




**ESTADO DO PARANÁ**



Folha 1

<b>Órgão Cadastro:</b>	CIDADAO		<b>Protocolo:</b>
<b>Em:</b>	26/07/2023 09:35		<b>20.802.639-9</b>
<b>Interessado 1:</b>	(CNPJ: XX.XXX.659/0001-50) CPFL ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A.		
<b>Interessado 2:</b>			
<b>Assunto:</b>	MEIO AMBIENTE	<b>Cidade:</b>	LAPA / PR
<b>Palavras-chave:</b>	CIDADAO		
<b>Nº/Ano</b>	-		
<b>Detalhamento:</b>	SOLICITAÇÃO		
<b>Código TTD:</b>	-		

Para informações acesse: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/consultarProtocolo>



**Assunto:** MEIO AMBIENTE  
**Protocolo:** 20.802.639-9  
**Interessado:** CPFL ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A.

## Solicitação

Bom dia,

A CPFL Energias Renováveis S.A., inscrita no CNPJ sob o no 08.439.659 /0001-50, detentora do projeto da PCH Lúcia Cherobim (LI no 23679 - protocolo 137892090), vem, por meio deste protocolo, apresentar o 4o relatório semestral de atividades, referente ao período de abril/2022 a setembro/2022, em atendimento das condicionantes da referida LI.

Att.;



**CPFL ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A.**



**4º RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DOS PROGRAMAS  
AMBIENTAIS E CONDICIONANTES DA LI nº 23679**

**PCH Lúcia Cherobim**

**Lapa/PR**

**Julho/2023**





**CPFL ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A.  
LAPA E PORTO AMAZONAS - PR**

**4º RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS  
E CONDICIONANTES DA LI Nº 23679/2019**

**PCH LÚCIA CHEROBIM**

**Julho/2023**

## CONTROLE DE ALTERAÇÕES

### ÍNDICE DE VERSÕES

VER.	DATA	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
01	25/07/23	Emissão inicial

Projeto: PCH Lúcia Cherobim – Execução  
PBA

CC: 201909803

Requisitos: LI nº 23679 e PBA

Elaboração	Análise crítica	Aprovação
Equipe multidisciplinar	Flávio Herzer	Fernando Prochmann
Data	Data	Data
26/06/2023	24/07/2023	24/07/2023

Como citar este documento:

CIA AMBIENTAL. **4º relatório de acompanhamento dos programas ambientais: primeiro semestre de implantação - PCH Lúcia Cherobim.** Edição 01. Curitiba-PR, 25/07/2023.



**SUMÁRIO**

<b>1.</b>	<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>14</b>
<b>2.</b>	<b>EMPREENDEDOR E EMPRESA CONSULTORA</b>	<b>16</b>
2.1.	EMPREENDEDOR	16
2.2.	EMPREENDIMENTO	16
2.3.	EMPRESA CONSULTORA	17
2.4.	EQUIPE TÉCNICA MULTIDISCIPLINAR	18
<b>3.</b>	<b>CONTEXTUALIZAÇÃO GERAL</b>	<b>20</b>
<b>4.</b>	<b>ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES</b>	<b>22</b>
<b>5.</b>	<b>IMPLEMENTAÇÃO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS</b>	<b>23</b>
5.1.	<b>PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL INTEGRADA – PGA</b>	<b>24</b>
5.1.1.	OBJETIVOS	24
5.1.2.	METODOLOGIA	25
5.1.3.	RESULTADOS	25
5.1.4.	INDICADORES	29
5.1.5.	CRONOGRAMA	31
5.2.	<b>PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E EFLUENTES LÍQUIDOS</b>	<b>32</b>
5.2.1.	OBJETIVOS	32
5.2.2.	METODOLOGIA	33
5.2.3.	RESULTADOS	33
5.2.3.1.	Atividades desenvolvidas	33
5.2.3.2.	Controle quantitativo, transporte e destinação final	45
5.2.3.2.1.	Resíduos sólidos	45
5.2.3.2.2.	Efluentes líquidos	51
5.2.4.	INDICADORES	55
5.2.5.	CRONOGRAMA	56
5.3.	<b>PROGRAMA DE MONITORAMENTO LIMNOLÓGICO E DA QUALIDADE DA ÁGUA</b>	<b>57</b>
5.4.	<b>PROGRAMA DE DESMATAMENTO E LIMPEZA DA ÁREA INUNDADA</b>	<b>57</b>
5.4.1.	OBJETIVOS	57
5.4.2.	METODOLOGIA	58
5.4.2.1.	Atividades pré-supressão	58
5.4.2.2.	Atividades durante a supressão da vegetação	60
5.4.2.3.	Atividades pós-supressão	62
5.4.3.	RESULTADOS	62

5.4.4.	INDICADORES	68
5.4.5.	CRONOGRAMA	69
<b>5.5.</b>	<b>PROGRAMA DE REVEGETAÇÃO DE FAIXA CILIAR</b>	<b>70</b>
<b>5.6.</b>	<b>PROGRAMA DE MANEJO DE FLORA E COMPENSAÇÃO FLORESTAL</b>	<b>70</b>
5.6.1.	SUBPROGRAMA DE MANEJO DE FLORA	70
5.6.1.1.	Objetivos	70
5.6.1.2.	Metodologia	71
5.6.1.2.1.	Seleção de locais e espécies-alvo	71
5.6.1.2.2.	Resgate de germoplasma	99
5.6.1.2.3.	Resgate científico	121
5.6.1.2.4.	Monitoramento	124
5.6.1.3.	Resultados	128
5.6.1.3.1.	Resgate de germoplasma	129
5.6.1.4.	Indicadores	151
5.6.1.5.	Cronograma	153
5.6.2.	SUBPROGRAMA DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL	154
<b>5.7.</b>	<b>PROGRAMA DE CRIAÇÃO OU REVITALIZAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO</b>	<b>154</b>
<b>5.8.</b>	<b>PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>	<b>154</b>
<b>5.9.</b>	<b>PROGRAMAS DE MANEJO E MONITORAMENTO DA FAUNA</b>	<b>154</b>
<b>5.10.</b>	<b>PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL</b>	<b>155</b>
5.10.1.	OBJETIVOS	155
5.10.2.	METODOLOGIA	155
5.10.2.1.	Elaboração de material informativo	157
5.10.2.2.	Campanha de comunicação pré-obra	159
5.10.2.3.	Mapeamento de <i>stakeholders</i>	160
5.10.2.4.	Campanhas de comunicação	160
5.10.2.5.	Reuniões com o público externo	161
5.10.2.6.	Acompanhamentos de mídias e notícias	162
5.10.3.	AÇÕES EXECUTADAS	162
5.10.3.1.	Elaboração de materiais informativos	162
5.10.3.2.	Campanhas de comunicação	172
5.10.3.3.	Mapeamento de <i>stakeholders</i>	176
5.10.3.4.	Acompanhamento de mídias	178
5.10.3.5.	Reuniões com o público externo	179
5.10.4.	INDICADORES	181
5.10.5.	CRONOGRAMA	183
<b>5.11.</b>	<b>PACUERA</b>	<b>185</b>
<b>5.12.</b>	<b>PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>185</b>

5.12.1.	OBJETIVOS	185
5.12.2.	METODOLOGIA	186
5.12.2.1.	Elaboração de material informativo	187
5.12.2.2.	Público interno	188
5.12.2.2.1.	Reuniões de integração com os novos trabalhadores	188
5.12.2.2.2.	Realização de Diálogos Diários de Segurança - DDS	189
5.12.2.2.3.	Palestras e/ou oficinas para o público interno	189
5.12.2.3.	Público externo	190
5.12.2.3.1.	Diagnóstico rápido participativo – DRP	190
5.12.2.3.2.	Reuniões com público externo.	191
5.12.3.	AÇÕES EXECUTADAS	192
5.12.3.1.	Público interno	192
5.12.3.1.1.	Realização de Diálogos Diários de Segurança – DDS	192
5.12.3.2.	Público externo	195
5.12.3.2.1.	Reuniões com o público externo	195
5.12.4.	AVALIAÇÃO E INDICADORES	200
5.12.5.	CRONOGRAMA	201
<b>5.13.</b>	<b>PROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS URBANOS</b>	<b>203</b>
5.13.1.	OBJETIVOS	203
5.13.2.	METODOLOGIA	203
5.13.3.	AÇÕES EXECUTADAS NO PERÍODO	204
5.13.3.1.	Campanha inicial	204
5.13.3.2.	Dados secundários	204
5.13.3.2.1.	Saúde	204
5.13.3.2.2.	Assistência social	204
5.13.3.2.3.	Educação	205
5.13.3.2.4.	Segurança pública	206
5.13.3.3.	Dados primários	206
5.13.4.	INDICADORES	210
5.13.4.1.	Saúde	210
5.13.4.1.1.	Dados secundários	210
5.13.4.1.2.	Dados primários	219
5.13.4.2.	Assistência social	221
5.13.4.2.1.	Dados secundários	221
5.13.4.2.2.	Dados primários	224
5.13.4.3.	Educação	224
5.13.4.3.1.	Dados secundários	224
5.13.4.3.2.	Dados primários	227



5.13.4.4.	Segurança pública	231
5.13.4.4.1.	Dados secundários	231
5.13.4.4.2.	Dados primários	239
5.13.5.	CRONOGRAMA	241
<b>5.14.</b>	<b>PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO, CONTRATAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA</b>	
	<b>242</b>	
5.14.1.	OBJETIVOS	242
5.14.2.	METODOLOGIA	242
5.14.3.	AÇÕES EXECUTADAS	243
5.14.3.1.	Estabelecimento de parcerias	243
5.14.3.2.	Sistematização de currículos recebidos pelo CEC	245
5.14.4.	INDICADORES	245
5.14.5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	250
5.14.6.	CRONOGRAMA	251
<b>5.15.</b>	<b>PROGRAMA DE CADASTRAMENTO E INDENIZAÇÃO DAS PROPRIEDADES ATINGIDAS</b>	
	<b>252</b>	
<b>6.</b>	<b>CONCLUSÕES</b>	<b>253</b>
<b>7.</b>	<b>RESPONSABILIDADE</b>	<b>254</b>
<b>8.</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>255</b>
<b>9.</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>257</b>



## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA PCH LÚCIA CHEROBIM.	21
FIGURA 2 - REGISTROS DE INSPEÇÃO AMBIENTAIS POR STATUS DURANTE O PERÍODO DO QUARTO RELATÓRIO SEMESTRAL.	27
FIGURA 3 - REGISTROS DE INSPEÇÃO AMBIENTAIS POR STATUS DURANTE O TODO O PERÍODO DE ACOMPANHAMENTO.	27
FIGURA 4 - REGISTRO DE ACOMPANHAMENTO DE VISTORIA DO IBAMA JUNTO AO CANTEIRO DE OBRAS E ADA DA PCH CHEROBIM.	28
FIGURA 5 - REGISTROS FOTOGRÁFICOS DA BAIJA DE RESÍDUOS SÓLIDOS CENTRAL.	34
FIGURA 6 - COLETORES DE RESÍDUOS INSTALADOS NA PCH CHEROBIM.	34
FIGURA 7 - REGISTROS FOTOGRÁFICOS DA AÇÃO DA ELASTRI PARA REDUÇÃO DO CONSUMO DE PLÁSTICOS DESCARTÁVEIS.	36
FIGURA 8 - REALIZAÇÃO DE DDS PARA REPASSE DE INFORMAÇÕES E ENTREGA DO GUIA DE BOLSO DA CPFL.	36
FIGURA 9 - AÇÃO DE CONSCIENTIZAÇÃO EM HOMENAGEM AO DIA DA RECICLAGEM, REALIZADA EM PARCERIA ENTRE A ELASTRI E A COOCARPA.	37
FIGURA 10 - VISITA TÉCNICA NA ASSOCIAÇÃO FUKUOKA, EMPRESA CONTRATADA PARA O TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA OBRA DA PCH CHEROBIM.	38
FIGURA 11 - REGISTROS FOTOGRÁFICOS DAS INSPEÇÕES REALIZADAS NOS BANHEIROS QUÍMICOS INSTALADOS NO EMPREENDIMENTO.	39
FIGURA 12 - INSPEÇÕES REALIZADAS DURANTE A INSTALAÇÃO DOS SISTEMAS DE CONTROLE DE POLUIÇÃO.	40
FIGURA 13 - TIPOS DE REGISTROS REALIZADOS NO ÂMBITO DO PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E EFLUENTES LÍQUIDOS ENTRE O PERÍODO DE ABR/2022 E SET/2022.	41
FIGURA 14 - QUANTITATIVO DE RESÍDUOS GERADOS DURANTE O PERÍODO DE ABR/2022 E SET/2022.	47
FIGURA 15 - PERCENTUAL DE RESÍDUOS GERADOS, POR CLASSE, DURANTE O PERÍODO DE ABR/2022 E SET/2022.	47
FIGURA 16 - PERCENTUAL DE RESÍDUOS GERADOS, POR TIPO, DURANTE O PERÍODO DE ABR/2022 E SET/2022.	48
FIGURA 17 - DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS DURANTE O PERÍODO DE ABR/2022 E SET/2022.	50
FIGURA 18 - PERCENTUAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DESTINADOS, POR EMPRESA, DURANTE O PERÍODO DE ABR/2022 E SET/2022.	50
FIGURA 19 - QUANTITATIVO DE EFLUENTES GERADOS ENTRE OS MESES DE ABRIL/2022 E SETEMBRO/2022.	53

FIGURA 20 – DIÁLOGOS DIÁRIOS DE SEGURANÇA REALIZADOS COM AS EQUIPES DE SUPRESSÃO VEGETAL E RESGATE DE FAUNA E FLORA.	64
FIGURA 21 - ATIVIDADES DE SUPRESSÃO VEGETAL, DECAPAGEM E DESTOCA NAS ÁREAS DAS SUPERESTRUTURAS DA PCH CHEROBIM.	64
FIGURA 22 – ÁREA SUPRIMIDA JÁ AUTORIZADA DA PCH CHEROBIM.	65
FIGURA 23 - SEPARAÇÃO DO MATERIAL LENHOSO SUPRIMIDO.	66
FIGURA 24 - EMPILHAMENTO DO MATERIAL LENHOSO SUPRIMIDO.	66
FIGURA 25 – VISITA AO VIVEIRO PORTO AMAZONAS.	98
FIGURA 26 - MODELO DE FICHA DE REGISTRO DOS DADOS DE COLETA E REALOCAÇÃO DE EPÍFITAS.	102
FIGURA 27 - MODELO DE FICHA DE CAMPO PARA RESGATE E REALOCAÇÃO DE XAXIM.	105
FIGURA 28 - EXEMPLO DE GANCHOS PARA COLETA E PODÃO.	110
FIGURA 29 - MODELO DE FICHA DE CAMPO PARA COLETA DE SEMENTES.	111
FIGURA 30 - TRANSPOSIÇÃO DA CAMADA SUPERFICIAL DO SOLO.	114
FIGURA 31 - MODELO DE FICHA DE CAMPO PARA O RESGATE CIENTÍFICO.	122
FIGURA 32 - MODELO DE FICHA DE COLECIONAMENTO CIENTÍFICO.	123
FIGURA 33 – EXEMPLO DE FICHA DE MONITORAMENTO DE REÓFITAS REALOCADAS.	127
FIGURA 34 – RESGATE DE ERVAS EPÍFITAS E TERRÍCOLAS NAS ÁREAS DE SUPRESSÃO.	130
FIGURA 35 – EXEMPLARES DE EPÍFITAS RESGATADAS.	130
FIGURA 36 – EXEMPLAR DE <i>WITTRUCKIA CYATHIFORMIS</i> , ERVA TERRÍCOLA RESGATADA.	131
FIGURA 37 – TRIAGEM E REINTRODUÇÃO DE EPÍFITAS.	135
FIGURA 38 – EPÍFITAS REINTRODUZIDAS.	135
FIGURA 39 – ABUNDÂNCIA DE INDIVÍDUOS DE ERVAS EPÍFITAS E TERRÍCOLAS RESGATADOS E REALOCADOS POR SEMESTRE.	137
FIGURA 40 – RIQUEZA DE ESPÉCIES DE ERVAS EPÍFITAS E TERRÍCOLAS RESGATADAS E REALOCADAS POR SEMESTRE.	137
FIGURA 41 – LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE RESGATE E REINTRODUÇÃO DE ERVAS EPÍFITAS E TERRÍCOLAS.	138
FIGURA 42 – CACTO-BOLA ( <i>PARODIA CARABERIENSIS</i> ) NA ÁREA DE SUPRESSÃO.	139
FIGURA 43 – EXEMPLARES DE CACTO-BOLA ( <i>PARODIA CARABERIENSIS</i> ) REINTRODUZIDOS.	139
FIGURA 44 – ABUNDÂNCIA DE INDIVÍDUOS DE CACTO-BOLA ( <i>PARODIA CARABERIENSIS</i> ) RESGATADOS E REALOCADOS POR SEMESTRE DE ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DE INSTAÇÃO.	140
FIGURA 45 – LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE RESGATE E REINTRODUÇÃO DE CACTOS-BOLA ( <i>PARODIA CARABERIENSIS</i> ).	141
FIGURA 46 – REALOCAÇÃO DE XAXIM-BUGIO.	142
FIGURA 47 – ABUNDÂNCIA DE INDIVÍDUOS DE XAXIM-BUGIO ( <i>DICKSONIA SELLOWIANA</i> ) RESGATADOS E REALOCADOS POR SEMESTRE DE ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DE INSTAÇÃO.	143
FIGURA 48 – LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE RESGATE E REINTRODUÇÃO DE XAXIM-BUGIO ( <i>DICKSONIA SELLOWIANA</i> ).	144

FIGURA 49 – RESGATE DE PLÂNTULAS DE <i>ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA</i> (ARAUCÁRIA).	145
FIGURA 50 – TRANSPORTE DE PLÂNTULAS DE <i>ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA</i> (ARAUCÁRIA) ATÉ A ÁREA DE REALOCAÇÃO.	145
FIGURA 51 – REALOCAÇÃO DE PLÂNTULAS DE <i>ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA</i> (ARAUCÁRIA).	146
FIGURA 52 – ABUNDÂNCIA DE INDIVÍDUOS DE PLÂNTULAS ARBÓREAS RESGATADAS E REALOCADAS POR SEMESTRE DE ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DE INSTAÇÃO.	147
FIGURA 53 – RIQUEZA DE ESPÉCIES PLÂNTULAS ARBÓREAS RESGATADAS E REALOCADAS POR SEMESTRE DE ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DE INSTAÇÃO.	147
FIGURA 54 – LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE RESGATE E REINTRODUÇÃO DE PLÂNTULAS.	148
FIGURA 55 – LOCALIZAÇÃO DO INDIVÍDUO QUE TEVE SEMENTES RESGATADAS.	150
FIGURA 56 – GESTÃO DE INFORMAÇÃO DO SIA.	156
FIGURA 57 – PROCESSO DE REGISTRO DE DADOS NO SIA.	157
FIGURA 58 - FOLDER SOBRE DESMONTE DE ROCHAS.	164
FIGURA 59 - ENTREGA DO FOLDER SOBRE DESMONTE DE ROCHAS.	165
FIGURA 60 - BOLETIM NÚMERO 06.	166
FIGURA 61 - BOLETIM NÚMERO 07.	166
FIGURA 62 - BOLETIM NÚMERO 08.	167
FIGURA 63 - BOLETIM NÚMERO 09.	167
FIGURA 64 - BOLETIM NÚMERO 10.	168
FIGURA 65 - BOLETIM NÚMERO 11.	168
FIGURA 66 - REGISTROS FOTOGRÁFICOS DA ENTREGA DE BOLETINS INFORMATIVOS (Nº 06) DA PCH LÚCIA CHEROBIM EM ABRIL/2022.	169
FIGURA 67 - REGISTROS FOTOGRÁFICOS DA ENTREGA DE BOLETINS INFORMATIVOS (Nº 07) DA PCH LÚCIA CHEROBIM EM MAIO/2022.	169
FIGURA 68 - REGISTROS FOTOGRÁFICOS DA ENTREGA DE BOLETINS INFORMATIVOS (Nº 08) DA PCH LÚCIA CHEROBIM EM JUNHO E JULHO/2022.	170
FIGURA 69 - REGISTROS FOTOGRÁFICOS DA ENTREGA DE BOLETINS INFORMATIVOS (Nº 10) DA PCH LÚCIA CHEROBIM EM OUTUBRO/2022.	170
FIGURA 70 - REGISTROS FOTOGRÁFICOS DA ENTREGA DE BOLETINS INFORMATIVOS (Nº 09) DA PCH LÚCIA CHEROBIM EM AGOSTO E SETEMBRO/2022.	171
FIGURA 71 - REGISTROS FOTOGRÁFICOS DA ENTREGA DE BOLETINS INFORMATIVOS (Nº 11) DA PCH LÚCIA CHEROBIM EM NOVEMBRO/2022.	171
FIGURA 72 - DISTRIBUIÇÃO DAS AÇÕES AO LONGO DO PERÍODO.	173
FIGURA 73 – ALGUMAS DAS VISITAS À COMUNIDADE.	174
FIGURA 74 - REGISTROS DA OUVIDORIA COM AS SOLICITAÇÕES.	175
FIGURA 75 - REGISTROS DA OUVIDORIA GRAU DE SATISFAÇÃO.	175
FIGURA 76 - GRUPOS FOCAIS.	176
FIGURA 77 - POSICIONAMENTO DOS <i>STAKEHOLDERS</i> MAPEADOS NO PERÍODO.	177

FIGURA 78 - POSICIONAMENTO DOS <i>STAKEHOLDERS</i> TOTAIS.	177
FIGURA 79 - POSICIONAMENTO INICIAL E ESFERAS DOS <i>STAKEHOLDERS</i> MAPEADOS ENTRE AGOSTO/2021 E NOVEMBRO/2022..	178
FIGURA 80 - TIPO DE CONTEÚDO DAS MÍDIAS.	179
FIGURA 81 - DISTRIBUIÇÃO DAS REUNIÕES EXTERNAS.	180
FIGURA 82 – REUNIÕES COM ÓRGÃOS OFICIAIS REALIZADAS NO PERÍODO.	180
FIGURA 83 – REUNIÕES COM COMUNIDADE REALIZADAS NO PERÍODO/2022.	181
FIGURA 84 - DDS REALIZADO NO CANTEIRO DE OBRAS.	194
FIGURA 85 - OFICINA SOBRE PATRIMÔNIO HISTÓRICO E PORTO AMAZONAS.	199
FIGURA 86 - OFICINA "BOMBA DE SEMENTES" EM PORTO AMAZONAS E LAPA.	199
FIGURA 87 - DISTRIBUIÇÃO DOS EVENTOS.	199
FIGURA 88 - QUANTIDADE DE OFICINAS E PARTICIPANTES.	200
FIGURA 89 – OFÍCIOS ENCAMINHADOS À SECRETARIA DE SAÚDE DE PORTO AMAZONAS E À SECRETARIA DE SAÚDE E DESENVOLVIMENTO SOCIAL DA LAPA.	207
FIGURA 90 – OFÍCIOS ENCAMINHADOS AO DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E CULTURA DE PORTO AMAZONAS E SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DA LAPA.	208
FIGURA 91 - OFÍCIOS ENCAMINHADOS AOS REPRESENTANTES DO 28º BATALHÃO DA POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ NOS MUNICÍPIOS DE PORTO AMAZONAS E LAPA.	209
FIGURA 92 – MÉDIA ANUAL DE INTERNAMENTOS DE 2012 A 2022.	211
FIGURA 93 – MÉDIA MENSAL DE INTERNAMENTOS DE 2012 A 2022.	212
FIGURA 94 - NÚMERO DE INTERNAMENTOS POR TRIMESTRE DE LAPA.	213
FIGURA 95 – NÚMERO DE INTERNAMENTOS POR TRIMESTRE EM PORTO AMAZONAS	214
FIGURA 96 - MÉDIA MENSAL DE ÓBITOS DE LAPA E PORTO AMAZONAS.	215
FIGURA 97 - MÉDIA ANUAL DE ÓBITOS DE LAPA E PORTO AMAZONAS.	215
FIGURA 98 - NÚMERO DE ÓBITOS POR SEMESTRE DE LAPA.	216
FIGURA 99 – NÚMERO DE ÓBITOS POR SEMESTRE EM PORTO AMAZONAS	217
FIGURA 100 - SÉRIE HISTÓRICA DE INTERNAÇÕES E ÓBITOS DE PORTO AMAZONAS.	218
FIGURA 101 - SÉRIE HISTÓRICA DE INTERNAÇÕES E ÓBITOS DE LAPA	218
FIGURA 102 - INDICADORES DE SAÚDE.	220
FIGURA 103 - TOTAL DE FAMÍLIAS CADASTRADAS NO CADASTRO ÚNICO DO GOVERNO FEDERAL PARA OS MUNICÍPIOS ATINGIDOS PELA PCH CHEROBIM.	221
FIGURA 104 - TOTAL DE FAMÍLIAS EM SITUAÇÃO DE POBREZA CADASTRADAS NO CADÚNICO DO GOVERNO FEDERAL PARA OS MUNICÍPIOS ATINGIDOS PELA PCH CHEROBIM.	222
FIGURA 105 - TOTAL DE FAMÍLIAS EM SITUAÇÃO DE EXTREMA POBREZA CADASTRADAS NO CADÚNICO DO GOVERNO FEDERAL PARA OS MUNICÍPIOS ATINGIDOS PELA PCH CHEROBIM.	223
FIGURA 106 - TOTAL DE FAMÍLIAS EM SITUAÇÃO DE POBREZA E DE EXTREMA POBREZA CADASTRADAS NO CADÚNICO DO GOVERNO FEDERAL PARA OS MUNICÍPIOS ATINGIDOS PELA PCH CHEROBIM.	224
FIGURA 107 - NÚMERO DE MATRÍCULAS TOTAIS DE 2012 A 2021 EM PORTO AMAZONAS E LAPA.	225

