1 Resíduos da Atividade Direta do Consórcio (administrativo, industrial e mecânica)

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos tem como objetivo atender a Resolução CONAMA n.º 307/2002, minimizando os impactos ambientais e garantindo a destinação adequada dos resíduos gerados durante as atividades do projeto.

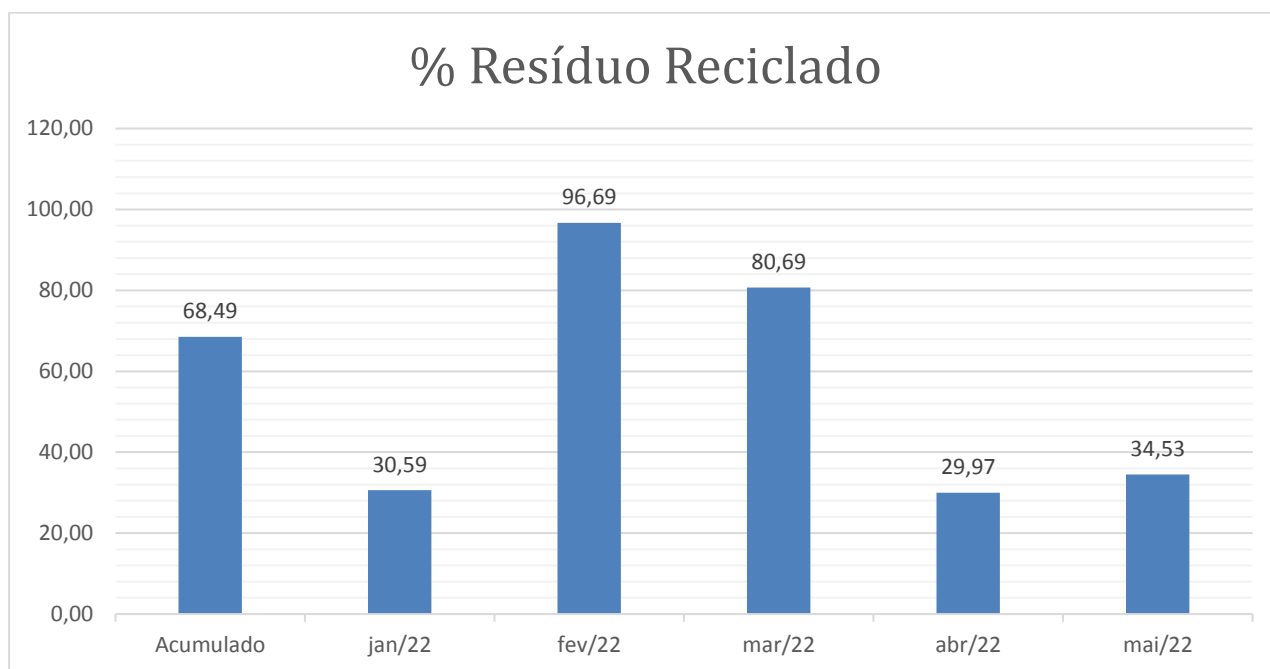
Os resíduos recicláveis são encaminhados para Cooperativa Eco Pedreira, **Licença de Operação nº 37002867**, e os resíduos sólidos comuns gerados no empreendimento são transportados pela empresa Viana Ambiental, **Certificado de Dispensa de Licença Nº 59001451** até o destino final, o Aterro industrial **ESTRE AMBIENTAL S/A, Licença de Operação nº 37003480**. Os dados da destinação são apresentados no **Quadro 20**.

Os resíduos recicláveis estão sendo armazenados para posterior encaminhamento.

RESÍDUO	EMPRESA	ENDEREÇO	LICENÇA	VALIDADE
Resíduos sólidos comum e madeira	Viana Ambiental	Rua Ushikichi Kamiya, São Paulo-SP	59001451	Isenção de licença
Resíduos sólidos comum	ESTRE AMBIENTAL	Avenida Orlando Vedovello, Paulínia	37003480	28/06/2023
resíduos recicláveis	Cooperativa Eco Pedreira	Rua Municipal Hamilton Bernardes, Pedreira-SP	-	-
Coleta e transporte de madeira e entulho	F.C. Castelo	Fazenda Nossa Senhora de Lourdes, Pedreira-SP	37003800	30/07/2022
Coleta e transporte de sucata metálica	Comercio de metais Palmares	São Paulo-SP	Dispensa de licença	-

Quadro 20 – Dados das empresas responsáveis pela destinação dos resíduos

A seguir é apresentado no **Quadro 21** o Inventário de Resíduos Sólidos com os valores acumulados desde o início das obras bem como os valores para o período e na sequência o **Gráfico 4** com o percentual de resíduos recicláveis.