FIGURA 108 - MATRÍCULAS NO ENSINO INFANTIL DE 2012 A 2021 EM PORTO AMAZONAS E LAPA.	226
FIGURA 109 - MATRÍCULAS NO ENSINO FUNDAMENTAL DE 2012 A 2021 EM PORTO AMAZONAS E LAPA.	226
FIGURA 110 - MATRÍCULAS NO EJA DE 2012 A 2021 EM PORTO AMAZONAS E LAPA.	227
FIGURA 111 - INDICADORES DE EDUCAÇÃO.	228
FIGURA 112 - NÚMERO DE MATRÍCULAS POR MODALIDADE DA ESCOLA MUNICIPAL DE LAPA.	229
FIGURA 113 - NÚMERO DE DOCENTES PODE MODALIDADE DA ESCOLA MUNICIPAL LAPA.	229
FIGURA 114 - NÚMERO DE MATRÍCULAS POR MODALIDADE DO COLÉGIO ESTADUAL CORONEL AMAZONAS.	230
FIGURA 115 - NÚMERO DE DOCENTES POR MODALIDADE DO COLÉGIO ESTADUAL CORONEL AMAZONAS.	230
FIGURA 116 - HOMICÍDIO DOLOSO DOS MUNICÍPIOS DA PCH.	231
FIGURA 117 - LATROCÍNIO REGISTRADOS NOS MUNICÍPIOS DA PCH.	232
FIGURA 118 - LESÃO CORPORAL COM MORTE REGISTRADOS NOS MUNICÍPIOS DA PCH.	232
FIGURA 119 - OCORRÊNCIAS ENVOLVENDO TRÁFICO DE DROGAS.	233
FIGURA 120 - CRIMES CONTRA A PESSOA.	234
FIGURA 121 - CRIMES CONTRA O PATRIMÔNIO	235
FIGURA 122 - CRIMES CONTRA A DIGNIDADE SEXUAL	235
FIGURA 123 - DEMAIS CRIMES CONSUMADOS	235
FIGURA 124 - FURTOS CONSUMADOS.	236
FIGURA 125 - CRIMES DE AMEAÇA.	236
FIGURA 126 - CRIMES DE LESÃO CORPORAL.	236
FIGURA 127 - ROUBOS CONSUMADOS.	237
FIGURA 128 - FURTO DE VEÍCULOS.	237
FIGURA 129 - RECUPERAÇÃO DE VEÍCULOS.	237
FIGURA 130 - OCORRÊNCIAS ENVOLVENDO USO DE DROGAS.	238
FIGURA 131 - CRIMES CONTRA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.	238
FIGURA 132 - ARMAS DE FOGO APREENDIDAS.	238
FIGURA 133 - ROUBO DE VEÍCULOS.	239
FIGURA 134 - OCORRÊNCIAS DE TRÂNSITO.	240
FIGURA 135 - REUNIÕES COM O SINE DA CIDADE DE LAPA E RH DA EMPREITEIRA.	245
FIGURA 136 - DISTRIBUIÇÃO POR GÊNERO DOS CURRÍCULOS ENCAMINHADOS AO CEC.	246
FIGURA 137 - DISTRIBUIÇÃO POR ESCOLARIDADE DOS CURRÍCULOS ENCAMINHADOS AO CEC.	247
FIGURA 138 - DISTRIBUIÇÃO POR LOCAL DE MORADIA DOS CURRÍCULOS ENCAMINHADOS AO CEC.	248
FIGURA 139 - DISTRIBUIÇÃO POR CARGO DE INTERESSE DOS CURRÍCULOS ENCAMINHADOS AO CEC.	249



**LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 - RESPONSABILIDADE GERAL PELA EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS DA PCH CHEROBIM.	18
TABELA 2 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS DA PCH LÚCIA CHEROBIM.	19
TABELA 3 – PROGRAMAS AMBIENTAIS DA PCH LÚCIA CHEROBIM.	23
TABELA 4 – VALIDADE DAS LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES AMBIENTAIS DA PCH CHEROBIM.	29
TABELA 5 – INDICADORES DE PROCEDIMENTO DE GESTÃO AMBIENTAL.	30
TABELA 6 - REGISTROS DE OCORRÊNCIAS RELACIONADAS AO PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL NOS RESÍDUOS SÓLIDOS E EFLUENTES LÍQUIDOS NO PERÍODO (ABR/2022 – SET/2022).	42
TABELA 7 – QUANTITATIVO DE RESÍDUOS DESTINADOS NA PCH CHEROBIM, DURANTE O PERÍODO DE ABR/2022 E SET/2022.	46
TABELA 8 - QUANTITATIVO DE RESÍDUOS GERADOS, POR TIPO, DURANTE O PERÍODO DE ABR/2022 E SET/2022.	48
TABELA 9 - DESCRITIVO DAS EMPRESAS ENVOLVIDAS NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DURANTE O PERÍODO DE ABR/2022 E SET/2022.	49
TABELA 10 - QUANTITATIVO DE EFLUENTES GERADOS NA LIMPEZA DOS BANHEIROS QUÍMICOS, DURANTE O PERÍODO DE ABR/2022 E SET/2022.	51
TABELA 11 - DESCRITIVO DAS EMPRESAS ENVOLVIDAS NO GERENCIAMENTO DE EFLUENTES DURANTE O 1º SEMESTRE DE OBRAS DA PCH CHEROBIM.	54
TABELA 12 – VOLUME DE MATERIAL LENHOSO SUPRIMIDO NA PRIMEIRA FASE DA PCH CHEROBIM.	67
TABELA 13 – VOLUME DE TORAS SUPRIMIDAS NA PRIMEIRA FASE DA PCH CHEROBIM.	67
TABELA 14 - INDICADORES AMBIENTAIS DO PROGRAMA DE DESMATAMENTO E LIMPEZA DA ÁREA INUNDADA.	68
TABELA 15 - LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DA VEGETAÇÃO DA ADA DA PCH LÚCIA CHEROBIM.	74
TABELA 16 - ESPÉCIES REÓFITAS ENCONTRADAS NA ADA DA PCH CHEROBIM.	94
TABELA 17 - ESPÉCIES EFETIVAMENTE AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO NA PCH CHEROBIM.	97
TABELA 18 – EPÍFITAS PREVIAMENTE ENCONTRADAS NA PCH CHEROBIM.	100
TABELA 19 – PROPOSTA DE NÚMERO MÍNIMO DE MARCAÇÃO DE MATRIZES POR ESPÉCIE, COM ÊNFASE NAS ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO.	108
TABELA 20 - CARACTERÍSTICAS FENOLÓGICAS DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES ALVO DAS COLETAS.	108
TABELA 21 - ÁREAS DE REALOCAÇÃO DE <i>TOPSOIL</i> .	115
TABELA 22 - ESPÉCIES RARAS, ENDÊMICAS E AMEAÇADAS IDENTIFICADAS NAS ÁREAS DE CAMPO NATURAL.	116
TABELA 23 – LISTA DE ERVAS EPÍTICAS E TERRÍCOLAS RESGATADAS DAS ÁREAS SUPRIMIDAS DA PCH LÚCIA CHEROBIM (SUPRESSÃO 1ª FASE).	132

TABELA 24 – COLETAS DE FRUTOS E SEMENTES DE ESPÉCIES ARBÓREAS NA ÁREA DE SUPRESSÃO.	149
TABELA 25 - INDICADORES DO SUBPROGRAMA DE MANEJO DE FLORA.	151
TABELA 26 - MATERIAIS INFORMATIVOS ENTREGUES NO PERÍODO.	162
TABELA 27 - ATIVIDADES DO CEC NO PERÍODO DE MARÇO DE 2022 A NOVEMBRO DE 2022.	172
TABELA 28 - REUNIÕES REALIZADAS COM O PÚBLICO EXTERNO.	179
TABELA 29 - DDS REALIZADOS COM PÚBLICO INTERNO.	192
TABELA 30 - PALESTRAS, OFICINAS E CURSOS REALIZADOS NO PERÍODO.	196
TABELA 31 - ATIVIDADES REALIZADAS PELO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.	200
TABELA 32 - REUNIÕES REALIZADAS NO PERÍODO.	244





## **1. APRESENTAÇÃO**

O presente documento consiste no relatório de acompanhamento dos programas ambientais da Pequena Central Hidrelétrica (PCH) denominada Lúcia Cherobim cuja execução é condição da licença de instalação nº 23679 (protocolo nº 13.789.209-0), concedida ao empreendedor CPFL Energias Renováveis S.A. pelo Instituto Água e Terra (IAT), em 26 de setembro de 2019, e atualmente em processo de renovação (protocolo nº 19.022.606-9).

De maneira específica, este relatório visa atender às condicionantes nº 1 e nº 3 da referida LI, que dispõem:

“1. Cumprir, implementar e executar todos os programas e recomendações exaradas nos Estudos (EIA/RIMA e PBA), mantendo-os num mínimo de cinco anos com orçamento compatível à sua execução, à exceção daqueles definidos com prazo superior”.

“3. Deverá ser mantida a apresentação, ao IAP, de relatórios de todos os Planos, Programas, e Subprogramas no PBA e outros a serem estabelecidos, com manifestações conclusivas sobre os dados apresentados, em periodicidade conforme cronograma apresentado. Aqueles que não estiverem definidos os prazos de entrega deverão ser enviados mensalmente”.

Além da referida licença de instalação (LI), o empreendimento conta com autorizações para as atividades de monitoramento de fauna, através da autorização ambiental nº 56968, com validade até 15/03/2024, e resgate de fauna, através da autorização ambiental nº 55977, com validade até 30/08/2022.

A autorização florestal foi emitida em 26 de julho de 2022 (ASV nº 2041.8.2022.21181), contemplando todos os itens requisitados para obtenção de anuência do Ibama para supressão de vegetação no Bioma

Mata Atlântica, conforme determina a Lei Federal nº 11.428/2006 e a Instrução Normativa Ibama nº 09/2019. Com a emissão da autorização de supressão vegetal puderam-se iniciar as atividades construtivas do empreendimento.

Neste contexto, este relatório apresenta as atividades realizadas considerando o período pré-obras entre abr/22 e jul/22, e de obras entre ago/22 e set/22, no âmbito dos programas ambientais iniciados, tomando como fundamento seus escopos e cronogramas específicos contidos na versão final do PBA aprovado pelo IAT (Instituto Água e Terra).


O primeiro relatório de acompanhamento dos programas ambientais da etapa pré-obra foi protocolado junto ao IAT em maio/2020 (protocolo nº 16.598.207-0); o segundo relatório foi protocolado em dezembro/21 (nº 18.459.536-2), e o terceiro relatório pré-obra foi protocolado em maio de 2022 (19.005.000-9).

## 2. EMPREENDEDOR E EMPRESA CONSULTORA

### 2.1. Empreendedor

	Empreendedor
<b>Razão Social:</b>	CPFL Energias Renováveis S. A.
<b>CNPJ:</b>	08.439.659/0001-50
<b>Atividade:</b>	Geração de energia elétrica
<b>Endereço:</b>	Rua Jorge de Figueiredo Correa, 1632, Jardim Professora Tarcília, Campinas, SP. CEP 13.087-397.
<b>Telefone/Fax:</b>	(11) 4532-1414
<b>Contato:</b>	Bruno Freitas Ramos
<b>Cargo:</b>	Analista de licenciamento ambiental
<b>Telefone:</b>	41 3796-1134
<b>E-mail:</b>	bruno.ramos@cpfl.com.br

### 2.2. Empreendimento

	Empreendimento
<b>Nome fantasia:</b>	PCH Cherobim
<b>Atividade:</b>	35.11-5-01 – Geração de energia elétrica
<b>Endereço:</b>	Rodovia Antonio Lacerda Braga (PR 427), km 65,5 - Fazenda São Bento.
<b>Município:</b>	Porto Amazonas e Lapa
<b>Estado:</b>	Paraná
<b>Bacia hidrográfica:</b>	Bacia hidrográfica do Alto Iguaçu, Rio Iguaçu

### 2.3. Empresa consultora

 <b>Empresa responsável</b>	
Razão social:	<b>Assessoria Técnica Ambiental Ltda.</b>
Nome fantasia:	Cia Ambiental
CNPJ:	05.688.216/0001-05
Inscrição estadual:	Isenta
Inscrição municipal:	07.01.458.871-0
Registro no CREA-PR:	41043
Número do CTF IBAMA:	2997256
Endereço:	Rua Marechal José Bernardino Bormann, nº 821, Curitiba, PR. CEP: 80.730-350.
Telefone/fax:	(41) 3336-0888
E-mail:	ciaambiental@ciaambiental.com.br
Representante legal, responsável técnico e coordenador geral:	Pedro Luiz Fuentes Dias
CPF:	514.620.289-34
Registro no CREA-PR:	18.299/D
Número do CTF IBAMA:	100593
Coordenador geral e contato:	Ana Lúcia Twardowsky Ramalho do Vale
e-mail:	ana.vale@ciaambiental.com.br
Registro no CRBio-PR:	90.865/D
Número do CTF IBAMA:	1889954

<b>Empreiteira responsável pelas obras</b>

CNPJ: 76.359.785/0001-55

## 2.4. Equipe técnica multidisciplinar

Para a implementação dos programas ambientais, a responsabilidade técnica pela execução de suas ações - de acordo com o proposto pelo PBA, diretrizes das condicionantes das licenças ambientais e pareceres do órgão licenciador, é compartilhada entre as equipes das empresas construtora e consultora, conforme apresentado nas tabelas a seguir.

**Tabela 1 - Responsabilidade geral pela execução dos programas ambientais da PCH Cherobim.**

Programa	Responsabilidade
Programa de gestão ambiental integrada - PGA	Cia Ambiental
Programa de gestão ambiental dos resíduos sólidos e efluentes líquidos	
Programa de monitoramento limnológico e da qualidade da água	
Programa de monitoramento e controle de processos erosivos	Elastri
Programa de desmatamento e limpeza da área inundada	Cia Ambiental
Programa de revegetação de faixa ciliar	CPFL
Programa de manejo da flora e compensação florestal	Cia Ambiental
Programa de criação ou revitalização de unidades de conservação	CPFL
Programa de recuperação de áreas degradadas	Elastri
Programa de monitoramento e manejo da fauna terrestre	Cia Ambiental
Programa de manejo e monitoramento da icitiofauna	
Programa de comunicação social	
Programa de educação ambiental	
Plano ambiental de conservação e uso do reservatório artificial - PACUERA	CFPL
Programa de cadastramento e indenização das propriedades atingidas	
Programa de resgate arqueológico	Zanettini Arqueologia

**Tabela 2 - Responsabilidade técnica pela execução dos programas ambientais da PCH Lúcia Cherobim.**

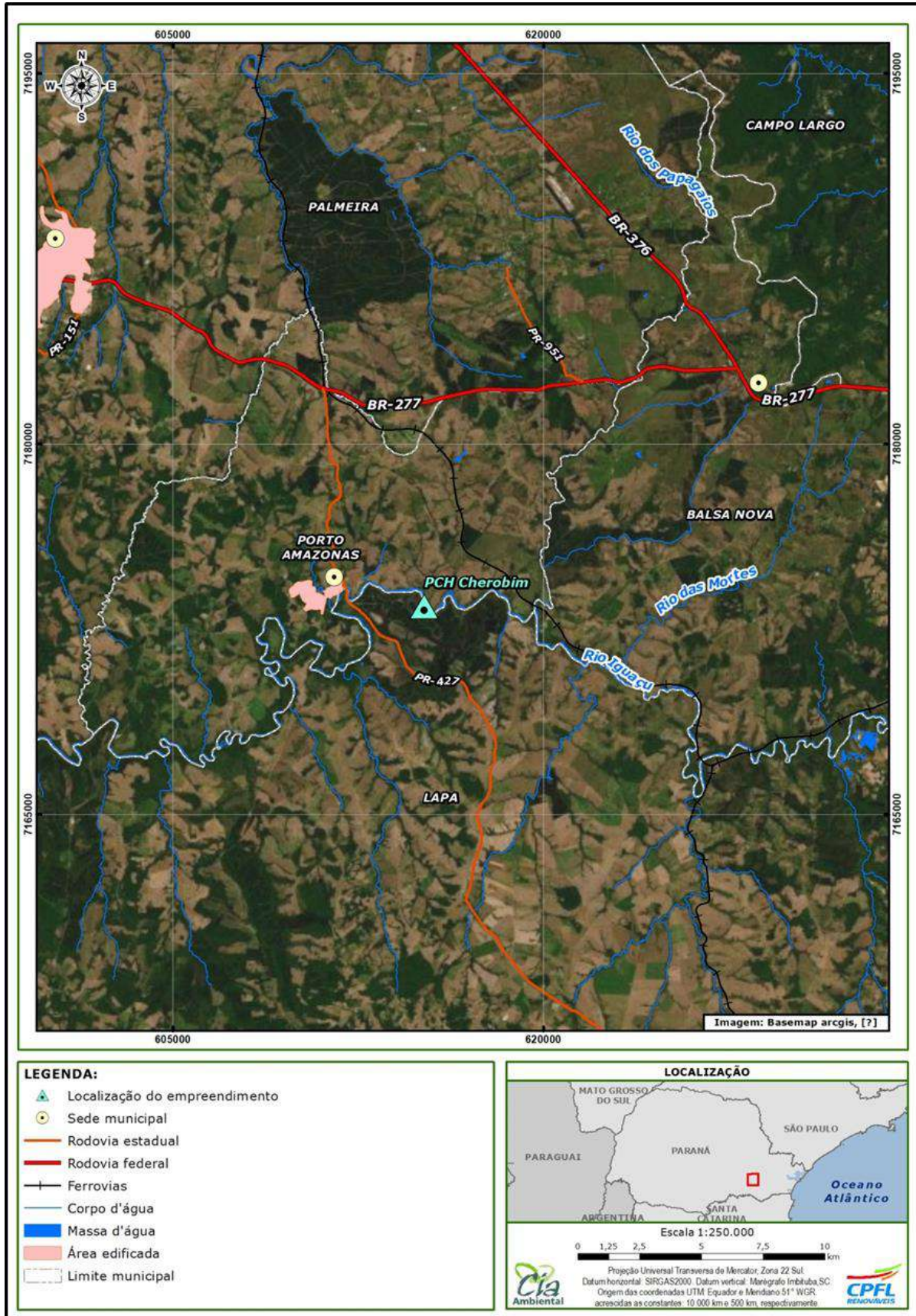
<b>Nome</b>	<b>Formação profissional</b>	<b>Nº CTF IBAMA</b>	<b>Registro profissional</b>	<b>ART</b>	<b>Responsabilidade</b>
Pedro Luiz Fuentes Dias	Eng. florestal, mestre em agronomia: ciência do solo.	100593	CREA-PR 18.299/D	1720214705866	Coordenação geral da execução dos programas ambientais em conformidade com o PBA da PCH e nas condicionantes da LI nº 23679
Ana Lucia T. R. do Vale	Eng. química e de segurança do trabalho, especialista em gestão dos recursos naturais, especialista em perícia e auditoria ambiental.	1889954	CREA-PR 90865/D	1720214810554	Coordenação geral da execução dos programas ambientais em conformidade com o PBA da PCH e nas condicionantes da LI nº 23679
					Programa de gestão ambiental integrada - PGI
					Programa de gestão ambiental dos resíduos sólidos e efluentes líquidos
Diandra Christine Vicente de Lima	Eng. ambiental e de segurança do trabalho, especialista em perícia e auditoria ambiental.	6098129	CREA-PR 195.794/D	1720214810988	Programa de monitoramento limnológico e da qualidade da água
Patricia Maria Stasiak	Eng. florestal, especialista em gestão ambiental e sustentabilidade	5337139	CREA-PR 124.436/D	1720224580250	Programa de desmatamento e limpeza da área inundada
					Programa de manejo da flora e compensação florestal
Israel Schneiberg de Castro Lima	Biólogo, doutor em ecologia.	5449680	CRBio-PR 83409/07-D	07-2920/22 e 7-2747/2	Programa de monitoramento e manejo da fauna terrestre
					Programa de manejo e monitoramento da icitiofauna
Orestes Jarentchuk Junior	Geógrafo, mestre e doutor em geografia (paisagem e análise ambiental).	5083633	CREA-PR 110.236/D	1720214832086	Programa de comunicação social
					Programa de educação ambiental
					Plano ambiental de conservação e uso do reservatório artificial - PACUERA



### **3. CONTEXTUALIZAÇÃO GERAL**

A Pequena Central Hidrelétrica (PCH) Lúcia Cherobim, objeto deste relatório, está prevista para localizar-se no Rio Iguaçu, entre os limites municipais de Porto Amazonas e Lapa, Estado do Paraná. O Rio Iguaçu é considerado o maior rio paranaense e nasce próximo da Serra do Mar, formado pela união dos rios Iraí e Atuba na região leste do Município de Curitiba, seu curso segue sentido leste/oeste até confluir com o Rio Paraná, nas divisas do Brasil e Argentina.

O aproveitamento, considerando toda a extensão de seu reservatório (1,47 km<sup>2</sup>), estará localizado na margem esquerda do Rio Iguaçu (Lapa), receberá a instalação da tomada d'água e casa de força, na margem direita do rio (Porto Amazonas) terá parte de sua área ocupada pelo barramento e reservatório. A figura a seguir apresenta a localização do empreendimento no contexto regional.



**Figura 1 - Mapa de localização da PCH Lúcia Cherobim.**





#### 4. ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES

De forma que o órgão ambiental possa acompanhar o progresso da implantação do empreendimento e seu comprometimento ao rito do licenciamento ambiental, apresenta-se nesta seção a situação de cada programa ambiental e de atendimento de cada uma das condicionantes contempladas na Licença de Instalação (LI) nº 23.679, emitida pelo IAT com validade até 26/09/2022 e atualmente em processo de renovação (protocolo nº 19.265.451-3).

No anexo 02 é apresentada tabela com a descrição do texto original de cada condicionante, respeitando-se a sequência numérica apresentada na referida licença, e as informações referentes ao seu *status*, que pode receber a seguinte classificação: não iniciado, em andamento, atendido e não atendido.



## 5. IMPLEMENTAÇÃO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS

Na sequência é apresentado o andamento dos 16 (dezesesseis) planos e programas socioambientais que compõem o PBA da PCH Cherobim, executados em atendimento às condicionantes da licença de instalação no período entre os meses de abril de 2022 a setembro de 2022.

Estes planos e programas são listados na tabela seguinte, com indicação acerca da realização ou não de atividades no período.

**Tabela 3 – Programas ambientais da PCH Lúcia Cherobim.**

<b>Programa</b>	<b>Status</b>	<b>Atividade no período</b>
Programa de gestão ambiental integrada - PGA	Iniciado	Sim
Programa de gestão ambiental dos resíduos sólidos e efluentes líquidos	Iniciado	Sim
Programa de monitoramento limnológico e da qualidade da água	Iniciado	Sim
Programa de monitoramento e controle de processos erosivos	Iniciado	Não
Programa de desmatamento e limpeza da área inundada	Iniciado	Sim
Programa de revegetação de faixa ciliar	Não iniciado	Não
Programa de manejo da flora e compensação florestal	Iniciado	Sim
Programa de criação ou revitalização de unidades de conservação	Não iniciado	Não
Programa de recuperação de áreas degradadas	Não iniciado	Não
Programa de monitoramento e manejo da fauna terrestre	Iniciado	Sim
Programa de manejo e monitoramento da icitiofauna	Iniciado	Não
Programa de comunicação social	Iniciado	Sim
Programa de educação ambiental	Iniciado	Sim
PACUERA	Não iniciado	Não
Programa de cadastramento e indenização das propriedades atingidas	Iniciado	Não
Programa de resgate arqueológico	Iniciado	Sim

## **5.1. Programa de gestão ambiental integrada – PGA**

### **5.1.1. Objetivos**

O programa possui como objetivo o gerenciamento de forma integrada das ações e medidas mitigadoras de cada programa ambiental, a fim de garantir que a obra tenha bons resultados ambientais.

Os objetivos específicos são:

- Montar e manter atualizado um banco de dados com os requisitos legais ambientais aplicáveis ao empreendimento e garantir sua observância;
- Gerenciar e fiscalizar a implantação e execução dos programas ambientais do PBA da PCH;
- Avaliar os resultados obtidos a fim de identificar a efetividade dos programas ambientais e propor medidas preventivas e corretivas para os desvios e as não conformidades encontradas;
- Analisar os resultados dos indicadores de desempenho ambiental, avaliar riscos, discutir com as partes interessadas e propor ações voltadas à melhoria dos processos;
- Elaborar relatórios de desempenho/gerenciais e promover reuniões de planejamento e acompanhamento do progresso das atividades;
- Receber analisar e tratar as reclamações recebidas das partes interessadas;
- Divulgar desempenho ambiental da empresa de forma a promover uma gestão ambiental transparente;
- Verificar o atendimento dos itens de QSMS de todos dos prestadores de serviço.

### 5.1.2. Metodologia

As atividades do PGA são desenvolvidas por meio de análises dos resultados dos monitoramentos dos diversos programas ambientais propostos; vistorias de campo para verificação da conformidade das ações e diretrizes; estabelecimento das medidas preventivas e corretivas e acompanhamento da evolução das medidas e melhorias implantadas; participação em reuniões mensais com empreendedor e empreiteiras; monitoramento e gestão do cronograma dos programas ambientais, condicionantes da licença de instalação e autorizações ambientais concedidas ao empreendimento, bem como elaboração de relatórios internos mensais e de relatórios semestrais ao órgão ambiental.

A implementação do programa segue metodologia descrita no PBA do empreendimento e detalhada nos relatórios semestrais já apresentados ao órgão ambiental (conforme protocolos indicados no item 1).

### 5.1.3. Resultados

O PGA utiliza como ferramenta de monitoramento as inspeções e relatórios realizados e reportados pelos demais programas do PBA e pela equipe local. Os relatórios de inspeção, bem como a comunicação informal geram ações de monitoramento dentro dos programas ambientais específicos os quais são acompanhados pela supervisão e coordenação pelos mesmos canais de comunicação (software e aplicativo).

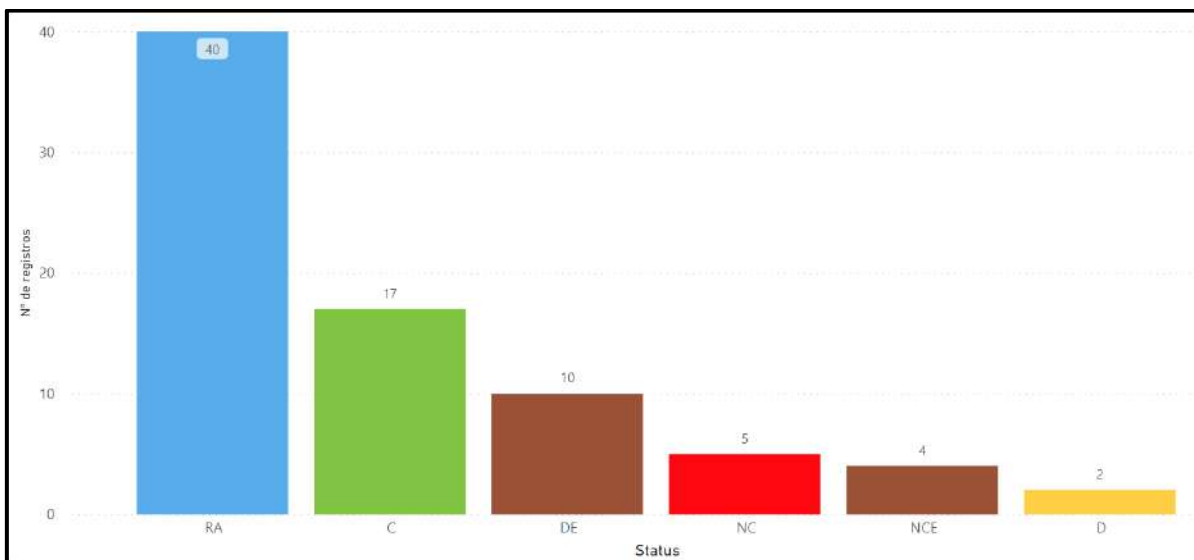
Em caso de desvios em relação ao desempenho ambiental desejado o coordenador do PGA emite uma não-conformidade, a qual associa-se a um plano de ação elaborado em conjunto com os responsáveis pela ocorrência, incluindo indicações de responsabilidade e prazos de execução. O cumprimento do plano de ação é monitorado pela equipe do programa até

a completa solução da não conformidade, momento em que as informações relacionadas à ocorrência serão arquivadas.

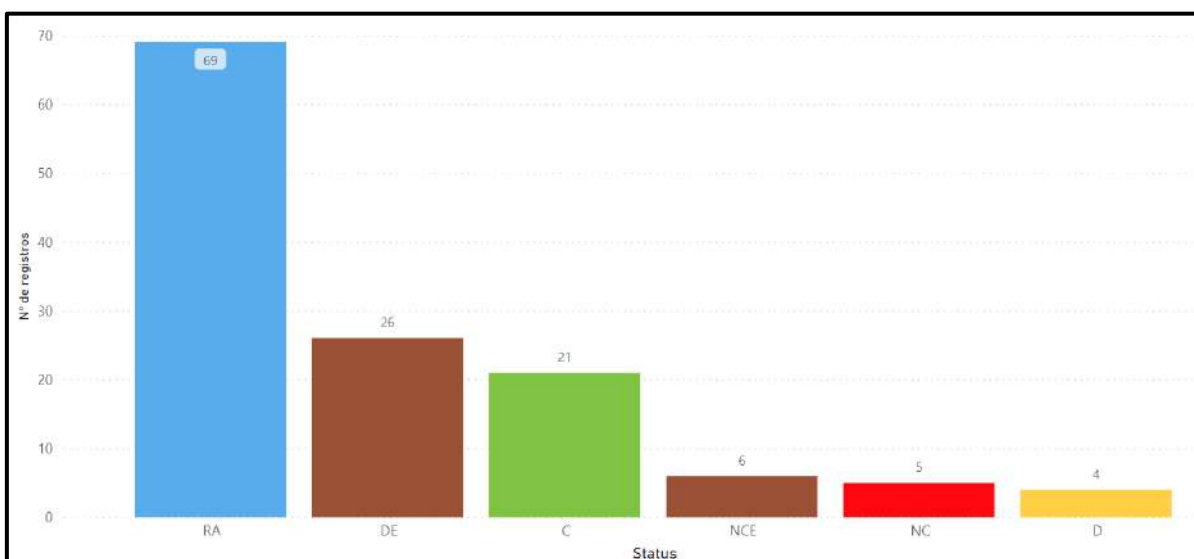
Dentre as ações executadas pela coordenação no período cumpre citar: acompanhamento das atividades de todos os programas ambientais; análise e controle de cronogramas; controle da equipe de campo de supervisão ambiental; emissão e acompanhamento de registros de não conformidade; emissão de relatórios mensais internos e semestrais ao órgão ambiental; estabelecimento de rotinas e procedimento necessários ao cumprimento das exigências ambientais; participação em reuniões periódicas de avaliação ambiental com participação do empreendedor e empreiteira.

Já a supervisão ambiental atuou diariamente no registro e acompanhamento das atividades em campo, emissão de não conformidades e desvios com base nas vistorias de campo, organização de banco de dados dos registros efetuados, cumprimento do cronograma e análise das rotinas ambientais das obras com interface com o PAC.

Durante o período do quarto relatório semestral (abril a setembro de 2022) foram realizados 78 registros de inspeções ambientais (figura 2). Destes registros, 9 foram classificados como não conformidades, sendo que 4 tiveram o plano de ação finalizado e foram encerrados no período. Considerando todo o período de acompanhamento (outubro de 2019 a setembro de 2022) foram realizados 131 registros de inspeções ambientais (figura 3). Deste total, 11 registros foram classificados como não conformidades, sendo que 6 foram encerradas após execução de plano de ação.



**Figura 2 – Registros de inspeção ambientais por status durante o período do quarto relatório semestral.**



**Figura 3 – Registros de inspeção ambientais por status durante o todo o período de acompanhamento.**

A maior parte dos registros realizados nas inspeções de campo estão relacionados ao acompanhamento das campanhas pré-obras e da implantação do canteiro de obras que se iniciou em fevereiro de 2022.

Ainda, dentre as ações executadas pela supervisão ambiental, registra-se também a participação em reuniões periódicas que reúnem empreendedor, empresas gestoras, e o consórcio construtor da PCH Lúcia Cherobim:

- Reuniões semanais de HSSE e produção, onde são tratadas questões organizacionais de campo e principalmente demandas semanais de saúde, segurança e meio ambiente;

Durante o período também foram realizadas reuniões de planejamento e alinhamento junto ao órgão ambiental, onde foram tratadas questões de planejamento, caminhos críticos, condicionantes e cronogramas. Ainda, em 24 de junho de 2022 foi realizada vistoria do IBAMA junto ao canteiro de obras da PCH, visando avaliação para emissão de anuência para supressão de vegetação.



**Figura 4 – Registro de acompanhamento de vistoria do Ibama junto ao canteiro de obras e ADA da PCH Cherobim.**

Como forma de controle e análise contínua da validade das licenças e autorizações emitidas, apresenta-se a tabela 4, atualizada e com todos os documentos emitidos.

**Tabela 4 – Validade das licenças e autorizações ambientais da PCH Cherobim.**

<b>Categoria</b>	<b>Órgão emissor</b>	<b>Nº da licença</b>	<b>Empresa licenciada</b>	<b>Data de emissão</b>	<b>Data de validade</b>	<b>Situação</b>
Licença de instalação	IAP-PR	23679	CPFL Energia Renováveis S.A	26/09/2019	26/09/2022	<120 dias vencimento  Protocolo de RLI 19.265.451-3 em 25/07, com requerimento em 27/05.
Autorização ambiental (monitoramento fauna)	IAP-PR	56968	CPFL Energia Renováveis S.A	15/03/2022	15/03/2024	Vigente
Outorga	ANA	438	CPFL Energia Renováveis S.A	11/06/2021	11/06/2031	Vigente
Autorização ambiental (resgate de fauna)	IAT-PR	57668	CPFL Energia Renováveis S.A	01/08/2022	01/08/2023	Vigente
Autorização florestal	IAT-PR	204182022 21181	SPE Cherobim Energia S.A	26/07/2022	26/07/2025	Vigente

#### **5.1.4. Indicadores**

Em atendimento ao plano básico ambiental (PBA) da PCH, foram analisados alguns indicadores do programa de gestão ambiental integrada, conforme apresentado na tabela a seguir.



**Tabela 5 – Indicadores de procedimento de gestão ambiental.**

<b>Item</b>	<b>Indicador</b>
Número de procedimentos de gestão ambiental/número de processos críticos	Foram emitidos 131 registros de inspeção, sendo que destes, 11 foram classificados como não conformidades e 30 como desvios.
Aderência ao planejamento de escopo - APE: %C - porcentagem de atividades concluídas/%P - porcentagem de atividades previstas	100% das atividades pré-obras previstas foram concluídas. Das atividades previstas para implantação da PCH Cherobim até mês de setembro/2022, 5% foram atendidas.
Número de planos de ação/número de anomalias (não conformidades)	Foram emitidos 41 registros de inspeção com planos de ação, sendo que destes 11 são considerados não conformidades.
Eficácia das ações corretivas e preventivas ações eficazes/número de ações implementadas	100% das ações foram eficazes e implementadas / 32 planos de ação implementados.
Número de relatórios elaborados/número de relatórios previstos	Entregue três relatórios semestrais pré-obra, sendo previstos relatórios apenas para fase de instalação do empreendimento.
Percentual de reclamações tratadas em relação ao número total de reclamações	100% das reclamações já foram tratadas.
Quantitativo de desvios abertos / total de desvios	Foram emitidas 11 NCs com planos de ação, sendo que 4 (36,36%) não tiveram seu plano de ação executado até o momento e 7 (63,63%) foram encerradas após verificação de atendimento.
Número de ocorrências com vazamento de substâncias perigosas / mês	Não foram apontadas ocorrências com vazamentos de substâncias perigosas no mês de novembro.

### 5.1.5. Cronograma

Ações	Fase de pré-obra																		
	2021										2022								
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
Estruturação da equipe																			
Montagem da infraestrutura e logística																			
Treinamentos																			
Planejamento das atividades																			
Elaboração dos procedimentos de trabalho																			
Mobilização das equipes para implantação dos programas																			
Execução dos trabalhos																			
Relatórios																			

Legenda:  Realizado  Previsto  Reprogramado

Ações	Fase de implantação*																								
	2022					2023										2024									
	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
Elaboração dos procedimentos de trabalho																									
Mobilização das equipes para implantação dos programas																									
Execução dos trabalhos																									
Relatórios																									

\* As ações serão executadas até o final da obra e início da operação, se estendo aos anos de 2023 e 2024.

Legenda:  Realizado  Previsto  Reprogramado

## 5.2. Programa de gestão ambiental dos resíduos sólidos e efluentes líquidos

### 5.2.1. Objetivos

O programa tem como objetivo geral estabelecer procedimentos para o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos e efluentes líquidos, de forma a minimizar impactos ao meio ambiente e realizar o controle das atividades, em atendimento às diretrizes estabelecidas na legislação.

Alguns objetivos específicos podem ser elencados, como:

- Implantar ações e medidas para minimização, da produção dos resíduos sólidos a serem gerados na implantação e operação do empreendimento, através de conscientização e treinamento de trabalhadores;
- Implantar ações e medidas para maximizar o reaproveitamento do resíduo sólido gerado na implantação e operação da PCH, através da reciclagem;
- Implantar ações e medidas de acondicionamento, coleta, transporte e disposição final dos resíduos sólidos a serem gerados, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela legislações ambientais vigentes;
- Implantar ações e medidas de controle das etapas de gerenciamento de resíduos sólidos. Compreendendo todo o ciclo (geração até a sua disposição final);
- Estabelecer estrutura de gerenciamento do manuseio e armazenamento dos produtos perigosos;
- Permitir a avaliação espaço-temporal dos parâmetros físico químicos e biológicos do efluente antes e após o seu tratamento, comparando os resultados com os limites máximos permissíveis, segundo a legislação;

- Garantir que todos os materiais e equipamentos empregados no sistema de tratamento sejam apropriados para esgotamento sanitário e atendam as normas da ABNT aplicáveis.

### **5.2.2. Metodologia**

Os procedimentos adotados para execução do subprograma seguem o estabelecido no PBA aprovado pelo IAT. As ações efetuadas estão interligadas ao programa de gestão ambiental integrada (PGA) da PCH Lúcia Cherobim, e consiste em um conjunto de recomendações e procedimentos que visam à redução da geração, o correto manejo, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos gerados na implantação e operação do empreendimento; e o gerenciamento de efluentes líquidos e esgoto sanitário através do monitoramento e controle, visando o cumprimento da legislação ambiental.

### **5.2.3. Resultados**

#### **5.2.3.1. Atividades desenvolvidas**

A partir das diretrizes de gerenciamento estabelecidas pelo programa, as quais são de atendimento obrigatório pela empreiteira envolvida na implantação do canteiro de obras, são desenvolvidas atividades permanentes de fiscalização, orientação e controle acerca da temática de gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes líquidos.

No referido período (entre abr/2022 e set/2022) foram realizadas inspeções ambientais no canteiro de obras da PCH Cherobim com o objetivo de verificar a segregação, acondicionamento e destinação final dos resíduos sólidos, bem como verificar a periodicidade de limpeza e estado de conservação dos banheiros químicos instalados e a destinação final dos efluentes gerados.

Para o adequado gerenciamento dos resíduos gerados durante o período de obras da PCH Cherobim, foi construída uma baia de resíduos central, a qual permite o correto armazenamento e segregação dos resíduos. Salienta-se que a baia se encontra em processo de conclusão, faltando apenas à instalação das telas de proteção e portas, conforme figura 5.



**Figura 5 – Registros fotográficos da baia de resíduos sólidos central.**

Complementarmente, no decorrer do semestre foram realizadas inspeções nos coletores de resíduos dispostos pelo empreendimento. Os resíduos gerados em atividades administrativas e operacionais são dispostos em coletores individuais de pequeno porte, acondicionados em saco plástico preto.



**Figura 6 – Coletores de resíduos instalados na PCH Cherobim.**

Resíduos sanitários, gerados em banheiros e alojamentos são dispostos em coletores individuais de pequeno porte no local de geração e acondicionados em saco plástico preto, sendo posteriormente transportados para a baia de resíduos central, onde são alocados até a destinação final.

As vistorias realizadas no empreendimento embasaram ainda as estratégias de treinamento em situações em que foi verificada a disposição inadequada do resíduo e identificada a fonte geradora. Neste sentido, são realizadas atividades de educação e capacitação em temas associados à gestão de resíduos sólidos e manejo de produtos perigosos. A metodologia utilizada no treinamento é variável conforme o objetivo pretendido, podendo ser uma palestra expositiva, uma dinâmica em grupo, abordagens individuais ou em grupo.

Ressalta-se que é importante que os funcionários conheçam a classificação dos resíduos, não só para executarem satisfatoriamente a segregação dos mesmos, como também pela importância ambiental que a atividade representa. Neste contexto, é fundamental a comunicação visual na obra. Dentre as atividades educativas, além dos treinamentos e ações específicas, destaca-se a distribuição de cartazes orientativos no canteiro e frentes de obra, bem como a realização de DDS sobre a temática. A figura 7, figura 8 e figura 9 apresentam os registros fotográficos de algumas das atividades realizadas.



**Figura 7 – Registros fotográficos da ação da Elastri para redução do consumo de plásticos descartáveis.**



**Figura 8 – Realização de DDS para repasse de informações e entrega do guia de bolso da CPFL.**

A: Reunião dos funcionários para realização do DDS; B: Página do guia de bolso abordando o descarte de resíduos sólidos.



**Figura 9 – Ação de conscientização em homenagem ao dia da reciclagem, realizada em parceria entre a Elastrí e a Coocarpa.**

Quanto à coleta e transporte interno dos resíduos, são executados por funcionários da empreiteira conforme a demanda, sem periodicidade definida. O transporte é realizado manualmente ou com auxílio de caminhão caçamba até a baía de resíduos central.

Os resíduos são gerenciados buscando prioritariamente o reaproveitamento, e caso não seja possível, são encaminhados para reciclagem e/ou descarte. Depois de armazenados temporariamente, são recolhidos e transportados para destinação, conforme a tipologia do resíduo.

Para comprovação da remoção, transporte e destinação final destes resíduos são exigidos das empresas responsáveis o Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR, emitidos via Sinir conforme Portaria MMA nº 280/2020, e o respectivo Certificado de Destinação Final - CDF. Estes documentos apresentam as quantidades de resíduos removidos de acordo com a tipologia e a forma de destinação dada.

Ainda, no dia 29 de julho de 2022 a equipe da empresa de consultoria ambiental (Cia Ambiental), juntamente com a equipe da empreiteira (Elastrí), realizou visita técnica junto às instalações da Associação Fukuoka,



localizada no município de São José dos Pinhais – PR. A empresa é responsável pelo transporte e armazenamento temporário dos resíduos sólidos gerados nas obras da PCH Cherobim.

A visita teve como principal objetivo a verificação das instalações, processo de segregação dos resíduos, reciclagem interna, além de informações sobre a destinação final dos mesmos, que é realizada em parceria com a empresa Bras Blend Ambiental, localizada no município de Pinhais – PR. Alguns dos registros fotográficos da visita são apresentados na figura 10.

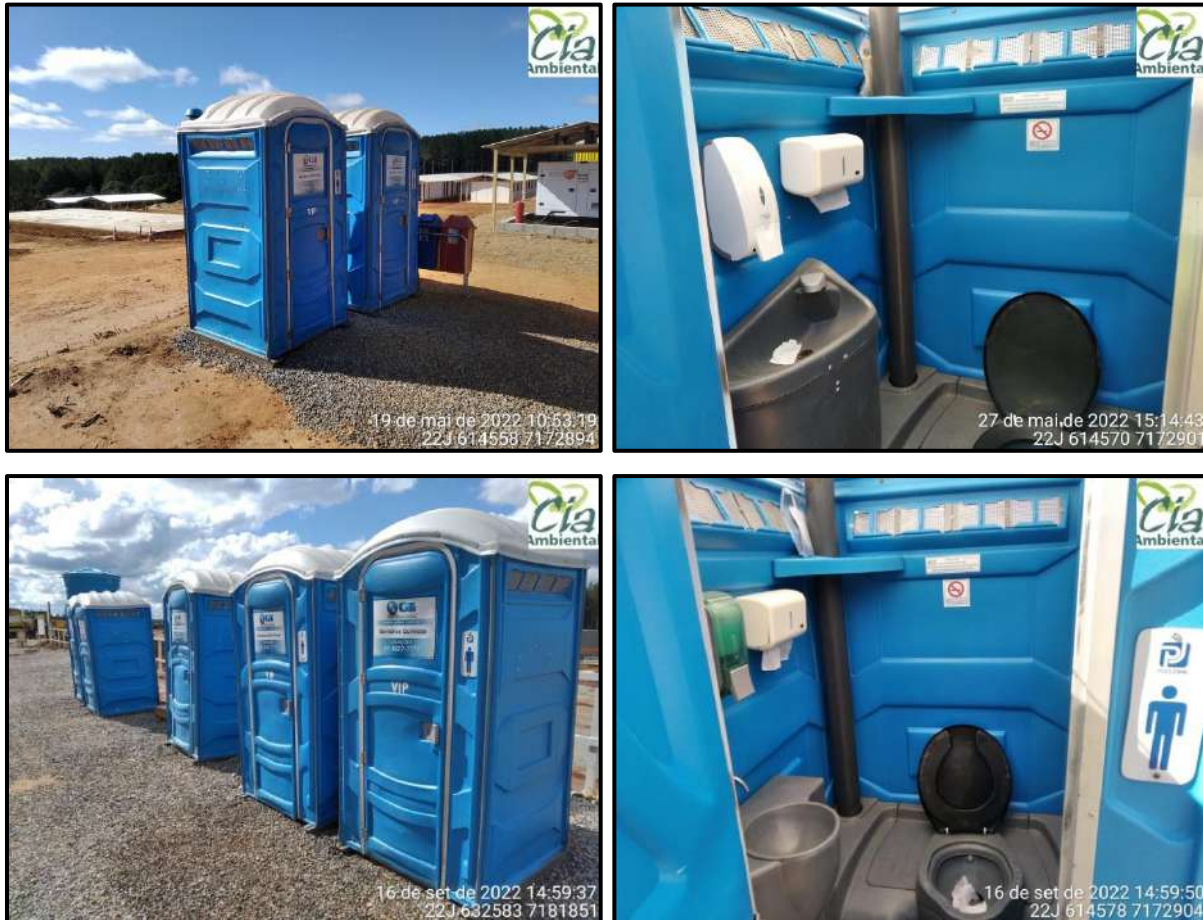


**Figura 10 - Visita técnica na Associação Fukuoka, empresa contratada para o transporte e destinação final de resíduos da obra da PCH Cherobim.**

Quanto aos efluentes líquidos, neste 1º semestre de implantação da PCH foram realizadas vistorias nos banheiros químicos instalados pelo empreendimento, sendo possível evidenciar que os mesmos se encontram

38

em perfeitas condições, sem vazamentos e com limpeza satisfatória, conforme apresentado nos registros fotográficos da figura 11.



**Figura 11 – Registros fotográficos das inspeções realizadas nos banheiros químicos instalados no empreendimento.**

Adicionalmente, foi realizado o acompanhamento da instalação das estruturas da ETE, bem como de outros sistemas de controle de poluição da PCH Cherobim. Reitera-se que os ECP's foram executados conforme projeto e memorial de cálculo previamente aprovados pelo setor de meio ambiente, tanto para o posto de abastecimento, posto de lavagem, oficina mecânica e decantador industrial. Além disso, vale ressaltar que as respectivas estruturas, como forma de controle ambiental, seguem vários procedimentos ambientais e de segurança durante a sua operação, assim como o monitoramento e inspeções periódicas nas respectivas estruturas

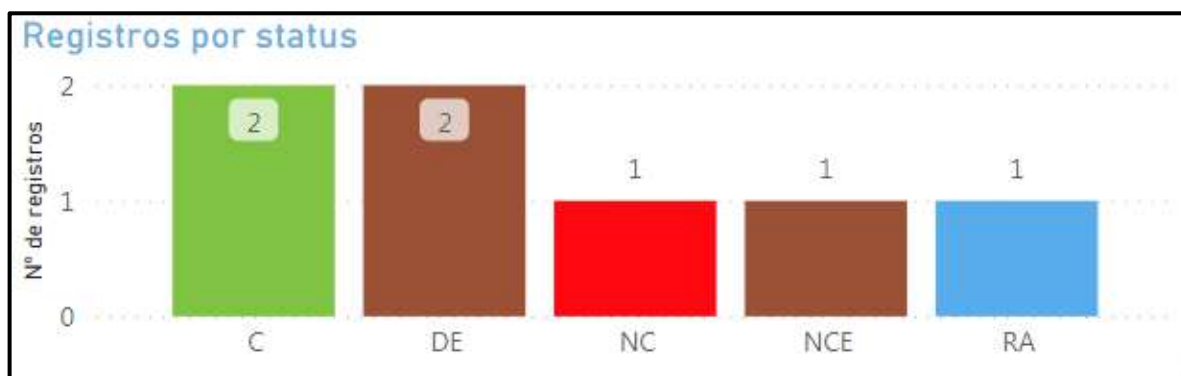
visando um melhor controle, evitando-se dessa forma qualquer impacto ao meio ambiente. Salienta-se que os projetos, memoriais de cálculo e procedimentos seguem anexos a esse relatório (anexo 03).



**Figura 12 – Inspeções realizadas durante a instalação dos sistemas de controle de poluição.**

Durante o processo das inspeções ambientais, são realizados registros de ocorrências ambientais, incluindo ocorrências referentes ao programa de

gestão ambiental dos resíduos sólidos e efluentes líquidos. Nesse período foram realizados sete registros, sendo dois de conformidade (C), dois de desvio encerrado (DE), um de não conformidade (NC), um de não conformidade encerrada (NCE) e um registro de acompanhamento (RA), conforme figura 13. Na sequência, a tabela 6 apresenta os registros realizados no período avaliado por este relatório. Observa-se que, de todos os registros realizados, apenas um se encontra pendente de regularização.