**Gráfico 4** – Total de resíduos gerados x reciclado até o período

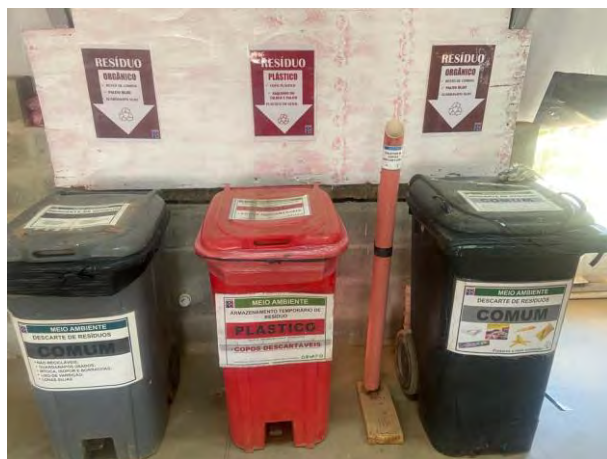


INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS							
RESÍDUOS		DESTINO	UNIDADE	QUANTIDADES			TOTAL (acumulado)
				2020	2021	jan/22	
<b>Classe A</b>	Entulho/ Concreto	2 e 3	Kg	0	0	0	0
<b>Classe B</b>	Papel/papelão	1	Kg	170	820	980	1970
	Sacos de cimento	1	Kg	0	0	0	0
	Plástico	1	Kg	170	820	630	1620
	Vidro	1	Kg	0	0	0	0
	Metal	1	Kg	1110	0	0	1110
	Madeira	1 e 2	Kg	0	28000	0	28000
<b>Classe C</b>	Pneus usados	2	UNIDADE	0	0	0	0
	Gesso	4	Kg	0	0	0	0
	Lixo orgânico	3	Kg	0	0	0	0
	Lixo comum (diversos não recicláveis)	3	Kg	3473	62700	4900	71073
<b>Classe D</b>	Resíduos Ambulatoriais	4	Kg	0	0	0	0
	Lâmpadas Fluorescentes/ Vapor de Sódio	4	UNIDADE	0	0	0	0
	Pilhas e Bateria	4	Kg	0	0	0	0
	Óleos usados	1	l	0	95	550	645
	Embalagens de tintas, solventes, óleos, graxas (vazias)	4	Kg	0	0	0	0
	Metálicos	4	Kg	0	0	0	0
	Diversos contaminados (EPI, panos contaminados com óleo, rolo e trinchas, trapos)	4	Kg	0	0	0	0
	Telhas de amianto	4	Kg	0	0	0	0
	Solo Contaminado	4	Kg	0	0	0	0
	Cartucho de impressora; toner	1	UNIDADE	0	0	0	0
<b>Total resíduos gerados no mês (Kg)</b>				<b>4923</b>	<b>92435</b>	<b>7060</b>	<b>104418</b>
<b>Total resíduos destinados para reciclagem no mês (Kg)</b>				<b>1450</b>	<b>29735</b>	<b>2160</b>	<b>33345</b>

Quadro 21 – Inventário de resíduos sólidos – Dados do período

Os certificados de destinação final referente ao período de atendimento são apresentados no **ANEXO 0334-02-AS-RQS-0006.09-PCA**.

A seguir são apresentadas as evidências fotográficas das ações realizadas no período.