**Figura 13 – Tipos de registros realizados no âmbito do programa de gestão ambiental dos resíduos sólidos e efluentes líquidos entre o período de abr/2022 e set/2022.**

**Tabela 6 - Registros de ocorrências relacionadas ao programa de gestão ambiental nos resíduos sólidos e efluentes líquidos no período (abr/2022 – set/2022).**

<b>Tipo de ocorrência<sup>(1)</sup></b>	<b>Data</b>	<b>Área vistoriada</b>	<b>Descrição</b>	<b>Fotos</b>	<b>Ação recomendada</b>	<b>Status da ação</b>	<b>Foto da ação realizada</b>
NCE	06/04/22	Canteiro	Resíduos classe I destinados juntamente aos resíduos recicláveis, em bombona plástica, conforme repassado pela empreiteira.		Segregação adequada do resíduo classe I.	Concluída	
DE	19/05/22	Canteiro	Baia de resíduos provisória com capacidade esgotada e segregação inadequada dos resíduos.		Reorganização da baia com segregação adequada dos resíduos e posterior destinação.	Concluída	
NC	27/05/22	Canteiro	Foi realizada a destinação de resíduos sólidos classe I sem a autorização para destinação no estado do Paraná, assim como a emissão dos demais documentos (MTR e CADEF) cabíveis <sup>(1)</sup> .	N.A	Requerimento da autorização de destinação de resíduos no estado do Paraná, assim como a emissão das demais documentações cabíveis.	Pendente	N.A

<b>Tipo de ocorrência<sup>(1)</sup></b>	<b>Data</b>	<b>Área vistoriada</b>	<b>Descrição</b>	<b>Fotos</b>	<b>Ação recomendada</b>	<b>Status da ação</b>	<b>Foto da ação realizada</b>
RA	01/07/22	ETE	Acompanhamento da execução do projeto da ETE do canteiro de. Durante inspeção verificou-se a escavação do solo para posterior instalação dos tanques sépticos e filtros anaeróbicos do sistema. Projeto se encontra em execução.		N.A	N.A	N.A
DE	30/08/22	Bota-fora	Resíduos sólidos (recipientes de marmita) dispostos sobre o solo e sem segregação adequada.		Descarte e segregação adequada do resíduo.	Concluído	
C	19/09/22	Barragem	Presença de kit de mitigação ambiental nas frentes de serviço do barramento e bota-fora. O kit se encontra completo.		N.A	N.A	N.A

<b>Tipo de ocorrência<sup>(1)</sup></b>	<b>Data</b>	<b>Área vistoriada</b>	<b>Descrição</b>	<b>Fotos</b>	<b>Ação recomendada</b>	<b>Status da ação</b>	<b>Foto da ação realizada</b>
C	23/09/22	Canteiro	Durante inspeção de campo, constatou-se a baía de resíduos definitiva com segregação adequada dos resíduos, seguindo as premissas da NBR 10.004/2004.		N.A	N.A	N.A

<sup>(1)</sup> C: conformidade; DE: desvio encerrado; NC: não conformidade; NCE: não conformidade encerrada; RA: registro de acompanhamento; <sup>(2)</sup> Ressalta-se que o empreendedor está tomando as medidas cabíveis para regularização desta NC.

## **5.2.3.2. Controle quantitativo, transporte e destinação final**

### **5.2.3.2.1. Resíduos sólidos**

Conforme citado anteriormente, a quantificação e a catalogação dos resíduos gerados, de acordo com sua tipologia, ocorrem por demanda e são registradas nos Manifestos de Transportes de Resíduos – MTR, emitidos via Sinir conforme Portaria MMA nº 280/2020, e Certificados de Destinação Final – CDF, os quais são apresentados em anexo (anexo 04).

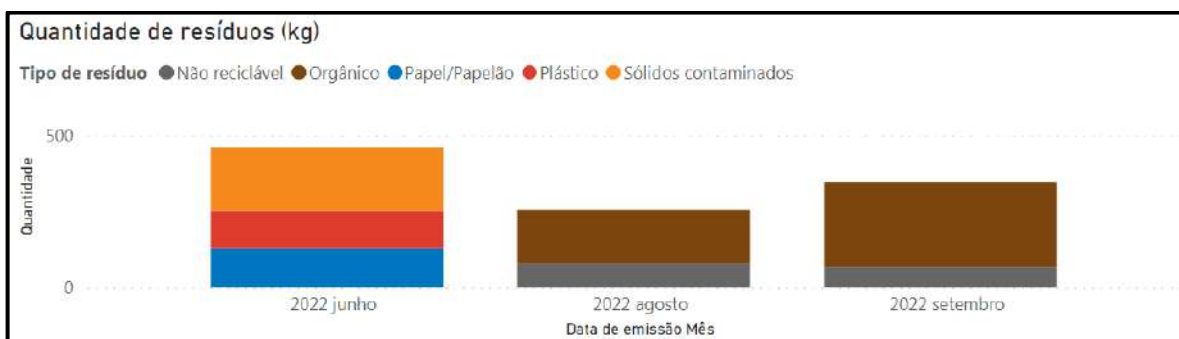
A tabela 7 apresenta a data de emissão do MTR, classificação, quantitativo e destinação dos resíduos gerados no 1º semestre de obras da PCH Cherobim, em um total de 1.060,60 kg. Posteriormente, a figura 14 apresenta a geração mensal total de resíduos no período avaliado. Evidencia-se ainda, através da análise da figura 15, que o quantitativo de resíduos classe IIA foi o mais expressivo (42,66 % do total), seguido dos resíduos classe B - RCC (23,82 % do total), classe D – RCC (19,52 %) e classe IIB (14,00 % do total).



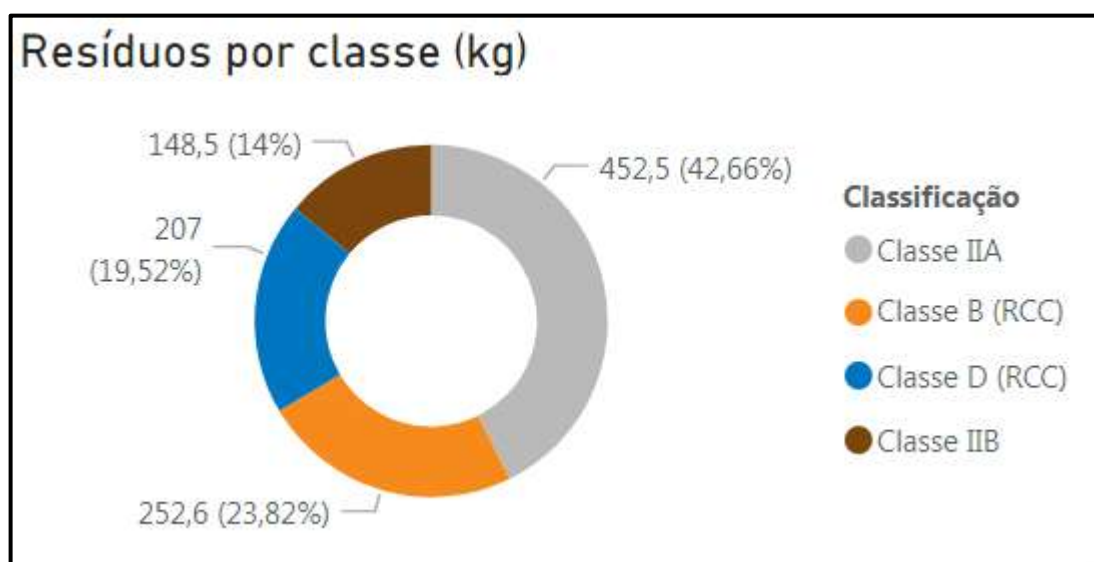
**Tabela 7 – Quantitativo de resíduos destinados na PCH Cherobim, durante o período de abr/2022 e set/2022.**

<b>Data da emissão do MTR</b>	<b>Nº do MTR</b>	<b>Nº do CDF</b>	<b>Tipo de resíduo</b>	<b>Classe</b>	<b>Tipo de destinação</b>	<b>Quantidade (kg)</b>
21/06/2022 <sup>(1)</sup>	411008867139	971419	Plástico	B (RCC)	Reciclagem	124,60
21/06/2022 <sup>(1)</sup>	411008867139	971419	Papel/papelão	B (RCC)	Reciclagem	128,00
21/06/2022 <sup>(1)</sup>	411008860729	972477	Sólidos contaminados	D (RCC)	Coprocessamento	207,00
24/08/2022	411010326323	1225147	Orgânico	IIA	Compostagem	175,00
24/08/2022	411010312216	1224930	Não reciclável	IIB	Coprocessamento	80,00
21/09/2022	411011020748	-	Não reciclável	IIB	Coprocessamento	68,50
21/09/2022	411011020888	-	Orgânico	IIA	Compostagem	277,50
<b>Total:</b>						<b>1.060,60</b>

<sup>(1)</sup> Os resíduos destinados no mês de junho são referentes ao período pré-obra, tendo em vista que as obras iniciaram oficialmente no mês de ago/2022.



**Figura 14 – Quantitativo de resíduos gerados durante o período de abr/2022 e set/2022.**

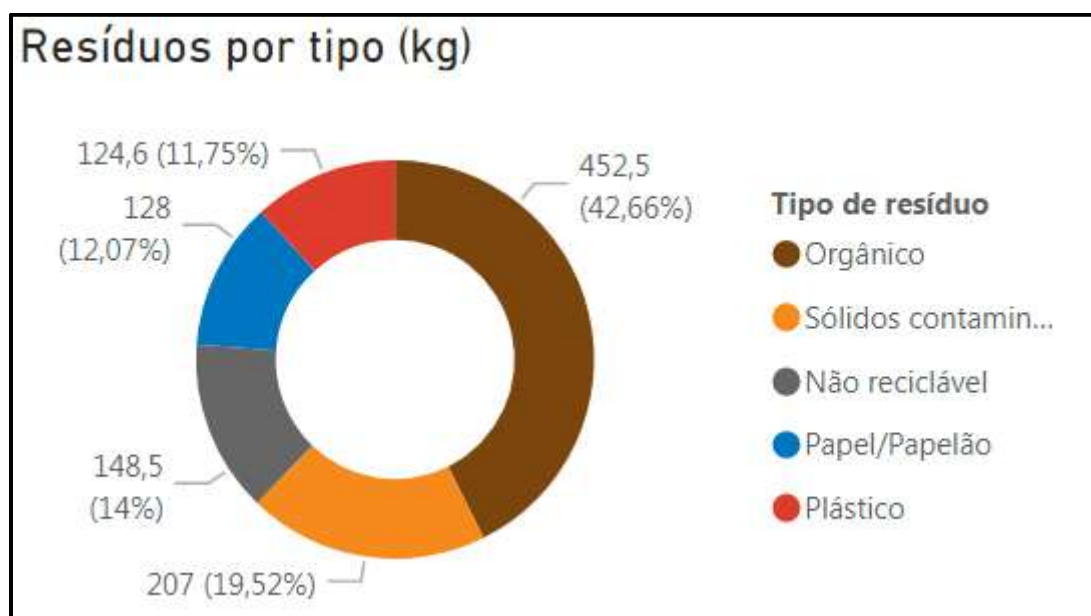


**Figura 15 – Percentual de resíduos gerados, por classe, durante o período de abr/2022 e set/2022.**

No que tange à caracterização da tipologia de cada resíduo gerado, tem-se que em sua maior parte trata-se de resíduos orgânicos (42,66 %), seguido de sólidos contaminados (19,52 %), resíduos não recicláveis (14 %), papel e papelão (12,07 %) e plástico (11,75 %), tais quais os resultados demonstrados na tabela 8 e na figura 15.

**Tabela 8 - Quantitativo de resíduos gerados, por tipo, durante o período de abr/2022 e set/2022.**

Resíduo	Quantidade (kg)
Não reciclável	148,50
Orgânico	452,50
Papel/papelão	128,00
Plástico	124,60
Sólidos contaminados	207,00
<b>Total</b>	<b>1.060,60</b>



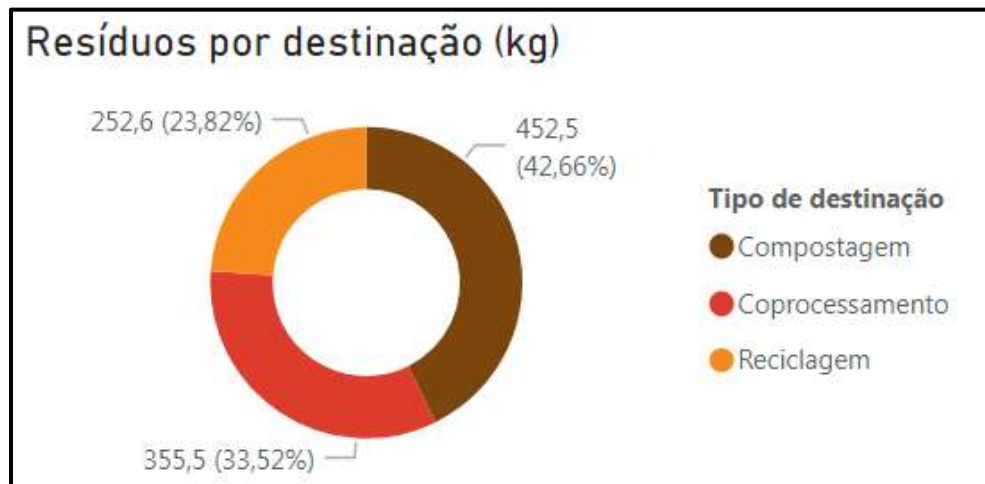
**Figura 16 - Percentual de resíduos gerados, por tipo, durante o período de abr/2022 e set/2022.**

Os tipos de destinações finais dos resíduos gerados durante o período de abr/2022 e set/2022, bem como as empresas envolvidas nos diferentes serviços, são demonstrados na tabela 9. Cabe evidenciar que as empresas são devidamente licenciadas e autorizadas para tais atividades, tal qual a descrição das licenças ambientais e respectivas validades, na tabela 9 e evidências apresentadas em anexo (anexo 05).

**Tabela 9 - Descritivo das empresas envolvidas no gerenciamento de resíduos sólidos durante o período de abr/2022 e set/2022.**

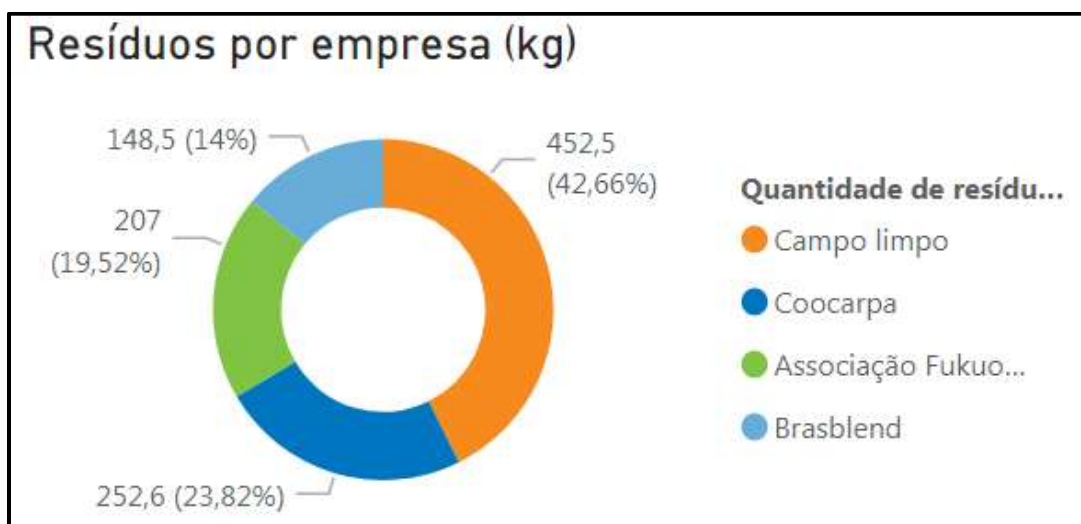
<b>Empresa</b>	<b>CNPJ</b>	<b>Serviço prestado</b>	<b>Licença ambiental</b>	<b>Validade</b>
Associação Fukuoka Instituto	81.190.100/0001-20	Transporte e armazenamento temporário de resíduos classe I e IIA	LAS nº 124135	04/05/2023
Associação Fukuoka Instituto	81.190.100/0001-20	Destinação final de resíduos classe I	RLO nº 275145-R1	02/08/2026
Cooperativa de Trabalho dos Catadores de Materiais Recicláveis de Porto Amazonas (Coocarpa)	21.794.800/0001-00	Transporte e destinação final de resíduos classe IIB e B (RCC)	CDLAE nº 119033	05/12/2022
Bras Blend Ambiental Comércio de Produtos Químicos Ltda.	26.116.540/0001-29	Destinação final de resíduos classe IIB	RLO nº 182605-R1 (em renovação sob protocolo nº 18.456.816-0)	10/07/2022
Campo Limpo Sistemas Ambientais Eireli	01.794.540/0001-57	Destinação final de resíduos classe IIA	RLO nº 227360-R1	01/04/2023

A principal destinação final dos resíduos sólidos gerados no 1º semestre de obras foi a compostagem, com representatividade de 42,66 % do total, seguida do coprocessamento e reciclagem, representando 33,52 % e 23,82 % do total, respectivamente, tal qual o exposto na figura 17, que discrimina os percentuais por tipo de destinação.



**Figura 17 - Destinação dos resíduos gerados durante o período de abr/2022 e set/2022.**

Quanto aos destinadores, a figura 18 apresenta o percentual dos resíduos destinados por cada empresa prestadora de serviço.



**Figura 18 - Percentual dos resíduos sólidos destinados, por empresa, durante o período de abr/2022 e set/2022.**

### 5.2.3.2.2. Efluentes líquidos

Da mesma forma que os resíduos sólidos, a quantificação dos efluentes gerados nas limpezas e manutenções dos banheiros químicos é registrada nos Manifestos de Transportes de Resíduos – MTR, emitidos via Sinir conforme Portaria MMA nº 280/2020, e Certificados de Destinação Final – CDF, os quais são apresentados em anexo (anexo 04).

A tabela 10 apresenta a data de emissão do MTR, classificação, quantitativo e destinação dos efluentes gerados durante o período de abr/2022 e set/2022, em um total de 15.859 kg. Posteriormente, a figura 19 apresenta a geração mensal total de efluentes no período avaliado.

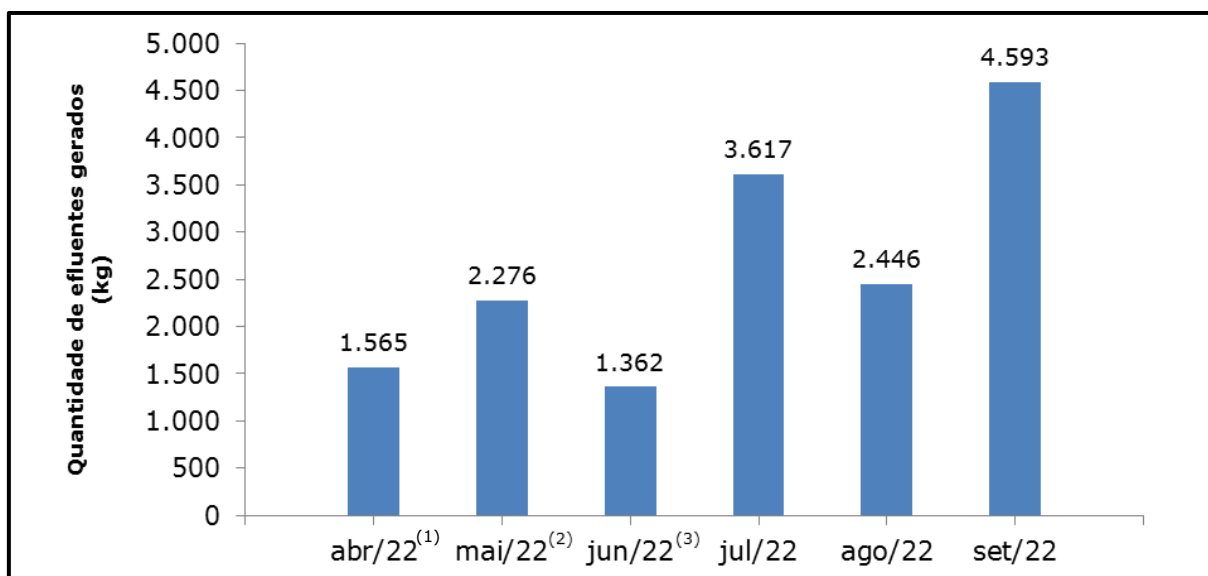
**Tabela 10 - Quantitativo de efluentes gerados na limpeza dos banheiros químicos, durante o período de abr/2022 e set/2022.**

Data de emissão do MTR <sup>(4)</sup>	Nº do MTR	Nº do CDF	Resíduo	Classe	Destinação	Quantidade (kg) <sup>(4)</sup>
20/06/2022 <sup>(1)</sup>	411008835743	968910	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	1.565,00
20/06/2022 <sup>(2)</sup>	411008840029	992876	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	2.276,00
08/07/2022 <sup>(3)</sup>	411009233244	1059048	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	1.362,00
08/07/2022	411009234112	1059048	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	960,00
22/07/2022	411009499562	1205746	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	787,00
22/07/2022	411009499650	1205746	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	970,00
25/07/2022	411009531719	1205746	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	275,00
26/07/2022	411009557177	1205746	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	170,00
28/07/2022	411009600514	1205746	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	180,00

<b>Data de emissão do MTR<sup>(4)</sup></b>	<b>Nº do MTR</b>	<b>Nº do CDF</b>	<b>Resíduo</b>	<b>Classe</b>	<b>Destinação</b>	<b>Quantidade (kg)<sup>(4)</sup></b>
29/07/2022	411009635916	1205746	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	275,00
02/08/2022	411009698351	1205746	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	175,00
04/08/2022	411009747020	1205746	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	240,00
05/08/2022	411009778579	1205746	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	160,00
24/08/2022	411010325838	1205746	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	330,00
29/08/2022	411010398075	1205746	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	398,00
29/08/2022	411010398368	1205746	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	593,00
31/08/2022	411010456843	1205746	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	550,00
07/09/2022	411010711409	1205746	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	880,00
12/09/2022	411010791806	1205746	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	583,00
14/09/2022	411010862853	1221496	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	590,00
15/09/2022	411010888242	1221496	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	190,00
19/09/2022	411010958949	1248791	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	440,00
20/09/2022	411010989755	1248791	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	190,00
26/09/2022	411011120438	1248791	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	645,00
27/09/2022	411011156967	1248791	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	640,00
28/09/2022	411011185269	1248791	Resíduos urbanos e equiparados não	IIA	Tratamento de efluentes	185,00

Data de emissão do MTR <sup>(4)</sup>	Nº do MTR	Nº do CDF	Resíduo	Classe	Destinação	Quantidade (kg) <sup>(4)</sup>
			anteriormente especificados			
30/09/2022	411011250659	-	Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	IIA	Tratamento de efluentes	250,00
<b>Total</b>						<b>15.859,00</b>

<sup>(1)</sup> Os efluentes foram gerados no mês de abril, porém o MTR foi emitido no mês de junho; <sup>(2)</sup> Os efluentes foram gerados no mês de maio, porém o MTR foi emitido no mês de junho; <sup>(3)</sup> Os efluentes foram gerados no mês de junho, porém o MTR foi emitido no mês de julho; <sup>(4)</sup> Os efluentes destinados no mês de junho e julho são referentes ao período pré-obra, tendo em vista que as obras iniciaram oficialmente no mês de ago/2022.



**Figura 19 – Quantitativo de efluentes gerados entre os meses de abril/2022 e setembro/2022.**

Nota: <sup>(1)</sup> Os efluentes foram gerados no mês de abril, porém o MTR foi emitido no mês de junho; <sup>(2)</sup> Os efluentes foram gerados no mês de maio, porém o MTR foi emitido no mês de junho; <sup>(3)</sup> Os efluentes foram gerados no mês de junho, porém o MTR foi emitido no mês de julho.

O gerenciamento da destinação se dá através do controle dos Certificados de Destinação Final de Resíduos (CDF). Este documento é emitido pelo destinador, associado aos respectivos Manifestos de Transporte de Resíduos (MTRs), em que é atestada a tecnologia aplicada no tratamento e/ou destinação final ambientalmente adequada dos efluentes gerados. O MTR emitido durante o período de interesse se encontra anexo a este relatório, no entanto ainda não houve a emissão do CDF.



Cabe evidenciar ainda que as empresas envolvidas no transporte e destinação final dos efluentes são devidamente licenciadas e autorizadas para tais atividades, tal qual a descrição das licenças de operações e respectivas validades, na tabela 11.

**Tabela 11 - Descritivo das empresas envolvidas no gerenciamento de efluentes durante o 1º semestre de obras da PCH Cherobim.**

<b>Empresa</b>	<b>CNPJ</b>	<b>Serviço prestado</b>
GTI Global Tecnologia Industrial Eireli	02.349.907/0001-96	Transporte e armazenamento temporário dos efluentes líquidos (classe IIA)
Companhia de Saneamento do Paraná – GTEG – ETE Belém	76.484.013/0001-45	Destinação final dos efluentes líquidos (classe IIA)

#### 5.2.4. Indicadores

Para o período foram analisados alguns indicadores ambientais, conforme apresentado na tabela a seguir.

<b>Item</b>	<b>Indicador</b>
Número de trabalhadores palestrados/número total de trabalhadores.	Abril: 3/3 Maio: 59/59 Junho: 59/59 Julho: 10/10 Agosto: 44/44 Setembro: 25/25
Volume de CDR's (Controle de disposição final de resíduos) para empresas de reciclagem.	2 <sup>(1)</sup>
Volume de resíduos sólidos recicláveis ou compostáveis / volume de resíduos sólidos totais	705,10 kg / 1.060,60 kg
Total de relatórios gerados pela (s) empresa (s) responsáveis pelo recolhimento dos resíduos da PCH Lucia Cherobim, em conformidade com a legislação vigente.	6
Índice de destinação (volume de resíduos sólidos destinados/volume total de resíduos sólidos gerados).	1.060,60 kg / 1.060,60 kg
Porcentagem de resíduos gerados por tipo	43% - Orgânico 19% - Sólidos Contaminados 14% - Não reciclável 12% - Plástico 12% - Papel
Quantidade de emergências envolvendo resíduos/produtos.	Não houve emergências no período.
Número de amostras de efluentes finais dos sistemas de tratamento em conformidade com os padrões legais, pelo número total de amostras coletadas e analisadas.	0/0 <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Para este indicador foi utilizado o número de CDFs – Certificados de Destinação Final emitidos no período;

<sup>(2)</sup> Ainda não foram gerados efluentes tratados no canteiro de obras, até o final do período compreendido por este relatório a ETE encontrava-se em implantação.

### 5.2.5. Cronograma

Ações	Fase de pré-obra																		
	2021							2022											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
Participação no planejamento da instalação do canteiro de obra																			
Avaliação das estruturas adequadas para segregação e armazenamento dos resíduos e efluentes																			
Treinamento dos trabalhadores																			
Inspeções do canteiro e frente de obra																			
Relatórios de acompanhamento																			

Legenda:  Realizado  Previsto  Reprogramado

Ações	Fase de implantação*																								
	2022					2023										2024									
	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
Participação no planejamento da instalação do canteiro de obra																									
Avaliação das estruturas adequadas para segregação e armazenamento dos resíduos e efluentes																									
Treinamento dos trabalhadores																									
Inspeções do canteiro e frente de obra																									
Relatórios de acompanhamento																									

\* As ações serão executadas até o final da obra e início da operação, se estendo aos anos de 2023 e 2024.

Legenda:  Realizado  Previsto  Reprogramado

### **5.3. Programa de monitoramento limnológico e da qualidade da água**

Durante o período de abrangência deste relatório não houve nova campanha de amostragem, portanto todos os resultados obtidos até o período referem-se à campanha pré-obra, apresentados no 2º relatório semestral. A primeira campanha realizada durante o período de obras foi realizada em 10/10/2022, e seus resultados serão apresentados no próximo relatório semestral.

### **5.4. Programa de desmatamento e limpeza da área inundada**

#### **5.4.1. Objetivos**

O objetivo geral deste programa é o de estabelecer procedimentos para a remoção da cobertura vegetal existente nas áreas que serão inundadas pela formação do reservatório, minimizando os efeitos negativos sobre a qualidade da água e diminuindo a possibilidade de ocorrer eutrofização do futuro lago.

Os objetivos específicos são listados a seguir:

- Delimitação e demarcação das áreas de supressão;
- Orientação e acompanhamento das equipes de supressão, de modo a reduzir os impactos sobre a flora e fauna;
- Redução do material flutuante (galhos e troncos) através da remoção da biomassa suprimida;
- Possibilitar o aproveitamento do material de valor econômico da área alagada;
- Auxílio no programa de manejo de flora;
- Atendimento às condicionantes estabelecidas pela autorização florestal.

## 5.4.2. Metodologia

A seguir são apresentadas as instruções que serão levadas em conta antes e durante a supressão, a fim de impedir, minimizar ou mitigar os impactos da supressão da vegetação autorizada sobre a vegetação remanescente, além de garantir a segurança dos colaboradores envolvidos nessa etapa da instalação do empreendimento.

### 5.4.2.1. Atividades pré-supressão

#### Resgate de flora

O resgate de flora é contemplado em um programa específico, e terá suas atividades ocorrendo anteriormente e concomitantemente ao programa de acompanhamento de supressão. As atividades acerca do resgate e salvamento da flora são detalhadas no programa de manejo de flora e compensação florestal.

#### Orientação de equipes envolvidas

As equipes envolvidas na supressão da vegetação receberão orientações acerca da preservação dos recursos ambientais, dos remanescentes florestais, proteção à vida silvestre e quanto à possível contaminação biológica.

Profissionais de segurança do trabalho estarão inseridos no contexto deste programa, orientando as equipes de supressão. Será feita avaliação prévia dos riscos envolvidos nas atividades de supressão, como acidentes com motosserras e outras superfícies cortantes, queda em nível, trabalho próximo à água, acidentes com animais peçonhentos e todos os possíveis riscos inerentes à execução da atividade.

As equipes receberão orientação relativa às técnicas de derrubada, e seguirão as instruções contidas no plano de corte, elaborado pela

58

empreiteira responsável. A principal orientação em relação à derrubada é a de se atentar aos limites de supressão e orientação de queda, visando minimização do impacto sobre fragmentos remanescentes ou ainda não suprimidos, e facilitando o baldeio da madeira para fora das áreas de inundação.

A supressão considerará ainda o aproveitamento econômico dos indivíduos suprimidos. Os indivíduos de interesse econômico serão derrubados visando o maior aproveitamento da madeira possível, sem danificar o fuste.

#### Marcação prévia das áreas de supressão de vegetação

Previamente às atividades de supressão, a cota máxima de inundação (que equivale ao limite da supressão) será demarcada em campo por profissionais treinados, munidos de GPS de precisão ou equipamentos de topografia. O mesmo procedimento será realizado para as áreas de jazida, canteiro de obras e vias de acesso a serem criadas, que também serão alvo de supressão. A demarcação será realizada de maneira a ser facilmente avistada pelos membros das equipes de supressão (que serão previamente instruídos a obedecer tais marcações), como por exemplo, estacas pintadas, bandeiras, fitas zebradas ou outro material que possibilite fácil visualização e entendimento.

As atividades apenas terão início após a emissão da autorização florestal junto ao IAP, para atestar a legalidade das atividades, e as equipes serão orientadas para portar a autorização durante as atividades.

#### Corte de cipós, trepadeiras e lianas

Os cipós, trepadeiras e semelhantes serão cortados previamente à derrubada das árvores, pois seu emaranhado pode acarretar queda não prevista de outros indivíduos arbóreos. Esta prática, além de minimizar a supressão de indivíduos, resulta em qualidade superior das toras após

corte, pois evita danos às árvores. Entretanto, sua maior relevância surge relacionada à segurança dos trabalhadores, pois a queda de indivíduos não previstos pode gerar acidentes na frente de supressão.

Apenas os cipós lenhosos e as lianas herbáceas de maiores dimensões serão alvo de corte, pois indivíduos não-lenhosos e menores se rompem com a queda das árvores, sem maiores danos. Assim, previamente ao início da supressão, os cipós serão identificados e cortados antecipadamente, preferencialmente pela própria equipe de supressão.

#### **5.4.2.2. Atividades durante a supressão da vegetação**

O corte de árvores será realizado por equipes devidamente treinadas, possuidoras de equipamentos de corte devidamente registrados, e não extrapolará o que consta nos documentos do processo de licenciamento do empreendimento. É responsabilidade da equipe de acompanhamento realizar o monitoramento de todas as frentes de supressão, prestando apoio aos operadores de motosserra/máquinas, bem como às equipes de resgate de flora.

É importante que seja seguido um plano de corte, levando em consideração a declividade dos locais de supressão e o baldeio do material oriundo da supressão para fora das áreas de inundação e de obras. A declividade define uma reduzida gama de maquinário capaz de acessar os locais de supressão, aumentando assim o número de trabalhadores necessários para execução do trabalho.

O plano de corte irá conter o procedimento detalhado para o corte semimecanizado (com uso de motosserra), que envolve uma sequência de atividades como a verificação de direção de queda recomendada, presença de árvores ocas ou podres e de galhos mortos que possam causar acidentes.

Cuidados relativos à presença de animais peçonhentos, vespas, abelhas, cupins e formigas também serão tomados, além da preparação dos caminhos de fuga, que são pequenas trilhas em angulação de 45º da direção da queda da árvore, e que são determinadas antes do início do corte de cada árvore, e servem para fuga no momento da derrubada. Por fim, o plano de corte irá conter um fluxograma de tomada de decisão, com detalhamento de cortes específicos para as situações especiais encontradas em campo devendo, portanto, ser elaborado por profissional da área florestal.

A queda das árvores será sempre direcionada para a área já suprimida em oposição à área de maciço florestal. Indivíduos de grandes dimensões, ao serem abatidos, podem causar impactos à flora e fauna remanescente. Tais impactos serão minimizados com o correto direcionamento de queda dos indivíduos mediante a aplicação de técnicas de corte adequadas a cada situação encontrada em campo (árvores inclinadas, ocas, e passíveis de rachaduras devido às tensões internas, tamanho da copa e sanidade). O correto direcionamento de queda das árvores favorecerá a fuga natural da fauna ainda presente nos locais de atividades de desmate. O afugentamento da fauna local é alvo de um programa específico que compõe este PBA.

Vale ressaltar que as atividades de supressão ocorrerão concomitantemente com atividades de outros programas ambientais como o programa de monitoramento e manejo da fauna terrestre e programa de manejo da flora e compensação florestal. Assim, a empreiteira responsável pela supressão prestará apoio aos outros programas, possibilitando a execução harmoniosa dos programas aos quais está relacionada.



#### 5.4.2.3. Atividades pós-supressão

Após a supressão, a remoção do material cortado ocorrerá pela área já suprimida e nunca pela vegetação remanescente, evitando assim novos impactos sobre a flora. Os acessos existentes serão utilizados para remoção do material lenhoso oriundo da supressão (toras e galhos), de galhada e matéria orgânica que serão, sempre que possível, serão utilizados pelo Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, bem como material botânico coletado, a ser utilizado pelo programa de manejo da flora.

A remoção de toda a matéria orgânica da área a ser inundada é altamente desejável, evitando assim processos de eutrofização, melhorando a qualidade da água no reservatório a ser formado. Entretanto, devido a dificuldades de acesso associadas à declividade, bem como à extensa área de supressão, torna-se difícil a sua remoção completa. Deste modo, as melhores técnicas de remoção serão empregadas na minimização do impacto decorrente da presença de matéria orgânica submersa.

A camada orgânica do solo será removida e armazenada sempre que possível para posterior utilização no recobrimento de áreas de terraplanagem ou empréstimo e bota-fora. A madeira será empilhada em pátios de estocagem, já reduzida a dimensões pré-estabelecidas, para posterior destinação econômica aplicável.

#### 5.4.3. Resultados

No período do quarto relatório semestral (abril a setembro de 2022) foi realizada a primeira fase da supressão vegetal para instalação das estruturas da PCH Lúcia Cherobim, visto isso, diversas atividades foram realizadas no âmbito do programa de desmatamento e limpeza da área inundada, conforme apresentado a seguir.

O plano de supressão vegetal enviado pela empreiteira responsável pela supressão foi analisado no mês de abril, além das documentações de licença de porte das motosserras (LPU), apresentadas em anexo (anexo 06). Entre abril e julho ocorreu a organização da equipe e equipamentos para as atividades de supressão vegetal na primeira fase. Já no final de julho, ocorreu o acompanhamento das atividades de supressão, com abertura de registro de inspeção ambiental (RIA), além de alinhamentos para a execução da atividade sem ultrapassar os limites da ADA licenciada.

Após a emissão da autorização da supressão vegetal (ASV) pelo órgão ambiental do estado do Paraná - IAT/PR (Autorização nº 2041.8.2022.21181, validade de 26/07/2022 a 26/07/2025) deu-se início no mês de agosto às atividades de supressão vegetal de primeira fase, ou seja, das estruturas do barramento, bota-fora, casa de força, canal de adução e subestação.

Em agosto foram mobilizadas as equipes responsáveis pela supressão vegetal da empresa DPS Florestal (aproximadamente 12 funcionários e 05 máquinas), além das equipes de resgate de fauna e flora da empresa Cia Ambiental (06 profissionais de fauna e 03 de flora) para execução dos programas ambientais relacionados às atividades de supressão.

No dia 02/08/2022 foi realizada a apresentação dos colaboradores e orientação da equipe de supressão, visando ressaltar a importância da supressão vegetal única e exclusivamente na área autorizada, assim como, evidenciando procedimentos para realização do resgate de fauna e flora de maneira segura e eficiente, conforme figura 20. As orientações foram realizadas durante os treinamentos iniciais nos quais foram passadas listas de presença dos participantes que se encontram em anexo (anexo 06).



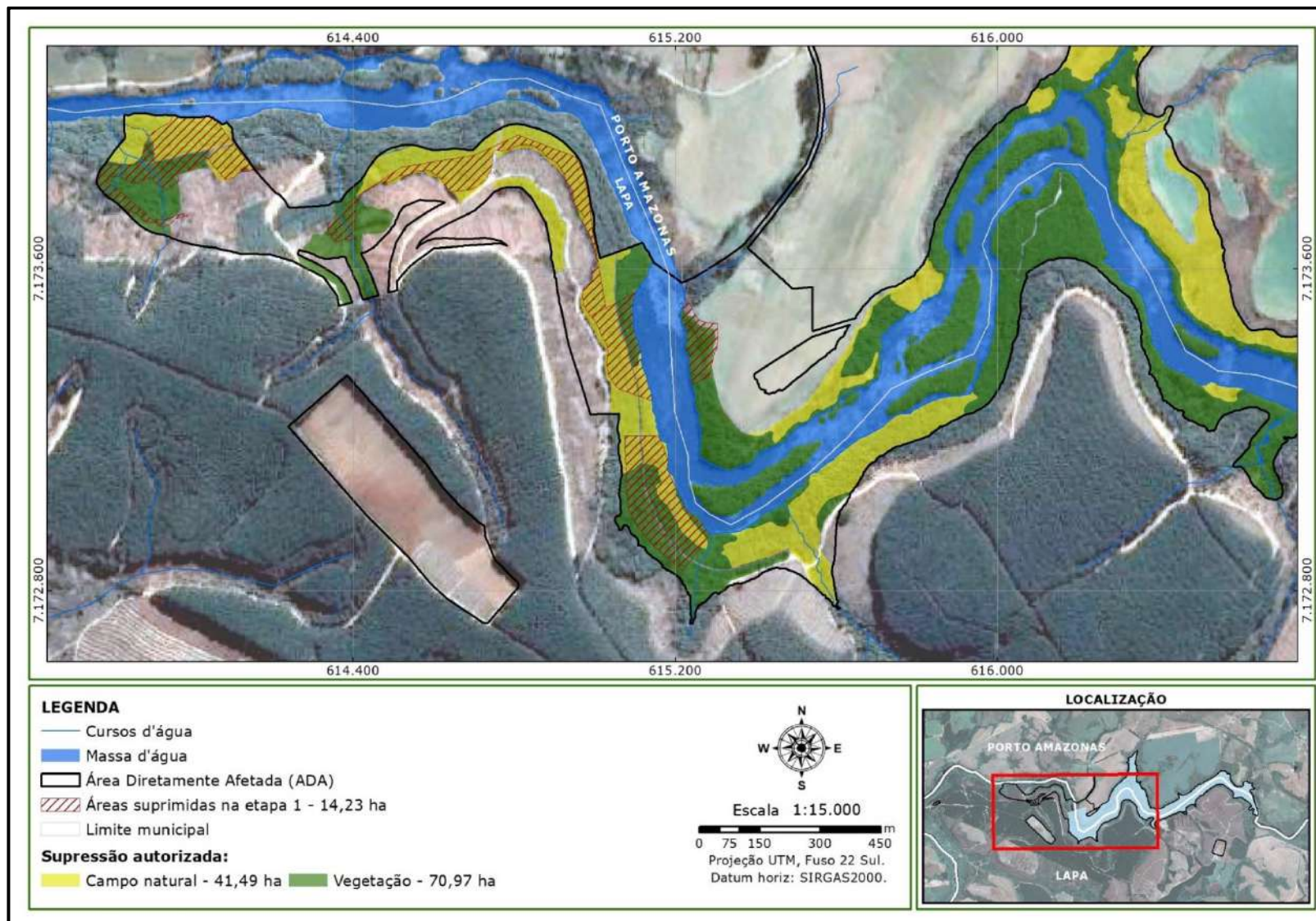
**Figura 20 – Diálogos diários de segurança realizados com as equipes de supressão vegetal e resgate de fauna e flora.**

Em atendimento à condicionante da ASV que limita o período de supressão da vegetação (para que não ocorra entre setembro e fevereiro), durante o mês de agosto as equipes estiveram focadas na derrubada da vegetação nativa e exótica, assim como a limpeza das áreas com a realização da decapagem e destoca, sendo nessa etapa concluída a supressão de 14,24 ha (hectares), conforme figura 21.



**Figura 21 - Atividades de supressão vegetal, decapagem e destoca nas áreas das superestruturas da PCH Cherobim.**

A figura a seguir apresenta a área suprimida no período em relação a área total autorizada.



**Figura 22 – Área suprimida já autorizada da PCH Cherobim.**

No início do mês de setembro de 2022 foi dada continuidade nas atividades de limpeza e segregação do material lenhoso e toras anteriormente suprimidas. Os indivíduos arbóreos suprimidos foram segregados entre nativos e exóticos, com posterior empilhamento e mensuração, conforme figura 23 e figura 24.



**Figura 23 - Separação do material lenhoso suprimido.**



**Figura 24 - Empilhamento do material lenhoso suprimido.**

Os indivíduos nativos suprimidos foram segregados e separados em: material lenhoso ( $15 > \text{DAP} < 25 \text{ cm}$ ) e toras ( $\text{DAP} > 25 \text{ cm}$ ). Após a supressão, foi efetuada a mensuração e estimado o volume total de  $334,92 \text{ m}^3$  (metros cúbicos), sendo  $143,93 \text{ m}^3$  de toras e  $190,99 \text{ m}^3$  de lenha, conforme tabela 12 e a tabela 13 seguir. Atualmente o material encontra-se devidamente

empilhado e organizado em diferentes áreas do empreendimento e aguarda a destinação adequada (tabela 12).

**Tabela 12 – Volume de material lenhoso suprimido na primeira fase da PCH Cherobim.**

Data da cubagem	Local (pátio)	Pilha	UTM X*	UTM Y*	Volume (m³)
24/08/2022	Bota fora 3	01	615151	7172780	10,93
24/08/2022	Bota fora 3	02	615023	7173098	9,42
24/08/2022	Bota fora 3	03	615023	7173098	6,33
24/08/2022	Bota fora 3	04	615023	7173098	8,27
30/08/2022	Bota fora 3	05	615023	7173098	10,22
30/08/2022	Bota fora 3	06	615151	7172780	20,54
08/09/2022	Casa de força	07	614021	7173841	12,31
08/09/2022	Casa de força	08	613871	7173820	6,18
08/09/2022	Casa de força	09	613872	7173822	8,60
08/09/2022	Casa de força	10	613872	7173823	7,34
08/09/2022	Casa de força	11	613870	7173819	6,55
08/09/2022	Casa de força	12	614021	7173839	4,93
09/09/2022	Bota fora 3	13	615021	7173074	15,31
09/09/2022	Bota fora 3	14	615020	7173074	12,30
09/09/2022	Barramento (margem direita)	15	615282	7173488	11,12
09/09/2022	Bota fora 3	16	615118	7172803	6,69
09/09/2022	Bota fora 3	17	615114	7172803	7,27
09/09/2022	Bota fora 3	18	615127	7172783	11,97
09/09/2022	Bota fora 3	19	615020	7173076	1,73
09/09/2022	Talvegue	20	614377	7173770	2,07
09/09/2022	Talvegue	21	614389	7173782	5,56
09/09/2022	Talvegue	22	614392	7173787	2,05
09/09/2022	Barramento (margem direita)	23	615280	7173486	3,30
<b>Total</b>					<b>190,99</b>

\* Datum horizontal SIRGAS 2000.

**Tabela 13 – Volume de toras suprimidas na primeira fase da PCH Cherobim.**

Espécies	Número de toras	Volume (m³)
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	94	43,86
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	3	1,59
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	19	13,48
<i>Clethra scabra</i> Pers.	6	1,33
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	3	0,42
<i>Gymnanthes klotzschiana</i> Müll.Arg.	6	1,44
<i>Handroanthus albus</i> (Cham.) Mattos	1	0,31
<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	1	0,28
<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl.	2	0,72
<i>Luehea divaricata</i> Mart.	1	0,24
<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	2	0,78
<i>Monteverdia gonoclada</i> (Mart.) Biral	6	1,88
<i>Moquiniastrium polymorphum</i> (Less.) G. Sancho	2	0,68
<i>Nectandra grandiflora</i> Nees & Mart	33	14,89
<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees	5	3,08
<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	3	0,38
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	9	2,82
<i>Vernonanthura discolor</i> (Spreng.) H.Rob.	3	0,62
Demais espécies	197	55,13
<b>Total</b>	<b>396</b>	<b>143,93</b>

#### 5.4.4. Indicadores

Em atendimento ao plano básico ambiental, foram analisados alguns indicadores do programa de desmatamento e limpeza da área inundada. Referente à execução das atividades de supressão vegetal, do montante de 112,46ha de vegetação na área de intervenção do projeto, 70,97 ha apresentam floresta e 41,49 ha de campos naturais.

Em relação à supressão, até o presente momento foram suprimidos 14,23 ha (1ª fase de supressão), ou seja, 12,65% da área total de vegetação. Ressalta-se que, desta área, 5,84 ha apresentavam vegetação florestal nativa, equivalente a 41% do total suprimido, principal foco do programa.

Para melhor entendimento dos referidos indicadores do programa, segue na sequência tabela com a apresentação das informações.

**Tabela 14 - Indicadores ambientais do programa de desmatamento e limpeza da área inundada.**

Item	Indicador
Proporção (%) da área desmatada autorizada em relação à área aprovada	12,65% da área aprovada já foram suprimidas.
Porcentagem (%) do volume de madeira autorizado que foi destinado	Não houve destinação de madeira no período.
Porcentagem (%) de área de campos nativos que tiveram seu top-soil removido	Não houve remoção ou intervenção nas áreas de campos nativos no período.
Número de colaboradores vinculados com a supressão / número treinados	100% dos trabalhadores vinculados à atividade de supressão foram treinados e/ou capacitados.

### 5.4.5. Cronograma

Ação	Pré-implantação (meses)		Fase de instalação (meses)															
	2022												2023					
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Mobilização							Realizado											
Campanhas de campo								Realizado							Previsto	Previsto	Previsto	Previsto
Emissão de relatório semestral													Realizado					
Emissão de relatório final																		Previsto

Legenda:  Realizado       Previsto



## 5.5. Programa de revegetação de faixa ciliar

O programa será executado após a formação do reservatório.

## 5.6. Programa de manejo de flora e compensação florestal

### 5.6.1. Subprograma de manejo de flora

#### 5.6.1.1. Objetivos

O subprograma de manejo de flora, do programa de manejo de flora e compensação florestal, tem por objetivo o resgate da vegetação na área de implantação da PCH Lúcia Cherobim. Para isso, serão levadas em consideração as espécies de interesse ecológico e científico. Visando a manutenção do patrimônio genético, as espécies endêmicas, raras e ameaçadas de extinção que serão diretamente afetadas pelo empreendimento, deverão ser utilizadas pelos programas de recuperação de áreas degradadas e revegetação da faixa ciliar. Além disso, serão realizadas parcerias com outras instituições, visando aproveitamento e armazenamento de germoplasma.

Os objetivos específicos são:

- Treinamento de colaboradores para atuação no resgate de flora;
- Definição de padrões de coleta e tipo de material a ser coletado;
- Seleção das espécies da flora endêmicas, raras e ameaçadas de extinção e/ou legalmente protegidas;
- Coleta de indivíduos, sementes e/ou propágulos, para produção de mudas visando o plantio na futura APP do reservatório (conservação *in situ*) quando aplicável, e para uso na recuperação de áreas degradadas;

- Coleta e realocação dos grupos de interesse; Encaminhamento do material coletado para viveiros e instituições conveniadas, para conservação *ex situ*;
- Divulgação das ações abrangidas pelo programa para a população interessada através da comunicação socioambiental.

Além destes objetivos, é importante esclarecer que o programa visa também:

- Captar a variabilidade genética da população, através da coleta de frutos, sementes e/ou do maior número possível de matrizes;
- Realizar o resgate de flora durante todo o período de supressão e implantação do empreendimento, inclusive com campanhas antes do início das obras;
- Destinar as espécies coletadas através do enriquecimento de áreas já recobertas por vegetação, plantio, doações, de forma a manter e melhorar a diversidade de espécies das áreas próximas ao empreendimento;
- Realizar o resgate de germoplasma proveniente dos campos nativos, o qual será executado através da transposição de *topsoil* das áreas suprimidas para áreas a serem recuperadas;
- Produzir mudas das espécies coletadas;
- Realizar o resgate científico para o posterior depósito em um herbário.