**Foto 360** – Coletores do Refeitório industrial. (Data:25/02/2022)



**Foto 361** – Baía de resíduos recicláveis do administrativo. (Data:28/02/2022)  
(Data:10/02/2022)



**Foto 362** – Troca de caçambas de resíduos de madeira do canteiro industrial. (Data:24/02/2022)



**Foto 363** – Troca da caçamba de resíduo de metal. (Data:22/02/2022).



**Foto 364** – Troca de caçambas de resíduos de metal do canteiro industrial. (Data:22/02/2022)

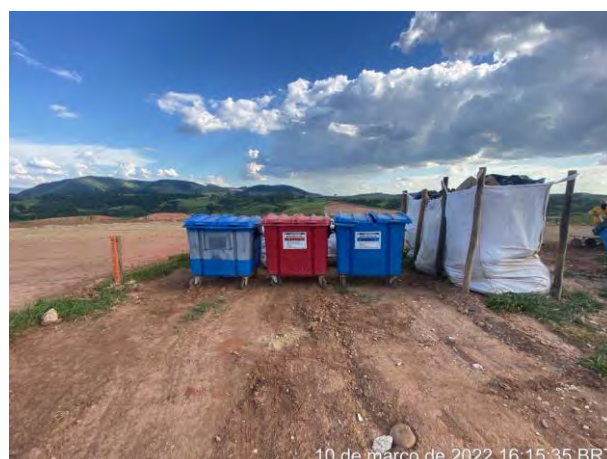


**Foto 365** – Troca da caçamba de resíduo do canteiro industrial. (Data:01/02/2022)





**Foto 366** – Coletores do ADM. (Data:30/03/2022)



**Foto 367** – Coletores de resíduos recicláveis do industrial. (Data:10/03/2022)



**Foto 368** – Troca de caçambas de resíduos de madeira do canteiro industrial. (Data:08/03/2022)



**Foto 369** – Troca da caçamba de resíduo de metal. (Data:29/03/2022).



**Foto 370** – Troca de caçambas de resíduos de metal do canteiro industrial. (Data:07/03/2022)



**Foto 371** – Troca da caçamba de resíduo do canteiro industrial. (Data:28/03/2022)





**Foto 372** – Coletores do ADM. (Data:13/04/2022)



**Foto 373** – Coletores de resíduos recicláveis do ADM. (Data:13/04/2022)



**Foto 374** – Troca de caçambas de resíduos de comum no canteiro ADM. (Data:05/04/2022)



**Foto 375** – Troca de caçambas de resíduos de sucata do canteiro industrial. (Data:27/04/2022).



**Foto 376** – Troca de caçambas de resíduos de metal da ME. (Data:27/04/2022)



**Foto 377** – Resíduos recicláveis encaminhados para Cooperativa. (Data:20/04/2022)





**Foto 378** – Coletores do ADM. (Data:06/05/2022)



**Foto 379** – Coletores de resíduos recicláveis do ADM. (Data:18/05/2022)



**Foto 380** – Troca de caçambas de resíduos de comum no canteiro ADM. (Data:24/05/2022)



**Foto 381** – Troca de caçambas de resíduos comum canteiro industrial. (Data:05/05/2022).

#### 4.3.9.2 Resíduos da Atividade Indireta do Consórcio (Demolições)

Os resíduos gerados nas demolições estão sendo armazenados no próprio local. Até o momento não teve nenhuma destinação de resíduo gerado na demolição.

No período, foi realizada vistoria pela equipe de meio ambiente em propriedades a serem demolidas a fim de levantar os resíduos existentes. No relatório **0334-02-AS-RPA-0006-PLAI** são apresentadas as fichas de vistoria e os registros fotográficos da atividade.





**Foto 382** – Demolição da estrutura 126.  
(Data:28/04/2022)



**Foto 383** – Demolição (Data:28/04/2022).



**Foto 384** – Demolição. (Data:28/04/2022)



**Foto 385** – Demolição. (Data:28/04/2022)



**Foto 386** – Demolição da estrutura 02 Fazenda Jatai. (Data:31/05/2022)



**Foto 387** – Demolição (Data:31/05/2022).





Foto 388 – Demolição. (Data:31/05/2022)



Foto 389 – Demolição. (Data:31/05/2022)

#### 4.3.9 Controle do Balanço dos Quantitativos de Materiais de Escavação

No quadrimestre as atividades de movimentação de solo ficaram concentradas nos serviços de limpeza do terreno, regularização topográfica da área do canteiro industrial além da movimentação de solo no Bota fora, Bota Espera, Vertedouro e Galeria.