### 5.6.1.2. Metodologia

#### 5.6.1.2.1. Seleção de locais e espécies-alvo

Preliminarmente será realizado o mapeamento das áreas prioritárias para o resgate e realocação da flora, a seleção de espécies-alvo e a parceria com instituições de interesse para destinação de materiais provenientes do resgate.

Sobre a seleção de áreas prioritárias para o resgate de flora, será verificada a existência de regiões na área da ADA que apresentem condições relevantes. Por exemplo, áreas úmidas no interior dos fragmentos florestais permitem a existência de espécies de maior interesse, tal como o xaximbugio (*Dicksonia sellowiana* Hook.). A seleção dos locais de concentração para a coleta será realizado através de incursões e avaliações em campo, privilegiando os locais mais relevantes identificados pelo mapeamento, sobretudo nas áreas de maior riqueza florística e onde se encontram espécies ameaçadas de extinção, raras e/ou endêmicas. Entretanto, é importante que se realize caminhamento prévio por toda a área de supressão, para uma avaliação posterior e tomada de decisão.

Além da seleção de áreas prioritárias para resgate, serão determinadas áreas mais indicadas para a realocação das epífitas e xaxins resgatados. A realocação se dará em locais ecologicamente similares às áreas de origem dos indivíduos resgatados. Esses pontos estarão localizados no entorno do empreendimento.

Será realizado o resgate de todos os exemplares da flora presente na ADA que sejam possíveis de serem coletados. Contudo, neste plano de trabalho são indicadas as espécies-alvo do subprograma de manejo de flora, de acordo com a lista de espécies provenientes de relatórios técnicos e levantamento florístico realizados na área do empreendimento. As espécies-alvo aqui indicadas apresentam algum grau de ameaça de extinção, raridade ou endemismo.

A tabela 15 apresenta uma listagem completa das espécies de ocorrência na ADA da PCH Lúcia Cherobim, com indicação da forma de vida, graus de ameaça de extinção, se é exótica invasora e endemismo. Essa listagem compila as espécies observadas no inventário florestal, no levantamento

florístico dos campos nativos e que foram encontradas durante o censo de araucárias.

Para isso, foram consultadas as seguintes fontes:

- Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção - Ministério do Meio Ambiente (Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014);
- Lista Vermelha de Plantas Ameaçadas de Extinção no Estado do Paraná (SEMA, 1995);
- *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora – CITES*;
- Base de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras (HÓRUS 2021).

Ao total, foram avistadas 403 espécies, pertencentes a 100 famílias, sendo Asteraceae (51), Poaceae (34), Fabaceae (26), Orchidaceae (19) e Myrtaceae (17) as mais ricas (tabela 15). Dentre estas, 29 espécies são reófitas, as quais estão apresentadas na tabela 16. Destas, destacam-se os representantes da família Podostemaceae: *Apinagia riedelii* (Bong.) Tul., *Podostemum comatum* Hicken, *Podostemum rutifolium* Warm. e *Tristicha trifaria* (Bory ex Willd.) Spreng. que ocorrem como reófitas exclusivas, fixas nas rochas das corredeiras e lajedos rochosos do rio, onde o há fluxo d'água rápido.

**Tabela 15 - Levantamento florístico da vegetação da ADA da PCH Lúcia Cherobim.**

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITE S	EX	Endemismo	Fase de campo
1	Acanthaceae	<i>Dyschoriste hygrophiloides</i> (Nees) Kuntze	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
2	Alismataceae	<i>Sagittaria montevidensis</i> Cham. & Schldtl.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
3	Amaranthaceae	<i>Pfaffia tuberosa</i> (Spreng.) Hicken	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
4	Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum glaucescens</i> (Mart.) Herb.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
5	Amaryllidaceae	<i>Nothoscordum bonariense</i> (Pers.) Beauverd	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
6	Amaryllidaceae	<i>Nothoscordum gracile</i> (Aiton) Stearn	Erva	-	-	-	-	-	Florística
7	Amaryllidaceae	<i>Nothoscordum luteomajus</i> Ravenna	Erva	-	-	-	-	Endêmica PR	Florística
8	Anacardiaceae	<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
9	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolia</i> var. <i>pohliana</i> Engl.	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
10	Anemiaceae	<i>Anemia phyllitidis</i> (L.) Sw.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
11	Anemiaceae	<i>Anemia tomentosa</i> (Sav.) Sw.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
12	Annonaceae	<i>Annona sylvatica</i> A.St.-Hil.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
13	Apiaceae	<i>Cyclospermum leptophyllum</i> (Pers.) Sprague ex Britton & P.Wilson	Erva	-	-	-	-	-	Florística
14	Apiaceae	<i>Eryngium ebracteatum</i> Lam.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
15	Apiaceae	<i>Eryngium elegans</i> Cham. & Schldtl.	Erva	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
16	Apiaceae	<i>Eryngium horridum</i> Malme	Erva	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
17	Apiaceae	<i>Eryngium pandanifolium</i> Cham. & Schldtl.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
18	Apiaceae	<i>Eryngium scirpinum</i> Cham.	Erva	EN	-	-	-	-	Florística

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITES	EX	Endemismo	Fase de campo
19	Aquifoliaceae	<i>Ilex brasiliensis</i> (Spreng.) Loes.	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística
20	Aquifoliaceae	<i>Ilex theezans</i> Mart. ex Reissek	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
21	Araceae	<i>Philodendron appendiculatum</i> Nadrus & Mayo	Epífita	-	-	-	-	-	Inventário
22	Araceae	<i>Philodendron meridionale</i> Buturi & Sakur.	Epífita	-	-	-	-	-	Inventário
23	Araceae	<i>Pistia stratiotes</i> L.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
24	Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
25	Araucariaceae	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Árvore	EN	Rara	-	-	-	Inventário
26	Arecaceae	<i>Butia eriospatha</i> (Mart. ex Drude) Becc.	Árvore	VU	-	-	-	-	Inventário
27	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
28	Aspleniaceae	<i>Asplenium clausenii</i> Hieron.	Erva	-	-	-	-	-	Censo
29	Aspleniaceae	<i>Asplenium harpeodes</i> Kunze	Erva	-	-	-	-	-	Censo
30	Asteraceae	<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
31	Asteraceae	<i>Aldama aspilioides</i> (Baker) E.E.Schill. & Panero	Erva	-	-	-	-	-	Florística
32	Asteraceae	<i>Aldama trichophylla</i> (Dusén) Magenta	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
33	Asteraceae	<i>Aspilia montevidensis</i> (Spreng.) Kuntze	Erva	-	-	-	-	-	Florística
34	Asteraceae	Indeterminada	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
35	Asteraceae	<i>Baccharis anomala</i> DC.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
36	Asteraceae	<i>Baccharis coridifolia</i> DC.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
37	Asteraceae	<i>Baccharis crispa</i> Spreng.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
38	Asteraceae	<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística/

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITE S	EX	Endemismo	Fase de campo
									Inventário
39	Asteraceae	<i>Baccharis illinita</i> DC.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
40	Asteraceae	<i>Baccharis milleflora</i> (Less.) DC.	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística
41	Asteraceae	<i>Baccharis myricifolia</i> DC.	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística
42	Asteraceae	<i>Baccharis</i> sp.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
43	Asteraceae	<i>Baccharis trilobata</i> A.S.Oliveira & Marchiori	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
44	Asteraceae	<i>Baccharis uncinella</i> DC.	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística
45	Asteraceae	<i>Calea cuneifolia</i> DC.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
46	Asteraceae	<i>Calea cymosa</i> Less.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
47	Asteraceae	<i>Calea parvifolia</i> (DC.) Baker	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
48	Asteraceae	<i>Calea triantha</i> (Vell.) Pruski	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
49	Asteraceae	<i>Chaptalia integerrima</i> (Vell.) Burkart	Erva	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
50	Asteraceae	<i>Chaptalia piloselloides</i> (Vahl) Baker	Erva	-	-	-	-	-	Florística
51	Asteraceae	<i>Chromolaena laevigata</i> (Lam.) R.M.King & H.Rob.	Arbusto	-	-	-	-	-	Inventário
52	Asteraceae	<i>Chromolaena palmaris</i> (Baker) R.M.King & H.Rob.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
53	Asteraceae	<i>Chrysolaena flexuosa</i> (Sims) H.Rob.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
54	Asteraceae	<i>Chrysolaena lithospermifolia</i> (Hieron.) H.Rob.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
55	Asteraceae	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
56	Asteraceae	<i>Erechtites hieracifolius</i> (L.) Raf. ex DC.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
57	Asteraceae	<i>Eupatorium</i> sp.	Arbusto	-	-	-	-	-	Inventário

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITE S	EX	Endemismo	Fase de campo
58	Asteraceae	<i>Gamochaeta purpurea</i> (L.) Cabrera	Erva	-	-	-	-	-	Florística
59	Asteraceae	<i>Grazielia multifida</i> (DC.) R.M.King & H.Rob.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
60	Asteraceae	<i>Gyptis pinnatifida</i> Cass.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
61	Asteraceae	<i>Hypochaeris chillensis</i> (Kunth) Britton	Erva	-	-	-	-	-	Florística
62	Asteraceae	<i>Hypochaeris lutea</i> (Vell.) Britton	Erva	-	-	-	-	-	Florística
63	Asteraceae	<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Erva	-	-	-	Sim	-	Florística
64	Asteraceae	<i>Lessingianthus brevifolius</i> (Less.) H.Rob.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
65	Asteraceae	<i>Lessingianthus grandiflorus</i> (Less.) H.Rob.	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística
66	Asteraceae	<i>Mikania micrantha</i> Kunth	Trepadeira	-	-	-	-	-	Inventário
67	Asteraceae	<i>Mikania officinalis</i> Mart.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
68	Asteraceae	<i>Mikania sessilifolia</i> DC.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
69	Asteraceae	<i>Moquiniastrum polymorphum</i> (Less.) G. Sancho	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
70	Asteraceae	<i>Moquiniastrum sordidum</i> (Less.) G. Sancho	Arbusto	VU	-	-	-	-	Florística
71	Asteraceae	<i>Piptocarpha axillaris</i> (Less.) Baker	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
72	Asteraceae	<i>Pterocaulon angustifolium</i> DC.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
73	Asteraceae	<i>Senecio brasiliensis</i> (Spr.) Less.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
74	Asteraceae	<i>Senecio oleosus</i> Vell.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
75	Asteraceae	<i>Solidago chilensis</i> Meyen	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
76	Asteraceae	<i>Stevia leptophylla</i> Sch.Bip. ex Baker	Erva	EN	-	-	-	Endêmica PR	Florística/ Inventário



Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITE S	EX	Endemismo	Fase de campo
77	Asteraceae	<i>Vernonanthura chamaedrys</i> (Less.) H.Rob.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
78	Asteraceae	<i>Vernonanthura discolor</i> (Spreng.) H.Rob.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
79	Asteraceae	<i>Vernonanthura nudiflora</i> (Less.) H.Rob.	Arbusto	-	-	-	-	-	Inventário
80	Begoniaceae	<i>Begonia cucullata</i> Willd.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
81	Begoniaceae	<i>Begonia fischeri</i> Schrank	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
82	Bignoniaceae	<i>Handroanthus albus</i> (Cham.) Mattos	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
83	Bignoniaceae	<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
84	Blechnaceae	<i>Blechnum asplenioides</i> Sw.	Erva	-	-	-	-	-	Censo
85	Blechnaceae	<i>Lomaridium plumieri</i> (Desv.) C.Presl.	Trepadeira	-	-	-	-	-	Censo
86	Blechnaceae	<i>Lomariocycas schomburgkii</i> (Klotzsch) Gasper & A.R. Sm.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
87	Blechnaceae	<i>Neoblechnum brasiliense</i> (Desv.) Gasper & V.A.O. Dittrich	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
88	Boraginaceae	<i>Moritzia dusenii</i> I.M.Johnst.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
89	Bromeliaceae	<i>Aechmea distichantha</i> Lem.	Epífita	-	-	-	-	-	Inventário
90	Bromeliaceae	<i>Aechmea recurvata</i> (Klotzsch) L.B.Sm.	Epífita	-	-	-	-	-	Inventário
91	Bromeliaceae	<i>Aechmea triangularis</i> L.B.Sm.	Epífita	EN	-	-	-	-	Inventário
92	Bromeliaceae	<i>Tillandsia mallemonitii</i> Glaz. ex Mez	Epífita	-	-	-	-	-	Censo
93	Bromeliaceae	<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	Epífita	-	-	-	-	-	Censo
94	Bromeliaceae	<i>Tillandsia stricta</i> Sol.	Epífita	-	-	-	-	-	Florística
95	Bromeliaceae	<i>Tillandsia tenuifolia</i> L.	Epífita	-	-	-	-	-	Censo
96	Bromeliaceae	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Epífita	-	-	-	-	-	Inventário
97	Bromeliaceae	<i>Vriesea friburgensis</i> Mez	Epífita	-	-	-	-	-	Inventário

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITE S	EX	Endemismo	Fase de campo
98	Bromeliaceae	<i>Wittrockia cyathiformis</i> (Vell.) Leme	Epífita	-	-	-	-	-	Inventário
99	Cactaceae	<i>Hatiora salicornioides</i> (Haw.) Britton & Rose	Epífita	-	-	II	-	-	Inventário
100	Cactaceae	<i>Lepismium cruciforme</i> (Vell.) Miq.	Epífita	-	-	II	-	-	Inventário
101	Cactaceae	<i>Lepismium houlettianum</i> (Lem.) Barthlott	Epífita	-	-	II	-	-	Inventário
102	Cactaceae	<i>Parodia carambeiensis</i> Buining & Brederoo	Erva	-	-	II	-	Endêmica PR	Censo
103	Cactaceae	<i>Rhipsalis floccosa</i> Salm-Dyck ex Pfeiff.	Epífita	-	-	II	-	-	Inventário
104	Campanulaceae	<i>Lobelia exaltata</i> Pohl	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
105	Campanulaceae	<i>Lobelia reniformis</i> Cham.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
106	Campanulaceae	<i>Triodanis perfoliata</i> subsp. <i>biflora</i> (Ruiz & Pav.) Lammers	Erva	-	-	-	-	-	Florística
107	Campanulaceae	<i>Wahlenbergia marginata</i> (Thunb.) A.DC.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
108	Caryophyllaceae	<i>Cerastium commersonianum</i> Ser.	Erva	-	-	-	Sim	-	Florística
109	Caryophyllaceae	<i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. ex Roem. & Schult.	Erva	-	-	-	Sim	-	Florística
110	Celastraceae	<i>Monteverdia gonoclada</i> (Mart.) Biral	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
111	Cistaceae	<i>Crocantemum brasiliensis</i> Spach	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística
112	Clethraceae	<i>Clethra scabra</i> Pers.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
113	Commelinaceae	<i>Commelina diffusa</i> Burm.f.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
114	Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i> L.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
115	Commelinaceae	<i>Commelina obliqua</i> Vahl	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
116	Commelinaceae	<i>Tradescantia crassula</i> Link & Otto	Erva	-	-	-	-	-	Florística
117	Convolvulaceae	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	Trepadeira	-	-	-	-	-	Florística

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITE S	EX	Endemismo	Fase de campo
118	Cunoniaceae	<i>Lamanonia cuneata</i> (Cambess.) Kuntze	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
119	Cyatheaceae	<i>Alsophila setosa</i> Kaulf.	Árvore	-	-	II	-	-	Inventário
120	Cyatheaceae	<i>Cyathea atrovirens</i> (Langsd. & Fisch.) Domin	Árvore	-	-	II	-	-	Inventário
121	Cyatheaceae	<i>Cyathea corcovadensis</i> (Raddi) Domin	Árvore	-	-	II	-	-	Inventário
122	Cyatheaceae	<i>Cyathea delgadii</i> Sternb.	Árvore	-	-	II	-	-	Inventário
123	Cyperaceae	<i>Bulbostylis capillaris</i> (L.) C.B.Clarke	Erva	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
124	Cyperaceae	<i>Bulbostylis hirtella</i> (Schrad.) Urb.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
125	Cyperaceae	<i>Bulbostylis jacobinae</i> (Steud.) Lindm.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
126	Cyperaceae	<i>Bulbostylis junciformis</i> (Kunth) C.B.Clarke	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
127	Cyperaceae	<i>Carex meridionalis</i> (Kük.) Herter	Erva	-	-	-	-	-	Florística
128	Cyperaceae	<i>Cyperus brasiliensis</i> (Kunth) Bauters	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
129	Cyperaceae	<i>Cyperus intricatus</i> Schrad. ex Schult.	Erva	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
130	Cyperaceae	<i>Cyperus sesquiflorus</i> (Torr.) Mattf. & Kük.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
131	Cyperaceae	<i>Eleocharis flavescens</i> (Poir.) Urb.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
132	Cyperaceae	<i>Fimbristylis</i> sp.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
133	Cyperaceae	<i>Lagenocarpus rigidus</i> Nees	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
134	Cyperaceae	<i>Rhynchospora albobracteata</i> A.C.Araújo	Erva	-	-	-	-	-	Florística
135	Cyperaceae	<i>Rhynchospora globosa</i> (Kunth) Roem. & Schult.	Erva	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITE S	EX	Endemismo	Fase de campo
136	Cyperaceae	<i>Rhynchospora</i> sp.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
137	Cyperaceae	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C.Gmel.) Palla	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
138	Cyperaceae	<i>Scleria hirtella</i> Sw.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
139	Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium esculentum</i> (G. Forst.) Cockayne	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
140	Dicksoniaceae	<i>Dicksonia sellowiana</i> Hook.	Erva	EN	-	II	-	-	Inventário
141	Dicksoniaceae	<i>Lophosoria quadripinnata</i> (J.F.Gmel.) C.Chr.	Erva	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
142	Droseraceae	<i>Drosera brevifolia</i> Pursh	Erva	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
143	Dryopteridaceae	<i>Ctenitis submarginalis</i> (Langsd. & Fisch.) Ching	Erva	-	-	-	-	-	Censo
144	Dryopteridaceae	<i>Polystichum platylepis</i> Fée	Erva	-	-	-	-	-	Censo
145	Ericaceae	<i>Agarista pulchella</i> Cham. ex G.Don	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística
146	Ericaceae	<i>Gaylussacia brasiliensis</i> (Spreng.) Meisn. var. <i>brasiliensis</i>	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística
147	Ericaceae	<i>Gaylussacia pseudogaultheria</i> Cham. & Schldl.	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
148	Eriocaulaceae	<i>Eriocaulon arechavaletae</i> Herter	Erva	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
149	Eriocaulaceae	<i>Leiothrix flavescens</i> (Bong.) Ruhland	Erva	-	-	-	-	-	Florística
150	Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus albovaginatus</i> Silveira	Erva	-	-	-	-	-	Florística
151	Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus paulensis</i> Ruhland	Erva	-	-	-	-	-	Florística
152	Eriocaulaceae	<i>Syngonanthus caulescens</i> (Poir.) Ruhland	Erva	-	Em perigo	-	-	-	Florística
153	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum deciduum</i> A.St.-Hil.	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
154	Euphorbiaceae	<i>Bernardia multicaulis</i> Müll.Arg.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística/

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITE S	EX	Endemismo	Fase de campo
									Inventário
155	Euphorbiaceae	<i>Croton serratifolius</i> Baill.	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística
156	Euphorbiaceae	<i>Croton splendidus</i> Mart.	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística
157	Euphorbiaceae	<i>Gymnanthes klotzschiana</i> Müll.Arg.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
158	Euphorbiaceae	<i>Gymnanthes schottiana</i> Müll.Arg.	Arbusto	-	-	-	-	-	Inventário
159	Euphorbiaceae	<i>Microstachys nana</i> M.J.Silva & Esser	Erva	-	-	-	-	Endêmica PR	Florística
160	Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
161	Euphorbiaceae	<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
162	Fabaceae	<i>Aeschynomene</i> sp.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
163	Fabaceae	<i>Betencourtia scarlatina</i> (Mart. ex Benth.) L.P.Queiroz	Erva	-	-	-	-	-	Florística
164	Fabaceae	<i>Centrosema</i> sp.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
165	Fabaceae	<i>Cerradicola boavista</i> (Vell.) L.P.Queiroz	Erva	-	-	-	-	-	Florística
166	Fabaceae	<i>Chamaecrista punctata</i> (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística
167	Fabaceae	<i>Chamaecrista ramosa</i> (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
168	Fabaceae	<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Pers.) Greene	Arbusto	-	-	-	-	-	Inventário
169	Fabaceae	<i>Collaea speciosa</i> (Loisel.) DC.	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística
170	Fabaceae	<i>Ctenodon falcatus</i> (Poir.) D.B.O.S.Cardoso, P.L.R.Moraes & H.C.Lima	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
171	Fabaceae	<i>Dahlstedtia floribunda</i> (Vogel) M.J. Silva & A.M.G. Azevedo	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
172	Fabaceae	<i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britton	Trepadeira	-	-	-	-	-	Inventário
173	Fabaceae	<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	Subarbusto	-	-	-	Sim	-	Inventário

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITES	EX	Endemismo	Fase de campo
174	Fabaceae	<i>Desmodium affine</i> Schldl.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
175	Fabaceae	<i>Desmodium incanum</i> (Sw.) DC.	Subarbusto	-	-	-	Sim	-	Florística/ Inventário
176	Fabaceae	<i>Eriosema campestre</i> Benth.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
177	Fabaceae	<i>Erythrina crista-galli</i> L.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
178	Fabaceae	<i>Macroptilium prostratum</i> (Benth.) Urb.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
179	Fabaceae	<i>Mimosa dolens</i> Vell.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
180	Fabaceae	<i>Mimosa lanata</i> Benth.	Subarbusto	-	Vulnerável	-	-	-	Inventário
181	Fabaceae	<i>Mimosa pilulifera</i> Benth.	Arbusto	-	-	-	-	-	Inventário
182	Fabaceae	<i>Mimosa</i> sp.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
183	Fabaceae	<i>Pomaria stipularis</i> (Vogel) B.B.Simpson & G.P.Lewis	Subarbusto	-	Rara	-	-	-	Florística
184	Fabaceae	<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	Erva	-	-	-	Sim	-	Florística
185	Fabaceae	<i>Trifolium repens</i> L.	Erva	-	-	-	Sim	-	Florística
186	Fabaceae	<i>Zornia ramboiana</i> Mohlenbr.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
187	Fabaceae	<i>Zornia reticulata</i> Sm.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
188	Gesneriaceae	<i>Sinningia allagophylla</i> (Mart.) Wiehler	Erva	-	-	-	-	-	Florística
189	Gesneriaceae	<i>Sinningia canescens</i> (Mart.) Wiehler	Erva	-	-	-	-	-	Florística
190	Gesneriaceae	<i>Sinningia douglasii</i> (Lindl.) Chautems	Epífita	-	-	-	-	-	Censo
191	Hypericaceae	<i>Hypericum brasiliense</i> Choisy	Erva	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
192	Hypericaceae	<i>Hypericum denudatum</i> A.St.-Hil.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
193	Hypoxidaceae	<i>Hypoxis decumbens</i> L.	Erva	-	-	-	-	-	Florística/

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITE S	EX	Endemismo	Fase de campo
									Inventário
194	Iridaceae	<i>Gelasine coerulea</i> (Vell.) Ravenna	Erva	-	-	-	-	-	Florística
195	Iridaceae	<i>Sisyrinchium distantiflorum</i> Kraenzl.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
196	Iridaceae	<i>Sisyrinchium hoehnei</i> I.M.Johnst.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
197	Iridaceae	<i>Sisyrinchium micranthum</i> Cav.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
198	Iridaceae	<i>Sisyrinchium pendulum</i> Ravenna	Erva	-	-	-	-	-	Florística
199	Iridaceae	<i>Sisyrinchium reitzii</i> R.C.Foster	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
200	Iridaceae	<i>Sisyrinchium restioides</i> Spreng.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
201	Iridaceae	<i>Sisyrinchium vaginatum</i> Spreng.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
202	Iridaceae	<i>Sisyrinchium weirii</i> Baker	Erva	-	-	-	-	-	Florística
203	Iridaceae	<i>Sisyrinchium wettsteinii</i> Hand.-Mazz.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
204	Juncaceae	<i>Juncus microcephalus</i> Kunth	Erva	-	-	-	-	-	Florística
205	Lamiaceae	<i>Aegiphila integrifolia</i> (Jacq.) Moldenke	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
206	Lamiaceae	<i>Cantinoa plectranthoides</i> (Benth.) Harley & J.F.B.Pastore	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
207	Lamiaceae	<i>Hyptis meridionalis</i> Harley & J.F.B.Pastore	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
208	Lamiaceae	<i>Rhabdocaulon lavanduloides</i> (Benth.) Epling	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
209	Lamiaceae	<i>Salvia aliciae</i> E.P.Santos	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
210	Lamiaceae	<i>Vitex megapotamica</i> (Spreng.) Moldenke	Árvore	-	-	-	-	-	Florística
211	Lauraceae	<i>Cinnamomum amoenum</i> (Nees & Mart.) Kosterm.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
212	Lauraceae	<i>Cryptocarya aschersoniana</i> Mez	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
213	Lauraceae	<i>Nectandra grandiflora</i> Nees	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
214	Lauraceae	<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Meisn.) Mez	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITE S	EX	Endemismo	Fase de campo
215	Lauraceae	<i>Ocotea lancifolia</i> (Schott) Mez	Árvore	-	Rara	-	-	-	Inventário
216	Lauraceae	<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
217	Lauraceae	<i>Ocotea pulchella</i> (Nees & Mart.) Mez	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
218	Lauraceae	<i>Persea venosa</i> Nees & Mart.	Árvore	-	-	-	-	-	Florística
219	Lentibulariaceae	<i>Utricularia nervosa</i> Weber ex Benj.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
220	Lentibulariaceae	<i>Utricularia tricolor</i> A.St.-Hil.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
221	Linaceae	<i>Linum brevifolium</i> A. St.-Hil. & Naudin	Erva	-	-	-	-	-	Florística
222	Lindsaeaceae	<i>Lindsaea quadrangularis</i> Raddi	Erva	-	-	-	-	-	Censo
223	Loranthaceae	<i>Struthanthus uraguensis</i> (Hook. & Arn.) G.Don	Erva	-	-	-	-	-	Florística
224	Lythraceae	<i>Cuphea calophylla</i> Cham. & Schltld.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
225	Lythraceae	<i>Cuphea confertiflora</i> A.St.-Hil.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
226	Lythraceae	<i>Cuphea linifolia</i> (A.St.-Hil.) Koehne	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
227	Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i> A.St.-Hil.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
228	Malpighiaceae	<i>Aspicarpa pulchella</i> (Griseb.) O'Donnell & Lourteig	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
229	Malvaceae	<i>Byttneria hatschbachii</i> Cristóbal	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
230	Malvaceae	<i>Krapovickasia macrodon</i> (A.DC.) Fryxell	Erva	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
231	Malvaceae	<i>Peltaea edouardii</i> (Hochr.) Krapov. & Cristóbal	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
232	Malvaceae	<i>Sida linifolia</i> Cav.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
233	Malpighiaceae	<i>Byrsonima brachybotrya</i> Nied.	Arbusto	VU	-	-	-	-	Inventário
234	Marantaceae	<i>Goepertia</i> sp.	Erva	-	-	-	-	-	Censo
235	Mayacaceae	<i>Mayaca sellowiana</i> Kunth	Erva	-	-	-	-	-	Inventário



Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITE S	EX	Endemismo	Fase de campo
236	Melastomataceae	<i>Chaetogastra cordeiroi</i> F.S.Mey. & R.Goldenb.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
237	Melastomataceae	<i>Chaetogastra debilis</i> Cham.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
238	Melastomataceae	<i>Chaetogastra gracilis</i> (Bonpl.) DC.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
239	Melastomataceae	<i>Lavoisiera pulchella</i> Cham.	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística
240	Melastomataceae	<i>Leandra erostrata</i> (DC.) Cogn.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
241	Melastomataceae	<i>Leandra microphylla</i> Cogn.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
242	Melastomataceae	<i>Leandra polystachya</i> (Naudin) Cogn.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
243	Melastomataceae	<i>Miconia cinerascens</i> Miq. var. <i>cinerascens</i>	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística
244	Melastomataceae	<i>Miconia hyemalis</i> A.St.-Hil. & Naudin	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística
245	Melastomataceae	<i>Rhynchanthera brachyrhyncha</i> Cham.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Inventário
246	Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
247	Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Árvore	VU	-	III	-	-	Inventário
248	Monimiaceae	<i>Mollinedia clavigera</i> Tul.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
249	Moraceae	<i>Ficus enormis</i> Mart. ex Miq.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
250	Moraceae	<i>Ficus luschnathiana</i> (Miq.) Miq.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
251	Moraceae	<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C.Burger et al.	Arbusto	-	-	-	-	-	Censo
252	Myrtaceae	<i>Myrcia glomerata</i> (Cambess.) G.P.Burton & E.Lucas	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
253	Myrtaceae	<i>Myrcia neolucida</i> A.R.Lourenço & E.Lucas	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
254	Myrtaceae	<i>Campomanesia adamantium</i> (Cambess.) O.Berg	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
255	Myrtaceae	<i>Campomanesia aurea</i> O.Berg	Arbusto	-	-	-	-	-	Inventário
256	Myrtaceae	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Mart.) O.Berg	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITE S	EX	Endemismo	Fase de campo
257	Myrtaceae	<i>Eugenia handroana</i> D.Legrand	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
258	Myrtaceae	<i>Eugenia uruguayensis</i> Cambess.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
259	Myrtaceae	<i>Myrceugenia euosma</i> (O.Berg) D.Legrand	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
260	Myrtaceae	<i>Myrceugenia miersiana</i> (Gardner) D.Legrand & Kausel	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
261	Myrtaceae	<i>Myrcia hebepetala</i> DC.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
262	Myrtaceae	<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
263	Myrtaceae	<i>Myrcia</i> sp.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
264	Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
265	Myrtaceae	<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
266	Myrtaceae	<i>Myrciaria tenella</i> (DC.) O.Berg	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
267	Myrtaceae	<i>Psidium cattleyanum</i> Sabine	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
268	Myrtaceae	<i>Psidium salutare</i> (Kunth) O.Berg	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
269	Onagraceae	<i>Ludwigia martii</i> (Micheli) Ramamoorthy	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
270	Onagraceae	<i>Ludwigia</i> sp.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
271	Orchidaceae	<i>Acianthera hygrophila</i> (Barb.Rodr.) Pridgeon & M.W.Chase	Epífita	-	-	II	-	-	Inventário
272	Orchidaceae	<i>Acianthera saundersiana</i> (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase	Epífita	-	-	II	-	-	Inventário
273	Orchidaceae	<i>Acianthera sonderiana</i> (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase	Epífita	-	-	-	-	-	Inventário
274	Orchidaceae	<i>Anathallis microphyta</i> (Barb.Rodr.) C.O.Azevedo & van den Berg	Epífita	-	-	II	-	-	Inventário
275	Orchidaceae	<i>Campylocentrum densiflorum</i> Cogn.	Epífita	-	Rara	II	-	-	Inventário

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITE S	EX	Endemismo	Fase de campo
276	Orchidaceae	<i>Capanemia micromera</i> Barb.Rodr.	Epífita	-	-	-	-	-	Inventário
277	Orchidaceae	<i>Cyclopogon elatus</i> (Sw.) Schltr.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
278	Orchidaceae	<i>Eurystyles actinosophila</i> (Barb.Rodr.) Schltr.	Epífita	-	-	II	-	-	Inventário
279	Orchidaceae	<i>Galeandra beyrichii</i> Rchb.f.	Erva	-	-	II	-	-	Censo
280	Orchidaceae	<i>Gomesa paranensoides</i> M.W.Chase & N.H.Williams	Epífita	-	-	II	-	-	Inventário
281	Orchidaceae	<i>Gomesa recurva</i> R.Br.	Epífita	-	-	II	-	-	Inventário
282	Orchidaceae	<i>Gomesa varicosa</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Epífita	-	-	-	-	-	Inventário
283	Orchidaceae	<i>Habenaria</i> sp.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
284	Orchidaceae	<i>Hapalorchis micranthus</i> (Barb.Rodr.) Hoehne	Epífita	-	-	-	-	-	Inventário
285	Orchidaceae	<i>Mesadenella cuspidata</i> (Lindl.) Garay	Erva	-	-	II	-	-	Inventário
286	Orchidaceae	<i>Pabstiella bacillaris</i> (Pabst) Luer	Epífita	EN	Em perigo	II	-	-	Inventário
287	Orchidaceae	<i>Prescottia oligantha</i> (Sw.) Lindl.	Erva	-	-	II	-	-	Florística
288	Orchidaceae	<i>Sacoila lanceolata</i> (Aubl.) Garay	Erva	-	-	II	-	-	Florística
289	Orchidaceae	<i>Trichocentrum pumilum</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Epífita	-	-	-	-	-	Inventário
290	Orobanchaceae	<i>Esterhazyia splendida</i> J.C.Mikan	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
291	Oxalidaceae	<i>Oxalis myriophylla</i> A.St.-Hil.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
292	Passifloraceae	<i>Passiflora villosa</i> Vell.	Trepadeira	-	-	-	-	-	Inventário
293	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
294	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus</i> sp.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITE S	EX	Endemismo	Fase de campo
295	Pinaceae	<i>Pinus</i> sp.	Árvore	-	-	-	Sim	-	Inventário
296	Piperaceae	<i>Peperomia catharinae</i> Miq.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
297	Plantaginaceae	<i>Angelonia integerrima</i> Spreng.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
298	Plantaginaceae	<i>Plantago australis</i> Lam.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
299	Poaceae	<i>Andropogon bicornis</i> L.	Erva	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
300	Poaceae	<i>Andropogon lateralis</i> Nees	Erva	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
301	Poaceae	<i>Andropogon leucostachyus</i> Kunth	Erva	-	-	-	-	-	Florística
302	Poaceae	<i>Andropogon selloanus</i> (Hack.) Hack.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
303	Poaceae	<i>Andropogon</i> sp.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
304	Poaceae	<i>Andropogon virgatus</i> Desv.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
305	Poaceae	<i>Aristida jubata</i> (Arechav.) Herter	Erva	-	-	-	-	-	Florística
306	Poaceae	<i>Axonopus brasiliensis</i> (Spreng.) Kuhlm.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
307	Poaceae	<i>Chascolytrum calothea</i> (Trin.) L. Essi, Longhi-Wagner & Souza-Chies	Erva	-	-	-	-	-	Florística
308	Poaceae	<i>Chascolytrum uniolae</i> (Nees) L. Essi, Longhi-Wagner & Souza-Chies	Erva	-	-	-	-	-	Florística
309	Poaceae	<i>Chusquea</i> sp.	Erva	-	-	-	-	-	Censo
310	Poaceae	<i>Eragrostis airoides</i> Nees	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
311	Poaceae	<i>Eragrostis polytricha</i> Nees	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
312	Poaceae	<i>Eragrostis</i> sp.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
313	Poaceae	<i>Eustachys petraea</i> (Sw.) Desv.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
314	Poaceae	<i>Melinis minutiflora</i> P.Beauv.	Erva	-	-	-	Sim	-	Inventário

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITE S	EX	Endemismo	Fase de campo
315	Poaceae	<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	Erva	-	-	-	Sim	-	Florística
316	Poaceae	<i>Merostachys</i> sp.	Erva	-	-	-	-	-	Censo
317	Poaceae	<i>Otachyrium versicolor</i> (Döll) Henrard	Erva	-	-	-	-	-	Florística
318	Poaceae	<i>Panicum</i> sp.1	Erva	-	-	-	-	-	Florística
319	Poaceae	<i>Panicum</i> sp.2	Erva	-	-	-	-	-	Florística
320	Poaceae	<i>Paspalum flaccidum</i> Nees	Erva	-	-	-	-	-	Florística
321	Poaceae	<i>Paspalum rojasii</i> Hack.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
322	Poaceae	<i>Paspalum</i> sp.1	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
323	Poaceae	<i>Paspalum</i> sp.2	Erva	-	-	-	-	-	Florística
324	Poaceae	Indeterminada	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
325	Poaceae	<i>Polypogon elongatus</i> Kunth	Erva	-	-	-	-	-	Florística
326	Poaceae	<i>Saccharum villosum</i> Steud.	Erva	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
327	Poaceae	<i>Sacciolepis vilvoides</i> (Trin.) Chase	Erva	-	-	-	-	-	Florística
328	Poaceae	<i>Schizachyrium condensatum</i> (Kunth) Nees	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
329	Poaceae	<i>Schizachyrium tenerum</i> Nees	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
330	Poaceae	<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguélen	Erva	-	-	-	-	-	Florística
331	Poaceae	<i>Steinchisma decipiens</i> (Nees ex Trin.) W.V.Br.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
332	Poaceae	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A.Rich.) R.D.Webster	Erva	-	-	-	Sim	-	Inventário
333	Podocarpaceae	<i>Podocarpus lambertii</i> Klotzsch ex Endl.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
334	Podostemaceae	<i>Apinagia riedelii</i> (Bong.) Tul.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
335	Podostemaceae	<i>Podostemum comatum</i> Hicken	Erva	-	-	-	-	-	Inventário

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITES	EX	Endemismo	Fase de campo
336	Podostemaceae	<i>Podostemum rutifolium</i> Warm.	Erva	VU	-	-	-	-	Inventário
337	Podostemaceae	<i>Tristicha trifaria</i> (Bory ex Willd.) Spreng.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
338	Polygalaceae	<i>Monnina richardiana</i> A.St.-Hil. & Moq.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
339	Polygalaceae	<i>Polygala moquiniana</i> A.St.-Hil. & Moq.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
340	Polygalaceae	<i>Polygala pulchella</i> A.St.-Hil. & Moq.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
341	Polygalaceae	<i>Polygala sellowiana</i> A.St.-Hil. & Moq.	Erva	-	Em perigo	-	-	-	Inventário
342	Polygonaceae	<i>Polygonum hydropiperoides</i> Michx.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
343	Polygonaceae	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
344	Polypodiaceae	<i>Campyloneurum angustifolium</i> (Sw.) Fée	Epífita	-	-	-	-	-	Censo
345	Polypodiaceae	<i>Microgramma squamulosa</i> (Kaulf.) de la Sota	Epífita	-	-	-	-	-	Inventário
346	Polypodiaceae	<i>Microgramma vacciniifolia</i> (Langsd. & Fisch.) Copel.	Epífita	-	-	-	-	-	Inventário
347	Polypodiaceae	<i>Pleopeltis hirsutissima</i> (Raddi) de la Sota	Epífita	-	-	-	-	-	Inventário
348	Polypodiaceae	<i>Pleopeltis pleopeltifolia</i> (Raddi) Alston	Epífita	-	-	-	-	-	Inventário
349	Polypodiaceae	<i>Serpocaulon catharinae</i> (Langsd. & Fisch.) A.R.Sm.	Epífita	-	-	-	-	-	Inventário
350	Polypodiaceae	<i>Serpocaulon latipes</i> (Langsd. & Fisch.) A.R.Sm.	Epífita	-	-	-	-	-	Florística
351	Pontederiaceae	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
352	Portulacaceae	<i>Portulaca mucronata</i> Link	Erva	-	-	-	-	-	Florística
353	Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística
354	Primulaceae	<i>Myrsine laetevirens</i> (Mez) Arechav.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
355	Primulaceae	<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITE S	EX	Endemismo	Fase de campo
356	Proteaceae	<i>Roupala montana</i> Aubl.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
357	Pteridaceae	<i>Adiantopsis chlorophylla</i> (Sw.) Fée	Erva	-	-	-	-	-	Florística
358	Pteridaceae	<i>Lytoneuron crenulans</i> (Fée) Yesilyurt	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
359	Pteridaceae	<i>Pteris lechleri</i> Mett.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
360	Pteridaceae	<i>Vittaria lineata</i> (L.) Sm.	Epífita	-	-	-	-	-	Inventário
361	Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i> L.	Erva	-	-	-	Sim	-	Inventário
362	Rhamnaceae	<i>Frangula polymorpha</i> Reissek	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
363	Rosaceae	<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
364	Rubiaceae	<i>Borreria brachystemonoides</i> Cham. & Schltld.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
365	Rubiaceae	<i>Borreria poaya</i> (A.St.-Hil.) DC.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
366	Rubiaceae	<i>Borreria tenella</i> (Kunth) Cham. & Schltld.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
367	Rubiaceae	<i>Diodia saponariifolia</i> (Cham. & Schltld.) K.Schum.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
368	Rubiaceae	<i>Palicourea rigida</i> Kunth	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística
369	Rubiaceae	<i>Palicourea sessilis</i> (Vell.) C.M.Taylor	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
370	Rubiaceae	<i>Richardia brasiliensis</i> Gomes	Erva	-	-	-	-	-	Florística
371	Rubiaceae	<i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Müll.Arg.	Arbusto	-	-	-	-	-	Inventário
372	Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
373	Salicaceae	<i>Casearia decandra</i> Jacq.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
374	Salicaceae	<i>Casearia lasiophylla</i> Eichler	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
375	Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITE S	EX	Endemismo	Fase de campo
376	Salviniaceae	<i>Salvinia auriculata</i> Aubl.	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
377	Sapindaceae	<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
378	Selaginellaceae	<i>Selaginella marginata</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Spring	Erva	-	-	-	-	-	Florística
379	Smilacaceae	<i>Smilax campestris</i> Griseb.	Trepadeira	-	-	-	-	-	Florística
380	Solanaceae	<i>Calibrachoa paranensis</i> (Dusén) Wijsman	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística
381	Solanaceae	<i>Dyssochroma longipes</i> (Sendtn.) Miers	Arbusto	-	-	-	-	-	Inventário
382	Solanaceae	<i>Petunia inflata</i> R.E.Fr.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
383	Solanaceae	<i>Solanum americanum</i> Mill.	Erva	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
384	Symplocaceae	<i>Symplocos pubescens</i> Klotzsch ex Benth.	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística
385	Symplocaceae	<i>Symplocos tenuifolia</i> Brand	Arbusto	-	-	-	-	-	Florística/ Inventário
386	Symplocaceae	<i>Symplocos uniflora</i> (Pohl) Benth.	Arbusto	-	-	-	-	-	Inventário
387	Thelypteridaceae	<i>Amauropelta raddii</i> (Rosenst.) Salino & T.E.Almeida	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
388	Thelypteridaceae	<i>Amauropelta rivularioides</i> (Fée) Salino & T.E.Almeida	Erva	-	-	-	-	-	Florística
389	Thelypteridaceae	<i>Amauropelta saxicola</i> (Sw.) Salino & T.E.Almeida	Erva	-	-	-	-	-	Inventário
390	Thelypteridaceae	<i>Goniopteris riograndensis</i> (Lindm.) Ching	Erva	-	-	-	-	-	Censo
391	Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis fasciculata</i> (Meisn.) Nevling	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
392	Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	Arbusto	-	-	-	-	-	Inventário
393	Verbenaceae	<i>Lippia brasiliensis</i> (Link) T.R.S.Silva	Arbusto	-	-	-	-	-	Censo
394	Verbenaceae	<i>Lippia lupulina</i> Cham.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
395	Verbenaceae	<i>Lippia turnerifolia</i> Cham.	Subarbusto	-	-	-	-	-	Florística
396	Verbenaceae	<i>Verbena bonariensis</i> L.	Erva	-	-	-	-	-	Florística



Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MM A	IAP	CITES	EX	Endemismo	Fase de campo
397	Verbenaceae	<i>Verbena hirta</i> Spreng.	Subarbusto	-	Em perigo	-	-	-	Florística/ Inventário
398	Violaceae	<i>Pombalia parviflora</i> (Mutis ex L.f.) Paula-Souza	Erva	-	-	-	-	-	Florística
399	Winteraceae	<i>Drimys brasiliensis</i> Miers	Árvore	-	-	-	-	-	Inventário
400	Xyridaceae	<i>Xyris capensis</i> Thumb.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
401	Xyridaceae	<i>Xyris hymenachne</i> Mart.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
402	Xyridaceae	<i>Xyris jupicai</i> Rich.	Erva	-	-	-	-	-	Florística
403	Xyridaceae	<i>Xyris neglecta</i> L.A.Nilsson	Erva	EN	-	-	-	-	Florística

Legenda: Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014 (MMA); em perigo (EN), vulnerável (VU). Lista Vermelha de Plantas Ameaçadas de Extinção no Estado do Paraná (IAP). Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES).

**Tabela 16 - Espécies reófitas encontradas na ADA da PCH Cherobim.**

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MMA	IAP	CITES	EX	Habitat
1	Anemiaceae	<i>Anemia phyllitidis</i> (L.) Sw.	Erva	-	-	-	-	Ocasional
2	Alismataceae	<i>Sagittaria montevidensis</i> Cham. & Schldl.	Erva	-	-	-	-	Ocasional
3	Amaryllidaceae	<i>Nothoscordum bonariense</i> (Pers.) Beauverd	Erva	-	-	-	-	Ocasional
4	Apiaceae	<i>Eryngium pandanifolium</i> Cham. & Schldl.	Erva	-	-	-	-	Preferencial
5	Begoniaceae	<i>Begonia fischeri</i> Schrank	Erva	-	-	-	-	Ocasional
6	Commelinaceae	<i>Commelina diffusa</i> Burm.f.	Erva	-	-	-	Sim	Preferencial
7	Commelinaceae	<i>Commelina obliqua</i> Vahl	Erva	-	-	-	-	Ocasional
8	Cunoniaceae	<i>Lamanonia cuneata</i> (Cambess.) Kuntze	Árvore	-	-	-	-	Preferencial
9	Cyperaceae	<i>Bulbostylis junciformis</i> (Kunth) C.B.Clarke	Erva	-	-	-	-	Preferencial
10	Euphorbiaceae	<i>Gymnanthes klotzschiana</i> Müll.Arg.	Árvore	-	-	-	-	Preferencial
11	Euphorbiaceae	<i>Gymnanthes schottiana</i> Müll.Arg.	Arbusto	-	-	-	-	Exclusiva
12	Euphorbiaceae	<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng.	Árvore	-	-	-	-	Preferencial
13	Fabaceae	<i>Erythrina crista-galli</i> L.	Árvore	-	-	-	-	Preferencial

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MMA	IAP	CITES	EX	Habitat
14	Fabaceae	<i>Mimosa pilulifera</i> Benth.	Arbusto	-	-	-	-	Preferencial
15	Hypoxidaceae	<i>Hypoxis decumbens</i> L.	Erva	-	-	-	-	Preferencial
16	Moraceae	<i>Ficus luschnathiana</i> (Miq.) Miq.	Árvore	-	-	-	-	Ocasional
17	Myrtaceae	<i>Calyptanthus concinna</i> DC.	Árvore	-	-	-	-	Preferencial
18	Myrtaceae	<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.	Árvore	-	-	-	-	Ocasional
19	Myrtaceae	<i>Myrciaria tenella</i> (DC.) O.Berg	Árvore	-	-	-	-	Preferencial
20	Orchidaceae	<i>Habenaria</i> sp	Erva	-	-	-	-	Preferencial
21	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus</i> sp	Erva	-	-	-	-	Preferencial
22	Podostemaceae	<i>Apinagia riedelii</i> (Bong.) Tul.	Erva	-	-	-	-	Exclusiva
23	Podostemaceae	<i>Podostemum comatum</i> Hicken	Erva	-	-	-	-	Exclusiva
24	Podostemaceae	<i>Podostemum rutifolium</i> Warm.	Erva	VU	-	-	-	Exclusiva
25	Podostemaceae	<i>Tristicha trifaria</i> (Bory ex Willd.) Spreng.	Erva	-	-	-	-	Exclusiva
26	Polygonaceae	<i>Polygonum hydropiperoides</i> Michx.	Erva	-	-	-	-	Preferencial
27	Polygonaceae	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Erva	-	-	-	Sim	Ocasional
28	Solanaceae	<i>Solanum americanum</i> Mill.	Erva	-	-	-	-	Ocasional
29	Thelypteridaceae	<i>Amauropelta</i> sp	Erva	-	-	-	-	Ocasional

Legenda: Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014 (MMA); vulnerável (VU). Lista Vermelha de Plantas Ameaçadas de Extinção no Estado do Paraná (IAP). Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). Exótica (EX).

De todas as espécies apresentadas, 23 são classificadas como endêmicas do Paraná, raras ou em categorias de ameaça de extinção, e por isso, estão listadas na tabela 17. Destas, 9 são classificadas em âmbito estadual (IAT), 13 no âmbito federal (MMA) e três a nível internacional (IUCN). Apenas o pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze) consta nas três listas utilizadas.

Dentre as espécies ameaçadas, podemos destacar o pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze) e o cedro-rosa (*Cedrela fissilis* Vell.), espécies que foram amplamente exploradas para fins madeireiros. O xaxim-bugio (*Dicksonia sellowiana* Hook.), uma samambaia arborescente, que apesar de não ser madeireira, foi explorada irracionalmente no passado para o uso das fibras de seu tronco para a confecção de vasos e substrato para cultivo de plantas ornamentais.

A tabela a seguir apresenta detalhamento de cada espécie, e indica o tipo de resgate que será realizado para cada uma delas. As metodologias de resgate são detalhadas nos tópicos subsequentes, para cada grupo/espécie.