No **Quadro 22** é apresentado o resumo da movimentação de solo realizada até o momento no empreendimento e para um melhor entendimento de movimentação de material, é apresentado na **Figura 23** as localizações dos bota-fora e bota-espera das margens direita e esquerda do projeto atualmente aprovados.

Origem	Destino	Movimentação de Material de Escavação				Volume (m <sup>3</sup> ) acumulado
		2020	2021	jan/22	fev/22	
Escavação margem direita	Bota-Espera - Colúvio	65.296,51	35.579,07			100.875,58
Escavação margem direita	Bota-Espera - Solo Residual	26.816,65	89.262,44			116.079,09
Escavação margem direita	Bota-Fora I	5.177,87	537.064,12			542.241,99
Escavação Passagem Molhada	Bota-Fora I	4.074,52				4.074,52
Escavação margem esquerda	Bota-Fora I	25.537,66	238.281,13			263.818,79
Escavação margem esquerda	Bota-Espera - Colúvio	38.227,52	33.115,01			71.342,53
Escavação margem esquerda	Bota-Espera - Solo Residual	27.645,99	72.711,32			100.357,31
Escavação margem direita	Bota-Fora II		203.458,46			203.458,46
Escavação margem esquerda	Bota-Fora II		52.478,80	2.283,75	5.671,68	60.434,23
Escavação margem esquerda	Deposito Rocha		53.214,01	1.150,62		54.364,63
Bota - Espera (Coluvio / Residual)	Aterro Experimental		799,50			799,50
Total movimentado:		192.776,72	1.315.963,86	3.434,37	5.671,68	1.517.846,63
Total utilizado (definitivo):		157.986,67	230.667,84	0	0	388.654,51
Indicador Ambiental %: Percentual de material escavado e utilizado na própria obra		82%	18%	0	0	26%

**Quadro 22** – Resumo da movimentação de terra do projeto



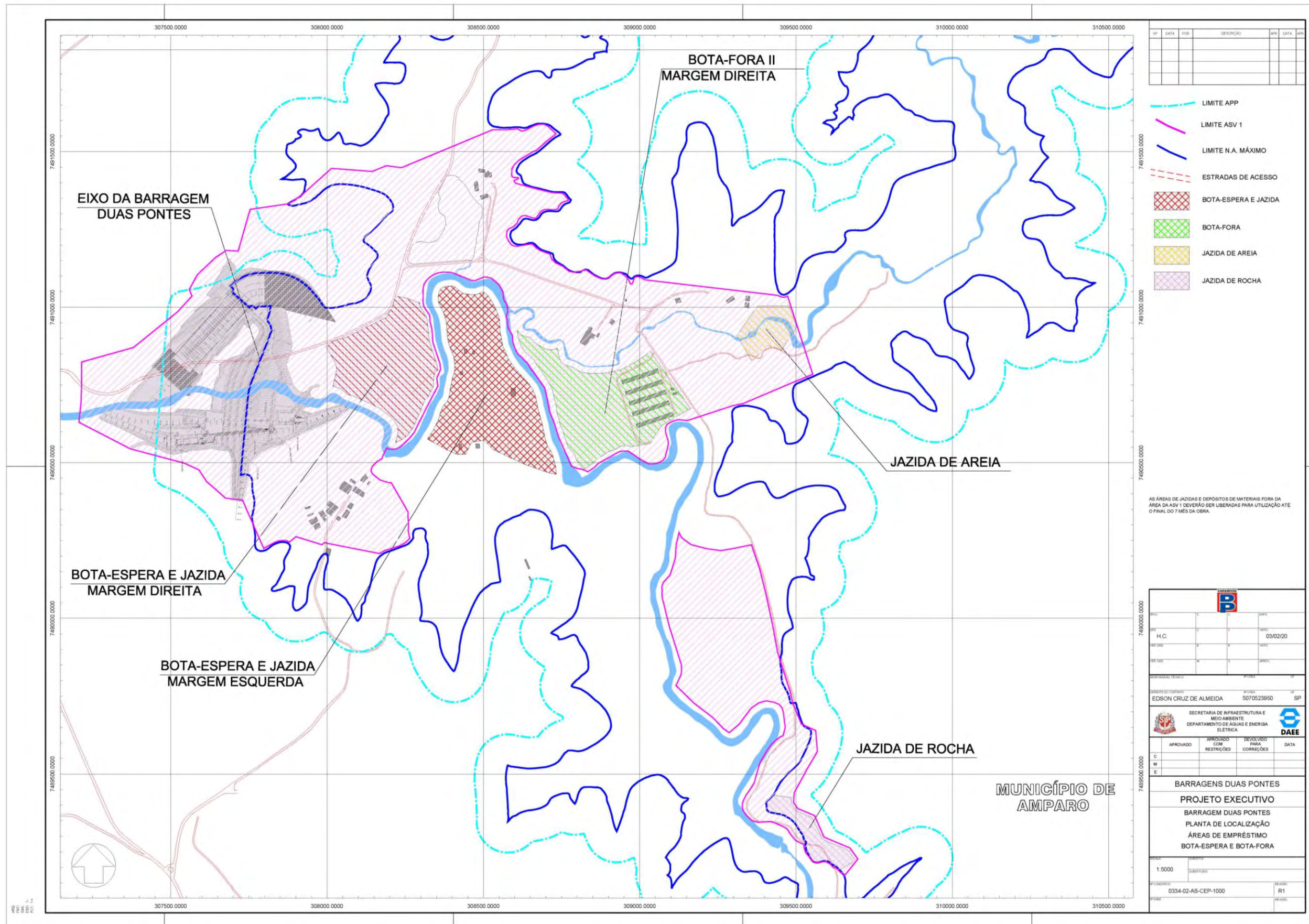


Figura 23 – Identificação das áreas de bota-espera e bota-fora das margens direita e esquerda e jazidas.



A seguir é apresentado o registro fotográfico das atividades de movimentações de solo e rocha e da evolução da obra.



**Foto 390** – Movimentação de terra Bota fora I.  
(Data:18/02/2022)



**Foto 391** – Manutenção das estradas de acesso a obra. (Data:04/02/2022)



**Foto 392** – Escavação Galeria margem esquerda. (Data:15/02/2022)



**Foto 393** – Limpeza do canal de adução do canal de desvio. (Data:12/02/2022)



**Foto 394** – Concretagem do módulo 02 canal de desvio. (Data:16/02/2022)



**Foto 395** – Movimentação de terra Bota fora I.  
(Data:18/02/2022)





**Foto 396** – Movimentação de terra vertedouro MD.  
(Data:08/03/2022)



**Foto 397** – Movimentação de terra galeria ME.  
(Data:16/03/2022)



**Foto 398** – Movimentação de terra bota fora 01.  
(Data:25/03/2022)



**Foto 399** – Movimentação de terra bota fora 01.  
(Data:25/03/2022)



**Foto 400** – Movimentação de terra vertedouro.  
(Data:30/03/2022)



**Foto 401** – Demolição . (Data:31/03/2022)





**Foto 402** – Concretagem do canal de desvio modulo 6. (Data:07/04/2022)



**Foto 403** – Movimentação de terra. (Data:07/04/2022)



**Foto 404** – Regularização da bacia de dissipação. (Data:13/04/2022)



**Foto 405** – Aplicação de Concreto magro da bacia de dissipação. (Data:23/04/2022)



**Foto 406** – Movimentação de terra, margem esquerda acesso aos módulos. (Data:23/04/2022)



**Foto 407** – Movimentação de terra, margem esquerda acesso aos módulos. (Data: 23/04/2022)





**Foto 408** – Movimentação de terra, margem direita. (Data:05/05/2022)



**Foto 409** – Movimentação de terra, margem direita. (Data:11/05/2022)



**Foto 410** – Regularização. (Data:05/05/2022)



**Foto 411** – Aplicação de Concreto. (Data:17/05/2022)



**Foto 412** – Movimentação de terra vertedouro. (Data:21/05/2022)



**Foto 413** – Concretagem do canal de desvio modulo 4. (Data: 28/05/2022)

## 5. Planejamento das Próximas Atividades

- Realização de vistoria e inspeção rotineiras nas áreas de implantação do empreendimento, focando principalmente em ações preventivas e mitigadoras durante execução das atividades.
- Serão realizadas inspeções ambientais e monitoramento das atividades de manutenções dos dispositivos de drenagem provisória como de leiras, escadas, cacimbas, cercas de manta geotêxtil ou outros dispositivos provisórios instalados durante as obras, destinados a reduzir a velocidade de escoamento das águas nos pontos críticos, de forma a não perder a sua eficiência e funcionalidade.
- Serão realizadas medições de ruído ambiental no ponto pré-determinado, conforme contemplado no Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos;



## 6. CRONOGRAMA

O **Quadro 23** abaixo apresenta o cronograma das atividades previstas neste Programa, para os períodos: Ano 1, Ano 2 e Ano 3.

Atividades	Implantação Ano 1												Implantação Ano 2												Implantação Ano 3											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
	PCA																																			
<b>Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio</b>																																				
Manejo de Produtos Perigosos e Uso de Explosivos																																				
Contaminação do solo e água																																				
Limpeza e organização																																				
Controle da água destinada ao consumo humano																																				
<b>Subprograma de Controle de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho</b>																																				
Eventos realizados																																				
Treinamentos																																				
Índice de acidentes de trabalho																																				
Atendimentos a emergência durante a construção																																				
<b>Subprograma de Controle de Tráfego</b>																																				
Treinamento e divulgar (folders, etc.) informações sobre a identificação dos riscos																																				
Monitoramento do atendimento ao Plano de tráfego																																				
Sinalização das vias internas e externas quando necessário																																				
Monitoramento e manutenção das vias																																				
<b>Subprograma de Controle da Erosão e Assoreamento</b>																																				
Implantação de sistema de drenagem provisória																																				
Remoção de solos carregados																																				
Implantação de dispositivos para controle de escorregamento de encostas e taludes																																				
<b>Subprograma de Monitoramento e Controle dos Efluentes Sanitários e Industriais</b>																																				
Controle do Tratamento dos efluentes industriais																																				

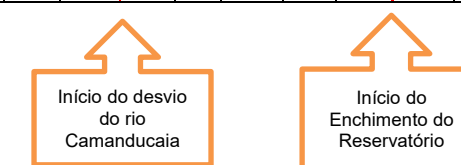
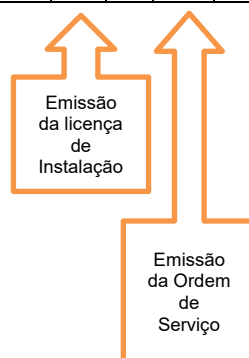


Atividades	Implantação Ano 1												Implantação Ano 2												Implantação Ano 3											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Controle do Tratamento dos efluentes domésticos																																				
<b>Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas</b>																																				
Controle de emissões particuladas em caminhos de serviço																																				
Controle de fumaça preta																																				
Controle da manutenção dos equipamentos																																				
<b>Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos</b>																																				
Controle de manutenção dos equipamentos: maquinas e veículos																																				
Limitar a velocidade de tráfego dos caminhões de transporte																																				
Atividades que potencialmente poderão gerar ruídos mais elevados sejam restritas ao período diurno as vias internas																																				
Trabalhadores da obra deverão receber orientações e seguir procedimentos internos da obra bem como utilizar protetores auriculares em local necessário																																				
Gerenciamento de resíduos sólidos																																				
Balanço dos quantitativos de escavação																																				
<b>Relatórios</b>																																				
Relatórios Mensais																																				
Relatórios Quadrimestrais																																				

Quadro 23 – Cronograma Ano 1, ano 2 e ano 3

**LEGENDA**

- PREVISTO
- REALIZADO
- REPROGRAMADO
- PRAZO EXPANDIDO DA OBRA
- FINALIZADO



## **7. ANEXOS**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0006.01-PCA**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0006.02-PCA**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0006.03-PCA**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0006.04-PCA**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0006.05-PCA**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0006.06-PCA**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0006.07-PCA**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0006.08-PCA**

**ANEXO 0334-02-AS-RQS-0006.09-PCA**