**Tabela 17 - Espécies efetivamente ameaçadas de extinção na PCH Cherobim.**

Família	Espécie	Forma de vida	MMA	IAT	CITES	Endemismo	Método de resgate
Amaryllidaceae	<i>Nothoscordum luteomajus</i> Ravenna	Erva	-	-	-	Endêmica PR	Transposição do <i>topsoil</i>
Apiaceae	<i>Eryngium scirpinum</i> Cham.	Erva	EN	-	-	-	Transposição do <i>topsoil</i>
Araucariaceae	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Árvore	EN	Rara	-	-	Resgate de frutos, sementes e plântulas
Arecaceae	<i>Butia eriospatha</i> (Mart. ex Drude) Becc.	Árvore	VU	-	-	-	Resgate de frutos, sementes e plântulas
Asteraceae	<i>Moquiniastrium sordidum</i> (Less.) G. Sancho	Arbusto	VU	-	-	-	Transposição do <i>topsoil</i>
Asteraceae	<i>Stevia leptophylla</i> Sch.Bip. ex Baker	Erva	EN	-	-	Endêmica PR	Transposição do <i>topsoil</i>
Bromeliaceae	<i>Aechmea triangularis</i> L.B.Sm.	Epífita	EN	-	-	-	Resgate e realocação de epífitas
Cactaceae	<i>Parodia carambeiensis</i> Buining & Brederoo	Erva	-	-	II	Endêmica PR	Resgate e realocação específica
Dicksoniaceae	<i>Dicksonia sellowiana</i> Hook.	Erva	EN	-	II	-	Transposição
Eriocaulaceae	<i>Syngonanthus caulescens</i> (Poir.) Ruhland	Erva	-	Em perigo	-	-	Transposição do <i>topsoil</i>
Euphorbiaceae	<i>Microstachys nana</i> M.J.Silva & Esser	Erva	-	-	-	Endêmica PR	Transposição do <i>topsoil</i>
Fabaceae	<i>Mimosa lanata</i> Benth.	Subarbusto	-	Vulnerável	-	-	Transposição do <i>topsoil</i>
Fabaceae	<i>Pomaria stipularis</i> (Vogel) B.B.Simpson & G.P.Lewis	Subarbusto	-	Rara	-	-	Transposição do <i>topsoil</i>
Lauraceae	<i>Ocotea lancifolia</i> (Schott) Mez	Árvore	-	Rara	-	-	Resgate de frutos, sementes e plântulas
Mapighiaceae	<i>Byrsonima brachybotrya</i> Nied.	Arbusto	VU	-	-	-	Transposição do <i>topsoil</i>
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Árvore	VU	-	III	-	Resgate de frutos, sementes e plântulas
Orchidaceae	<i>Campylocentrum densiflorum</i> Cogn.	Epífita	-	Rara	II	-	Resgate e realocação de epífitas
Orchidaceae	<i>Pabstiella bacillaris</i> (Pabst) Luer	Epífita	EN	Em perigo	II	-	Resgate e realocação de epífitas
Podostemaceae	<i>Podostemum rutifolium</i> Warm.	Erva	VU	-	-	-	Resgate de flora aquática
Polygalaceae	<i>Polygala sellowiana</i> A.St.-Hil. & Moq.	Erva	-	Em perigo	-	-	Transposição do <i>topsoil</i>
Rubiaceae	<i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Müll.Arg.	Arbusto	VU	-	-	-	Resgate de frutos, sementes e plântulas
Verbenaceae	<i>Verbena hirta</i> Spreng.	Subarbusto	-	Em perigo	-	-	Transposição do <i>topsoil</i>
Xyridaceae	<i>Xyris neglecta</i> L.A.Nilsson	Erva	EN	-	-	-	Transposição do <i>topsoil</i>

Legenda: Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014 (MMA); vulnerável (VU). Lista Vermelha de Plantas Ameaçadas de Extinção no Estado do Paraná (IAP).

Naturalmente, a eficiência da coleta de frutos, sementes e propágulos dependerá da época do ano em que for realizada, uma vez que a grande maioria das espécies tem seu período reprodutivo concentrado em alguns meses. Além disso, algumas espécies não apresentam flores e frutos todos os anos.

Ressalta-se também que esta etapa contempla a seleção de instituições que receberão o germoplasma resgatado, através da identificação de viveiros e formação de parceria com estes locais que poderão produzir as mudas a partir das sementes resgatadas. Esta atividade já está sendo realizada através de tratativas com o Viveiro Porto Amazonas (VPA), conforme visita no dia 24 de setembro de 2021 (figura 25).



**Figura 25 – Visita ao viveiro Porto Amazonas.**

#### 5.6.1.2.2. Resgate de germoplasma

A etapa de resgate de representantes da flora local ocorrerá nas áreas de vegetação nativa a serem suprimidas, e será realizada antes, durante e após a supressão. A metodologia empregada para o resgate dos espécimes irá variar de acordo com o tipo da vegetação. O plano de resgate será focado em espécies ameaçadas, raras e endêmicas, com o intuito de garantir a preservação do patrimônio genético local.

Ademais, frutos, sementes e plântulas de espécies relevantes para a recuperação das APPs do futuro reservatório também serão resgatadas, independente do nível de ameaça ou endemismo. Poranto, em ambientes florestais ocorrerá o resgate de frutos, sementes, plântulas e epífitas. Espécies herbáceas de sub-bosque que apresentem interesse ecológico, como no caso do xaxim-bugio, também serão contempladas pelo resgate.

Nos campos naturais, em que há o predomínio de espécies herbáceas, será aplicada a técnica de transposição de *topsoil*, visando à realocação de todo o banco de sementes e propágulos das espécies presentes no local. Apenas o resgate científico será realizado tanto em campos quanto em florestas. Um maior detalhamento da metodologia a ser aplicada é apresentado a seguir.

Para a reófito ameaçada *Podostermum rutifolium*, para o xaxim *Dicksonia sellowiana*, e para o cacto-bola *Parodia caranbeiensis*, é apresentada metodologia específica.

##### 5.6.1.2.2.1 Resgate em floresta

##### Resgate e realocação de epífitas

O resgate de epífitas será realizado abrangendo o maior número de espécies que podem ser encontradas na área de implantação da PCH Lúcia Cherobim.

Baseado no levantamento florístico realizado anteriormente, foi elaborada uma listagem das espécies de epífitas presentes na área (tabela 18). Levando em conta a frequência em que as espécies foram encontradas em campo, são indicados graus de prioridade para o resgate dos indivíduos em campo.

**Tabela 18 – Epífitas previamente encontradas na PCH Cherobim.**

Nº	Família	Espécie	Grau de prioridade
1	Araceae	<i>Philodendron appendiculatum</i> Nadrusz & Mayo	Alta
2	Araceae	<i>Philodendron meridionale</i> Buturi & Sakur.	Alta
3	Bromeliaceae	<i>Aechmea distichantha</i> Lem.	Média
4	Bromeliaceae	<i>Aechmea recurvata</i> (Klotzsch) L.B.Sm.	Média
5	Bromeliaceae	<i>Aechmea triangularis</i> L.B.Sm.	Alta
6	Bromeliaceae	<i>Tillandsia mallemonii</i> Glaz. ex Mez	Alta
7	Bromeliaceae	<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	Baixa
8	Bromeliaceae	<i>Tillandsia stricta</i> Sol.	Baixa
9	Bromeliaceae	<i>Tillandsia tenuifolia</i> L.	Baixa
10	Bromeliaceae	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Baixa
11	Bromeliaceae	<i>Vriesea friburgensis</i> Mez	Média
12	Bromeliaceae	<i>Wittrockia cyathiformis</i> (Vell.) Leme	Alta
13	Cactaceae	<i>Hatiora salicornioides</i> (Haw.) Britton & Rose	Alta
14	Cactaceae	<i>Lepismium cruciforme</i> (Vell.) Miq.	Alta
15	Cactaceae	<i>Lepismium houlettianum</i> (Lem.) Barthlott	Alta
16	Cactaceae	<i>Rhipsalis floccosa</i> Salm-Dyck ex Pfeiff.	Média
17	Gesneriaceae	<i>Sinningia douglasii</i> (Lindl.) Chautems	Alta
18	Orquidaceae	<i>Acianthera hygrophila</i> (Barb.Rodr.) Pridgeon & M.W.Chase	Alta
19	Orquidaceae	<i>Acianthera saundersiana</i> (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase	Alta
20	Orquidaceae	<i>Acianthera sonderiana</i> (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase	Alta
21	Orquidaceae	<i>Anathallis microphyta</i> (Barb.Rodr.) C.O.Azevedo & van den Berg	Alta
22	Orquidaceae	<i>Campylocentrum densiflorum</i> Cogn.	Alta
23	Orquidaceae	<i>Capanemia micromera</i> Barb.Rodr.	Alta
24	Orquidaceae	<i>Eurystyles actinosophila</i> (Barb.Rodr.) Schltr.	Alta
25	Orquidaceae	<i>Gomesa paranensoides</i> M.W.Chase & N.H.Williams	Alta
26	Orquidaceae	<i>Gomesa recurva</i> R.Br.	Média
27	Orquidaceae	<i>Gomesa varicosa</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Alta
28	Orquidaceae	<i>Hapalorchis micranthus</i> (Barb.Rodr.) Hoehne	Alta


Nº	Família	Espécie	Grau de prioridade
29	Orquidaceae	<i>Pabstiella bacillaris</i> (Pabst) Luer	Alta
30	Orquidaceae	<i>Trichocentrum pumilum</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Alta
31	Polypodiaceae	<i>Campyloneurum angustifolium</i> (Sw.) Fée	Média
32	Polypodiaceae	<i>Microgramma squamulosa</i> (Kaulf.) de la Sota	Baixa
33	Polypodiaceae	<i>Microgramma vacciniifolia</i> (Langsd. & Fisch.) Copel.	Baixa
34	Polypodiaceae	<i>Pleopeltis hirsutissima</i> (Raddi) de la Sota	Baixa
35	Polypodiaceae	<i>Pleopeltis pleopeltifolia</i> (Raddi) Alston	Baixa
36	Polypodiaceae	<i>Serpocaulon catharinae</i> (Langsd. & Fisch.) A.R.Sm.	Baixa
37	Polypodiaceae	<i>Serpocaulon latipes</i> (Langsd. & Fisch.) A.R.Sm.	Média
38	Pteridaceae	<i>Vittaria lineata</i> (L.) Sm.	Alta

Em uma primeira etapa, os indivíduos ao alcance das mãos e podão serão coletados, identificados, contabilizados no âmbito dos indicadores do subprograma de manejo de flora e acondicionados em sacos de rafia para posterior triagem e realocação. Na etapa anterior a supressão, serão selecionadas as áreas mais conservadas para serem visitadas com maior frequência. Durante a supressão, aqueles indivíduos fora do alcance das mãos serão resgatados com os forófitos já suprimidos, compreendendo assim epífitas que habitam o dossel florestal.

A remoção das epífitas do forófito original e sua posterior realocação no forófito destino poderão ser feitas manualmente. Como forma de reduzir o trauma sobre o sistema radicular das plantas, as epífitas deverão ser retiradas preferencialmente com seu suporte, ou parte dele, melhorando assim as chances de sobrevivência.

Para a maioria das epífitas existentes em alturas muito elevadas, como em indivíduos que compõem o dossel florestal, a coleta se mostrará mais eficiente na etapa de supressão da vegetação, com a árvore já derrubada. Serão tomadas as coordenadas geográficas das áreas alvos do resgate para posterior preenchimento da planilha de registro de dados das epífitas, conforme o modelo a seguir.



 <b>Resgate de epífitas da PCH Lúcia Cherobim</b>												
Data de atualização:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Responsável:	<input style="width: 100%;" type="text"/>									
Observações:	Dados sobre a triagem de epífitas											
Controle	Data	Família	Espécie	Quantidade	Origem	Lat	Long	Alt	Local de realocação	Lat	Long	Alt
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												

**Figura 26 - Modelo de ficha de registro dos dados de coleta e realocação de epífitas.**

A etapa da triagem consistirá na remoção de partes mortas das plantas (raízes, bulbos, folhas), contagem e identificação dos indivíduos. A remoção das raízes mortas visa induzir novo enraizamento no novo forófito.

O material resgatado será então realocado para as áreas da futura APP do reservatório e nas áreas de compensação no entorno do empreendimento. Para isso serão selecionados pontos que possuam cobertura florestal semelhante àquela existente no local de origem desses indivíduos. A realocação consistirá em amarrar os indivíduos (com corda de sisal) em forófitos existentes nestas novas áreas, livres de interferência direta da instalação do empreendimento. Serão também registradas as coordenadas das áreas de realocação, para posterior monitoramento das plantas.

Caso não seja possível a reintrodução imediata dos exemplares, os mesmos deverão permanecer em local adequado e com os cuidados da equipe para evitar a desidratação.

No caso das epífitas, serão selecionados forófitos dentro das parcelas. Estes serão marcados com placa com numeração única e terão as coordenadas geográficas determinadas. Todas as epífitas realocadas nestes forófitos determinados também receberão placa numerada, e serão avaliadas quanto a sobrevivência e continuidade de crescimento de partes vegetativas (produção de novas folhas, raízes e caules); estado fitossanitário (saudável ou debilitado) e estado fenológico (reprodutivo ou vegetativo). O acompanhamento será realizado através de visitas da equipe de resgate de flora aos locais selecionados para a realocação, realizando registros fotográficos das condições dos indivíduos realocados, com objetivo de compor relatório de acompanhamento das atividades de resgate.

### **Resgate e realocação de xaxim-bugio (*Dicksonia sellowiana*)**

O resgate de xaxins será realizado para a espécie *Dicksonia sellowiana* (xaxim-bugio), espécie ameaçada de extinção, presente na Lista de Espécies Ameaçadas da Flora Brasileira (MMA, 2014), e na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da Flora do Paraná. Essa espécie foi alvo de extração predatória durante muitos anos e hoje seu corte e extração é ilegal. Deste modo, esta espécie será resgatada das áreas que sofrerão impacto direto do empreendimento.

A metodologia de resgate consiste no transplante do espécime para área com condições ecológicas semelhantes ao local de origem, visando aumentar as chances de sobrevivência dos indivíduos. Em geral, é realizado o corte do xaxim com facão ou foice, e o mesmo é replantado nas áreas de realocação ou em áreas de ambiente florestal na futura APP do reservatório.



A metodologia para transplantar os xaxins requer atenção especial principalmente quanto ao tempo de execução entre a retirada das “raízes” do solo e o plantio na área adjacente. Essa atividade deverá ser realizada no menor tempo possível. Assim, a identificação do local para o transplante

dos espécimes de *D. sellowiana* deve ser feito anteriormente a retirada dos espécimes do solo.

Um método recomendado é realizar o corte do xaxim a uma altura de pelo menos 1 m a partir da inserção das folhas verdes, sendo realizada a realocação parcial dos indivíduos, que serão monitorados no âmbito do programa de resgate de flora. Devido à presença de raízes aéreas em todo o caule da espécie, essa metodologia se mostrou eficaz na execução de programas de resgate de flora anteriores.

Outra técnica a ser adotada, levando em consideração as condições do terreno e tamanho dos indivíduos, consiste em cortar as folhas de modo a diminuir o fluxo de respiração/transpiração durante o transporte dos indivíduos. O corte das folhas deve ser realizado na base do pecíolo da folha. Posteriormente, deve-se escavar o solo junto às raízes e realizar a derrubada dos xaxins e transportar ao local definido para o plantio. O tamanho das covas de plantio pode variar de acordo com o porte do indivíduo a ser transplantado e o espaçamento entre plantas deve respeitar um limite de 2 metros entre plantas.

O modelo de ficha de campo para o resgate e realocação de xaxins é apresentado a seguir.

	<b>Resgate e realocação de xaxim PCH Lúcia Cherobim</b>	<b>Controle</b>	
<b>BRASIL: Paraná. Lapa/Porto Amazonas, rio Iguaçu.</b>  Local do xaxim (GPS): <span style="float: right;">Data:</span>  Realocado (GPS): <span style="float: right;">Data:</span>  Observações:   Realocado por:			

**Figura 27 - Modelo de ficha de campo para resgate e realocação de xaxim.**

Assim como as epífitas, os indivíduos de *Dicksonia sellowiana* serão realocados em parcelas permanentes para posterior monitoramento das taxas de sobrevivência. Para tanto, populações de xaxins realocados serão selecionadas e receberão placas com numeração única. Será avaliada a taxa de sobrevivência e observadas características que indiquem um bom desenvolvimento dos mesmos, como a emissão de báculos (folhas jovens) e expansão de folhas maduras.

### **Resgate e realocação de cacto-bola (*Parodia carambeiensis*)**

Na área onde será implantada a casa de força, existe uma população relevante de *Parodia carambeiensis*, espécie rupícola endêmica do Paraná. Devido a isso, essa espécie será resgatada e realocada em afloramentos rochosos dentro da APP do futuro reservatório.

O resgate se dará pela extração integral dos indivíduos com auxílio de pás de jardim e cavadeiras. Em seguida a realocação ocorrerá em áreas com características similares às originais.

## **Resgate e destinação de frutos, sementes e plântulas de espécies arbóreas e arbustivas**

Frutos, sementes e plântulas de espécies arbóreas e arbustivas da vegetação que compõem fragmentos florestais dentro da ADA serão alvo do resgate de flora.

Os frutos e sementes coletadas serão avaliados quanto às condições fitossanitárias, vigor, ataque de microrganismos ou insetos, para garantir a qualidade do material a ser armazenado. As sementes atacadas por microrganismos, deterioradas e/ou quebradas serão descartadas. Também será conduzida contagem de sementes por amostras com devida identificação, trazendo informações relativas aos indivíduos de origem, caso se trate de uma matriz.

As plântulas, oriundas de regeneração natural dentro das áreas de floresta a serem suprimidas, também serão alvo de resgate. A coleta desse tipo de material possibilita uma enorme vantagem em relação à produção de mudas, pois as etapas de mapeamento e marcação de matrizes, acompanhamento fenológico, coleta de frutos, beneficiamento, quebra de dormência e germinação são todas puladas. As plântulas deverão ser coletadas com ferramentas que possibilitem que as raízes do indivíduo ainda estejam com substrato natural agregado, aumentando assim as chances de sobrevivência. Esses indivíduos são direcionados ao viveiro para produção de mudas.

Para os indivíduos arbóreos dentro da ADA, durante a atividade de supressão, será realizada a coleta de frutos e sementes manualmente e imediatamente após a supressão destes indivíduos, visando à coleta de todo material possível. Ainda, de modo preliminar, a tabela 19 apresenta o número mínimo de cada espécie que deverá passar por marcação e

acompanhamento durante todo o processo de implantação do empreendimento, de forma a possibilitar a coleta de frutos e sementes.

Para o cálculo, foram considerados os valores relativos à densidade absoluta, ao valor de importância, bem como quanto à importância da espécie em si, considerando, por exemplo, níveis de ameaça e importância econômica. De acordo com Sebbenn (2002), o número ideal de matrizes é de 25 e 30 indivíduos, para fins de conservação da viabilidade genética de populações.

De acordo com Nogueira e Medeiros (2007), o número de matrizes depende do grupo ecológico ao qual a espécie pertence. Para pioneiras, os autores recomendam colher sementes de 3-4 populações, escolhendo 3-4 matrizes por população. Já para espécies secundárias, os autores sugerem selecionar 1-2 populações e escolher 10-20 árvores matrizes de cada população. Vieira et al. (2001) recomendam um número mínimo de 20 matrizes para a coleta de sementes, não fazendo referência ao número de populações, mas salientando ser necessário evitar a colheita de matriz isolada. Kageyama e Gandara (2001), fundamentando-se em Vencovsky (1987), descrevem que, em populações naturais grandes (acima de 500 árvores), 12-13 matrizes já são suficientes para garantir a representatividade da integridade genética da população. Para Duque Silva e Higa (2006), a coleta de sementes deve ser realizada em pelo menos 30 árvores matrizes para reflorestamentos de conservação, visando fundar populações com o mínimo de variabilidade genética e potencial evolutivo.

De fato, quanto maior o número de matrizes das quais forem coletadas sementes, melhor será a qualidade genética do conjunto de mudas produzidas. Segundo Hawkes (1981), apud Vencovsky (1987), o ideal seria amostrar de 50 a 100 plantas de uma população, coletando-se por volta de 50 sementes de cada planta.

Para a espécie *Araucaria angustifolia*, foi considerado um número mais elevado devido à densidade dessa espécie nos fragmentos avaliados, bem como ao risco de perda de variabilidade genética e aumento da endogamia associado a essa espécie. Para as demais espécies, sem risco de ameaça de extinção e com densidades inferiores, foi estabelecido o número mínimo de 5 matrizes, ressaltando o fato de que durante o programa de resgate toda a área de supressão será percorrida visando identificar indivíduos férteis, e não apenas as matrizes demarcadas.

**Tabela 19 – Proposta de número mínimo de marcação de matrizes por espécie, com ênfase nas espécies ameaçadas de extinção.**

Espécie	Categoria em listas de ameaça de extinção				Número mínimo
	IAP	MMA	IUCN	CITES	
<i>Araucaria angustifolia</i>	Rara	EN	CR	-	50
<i>Butia eriospatha</i>	-	VU	VU	-	20
<i>Cedrela fissilis</i>	-	VU	EN	III	30
<i>Ocotea lancifolia</i>	Rara	-	-	-	30
<i>Rudgea jasminoides</i>	-	VU	-	-	30

Legenda: Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014 (MMA); vulnerável (VU). Lista Vermelha de Plantas Ameaçadas de Extinção no Estado do Paraná (IAT).

A tabela a seguir apresenta algumas características fenológicas das principais espécies a serem alvo de coleta.

**Tabela 20 - Características fenológicas das principais espécies alvo das coletas.**

Espécie	Frutificação	Tipo de fruto	Sementes/kg	Produção de mudas
<i>Araucaria angustifolia</i>	Abril-Agosto	Pinha	150	Semeadura imediata em recipientes individuais

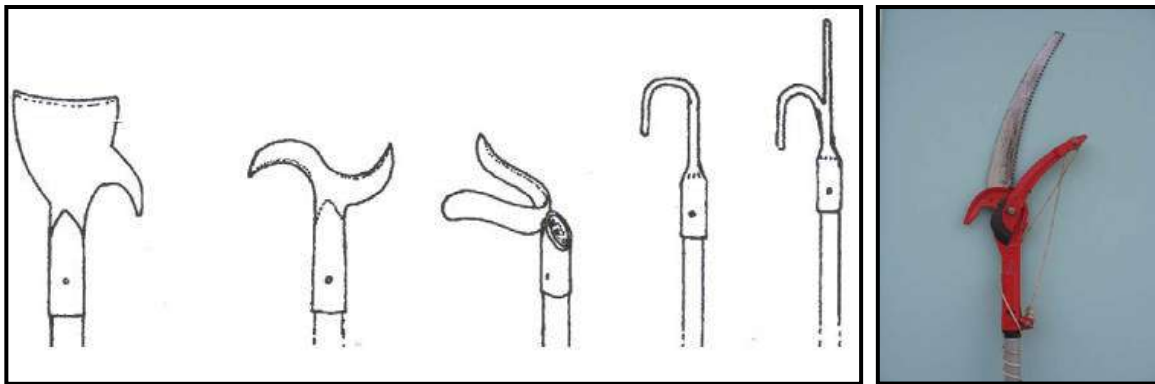
Espécie	Frutificação	Tipo de fruto	Sementes/kg	Produção de mudas
<i>Butia eriospatha</i>	Novembro- Abril	Drupa	200	Retirada dos coquinhos que devem ficar duas semanas para secar e uma semana em congelador para germinação. Semeadura dos coquinhos com 2 cm de profundidade.
<i>Cedrela fissilis</i>	Junho-agosto	Capsula deiscente	21000	Semeadura em canteiro semisombreado. Sementes viáveis por até 4 meses
<i>Ocotea lancifolia</i>	Julho	Baga ovoide	-*	Semeadura em temperatura constante de 25°C para germinação
<i>Rudgea jasminoides</i>	Agosto- Outubro	Cápsula	-*	Semeadura das sementes em até duas semanas em canteiro semisombreado.

\* Não encontrado na bibliografia utilizada e literatura científica.

No que diz respeito às distâncias mínimas entre as matrizes para coleta, Nunes *et. al.* (2021) recomenda pelo menos 500 metros de raio de distância entre cada matriz. É provável que para espécies com menores densidades na floresta ou com ocorrência agrupada, seja mais difícil atender essa restrição. Todavia, todas as matrizes serão demarcadas, e serão analisadas as distâncias para avaliação do sucesso do programa.



Anteriormente a supressão da vegetação serão coletadas as sementes e frutos das espécies alvo do resgate com o uso de gancho ou podão, respeitando a data de frutificação de cada espécie (tabela 19). De modo similar, para árvores fora da ADA, que não serão suprimidas, mas que há o interesse de coleta de frutos, também será utilizado o podão para coleta. Essa ferramenta é importante, pois permite o corte do galho para retirada das sementes e frutos (figura 28). A utilização do gancho permite o alcance à copa da árvore para o corte com tesoura de poda, sem danificar a árvore. Para os indivíduos de maior porte, que não seja possível alcançar as sementes e frutos com o podão, a coleta deverá ocorrer após a queda natural ou após a supressão dos indivíduos, como discutido inicialmente.



**Figura 28 - Exemplo de ganchos para coleta e podão.**



Nas espécies em que os frutos se desprendem facilmente, será induzida a queda dos frutos de maneira artificial. Em arbustos e arvoretas de pequeno porte, será realizada a coleta dos frutos manualmente e/ou será induzida a queda de frutos que estejam localizados em posições mais altas através da ação de balanço do tronco ou de galhos.

O período ideal para a coleta de frutos e sementes varia de espécie para espécie, por isso, no momento da supressão, serão coletados os frutos em estágio de maturação adequados. A coleta no chão é simples e de custo

baixo, pois não exige mão-de-obra qualificada. A coleta no chão será realizada nas seguintes situações:

- Quando os frutos ou sementes não são do tipo anemocórico;
- Quando os frutos são grandes, pesados e indeiscentes;
- Quando não for possível escalar a árvore;
- Quando os frutos ou sementes estiverem saudáveis, sem o ataque de animais, insetos ou microrganismos.

A metodologia de coleta irá variar e se adequar a cada caso específico de coleta a fim de otimizar os trabalhos, bem como a fim de garantir a integridade do material. Os dados da coleta serão anotados em ficha específica de coleta de sementes para posterior controle, conforme o modelo a seguir.

	<b>Resgate de sementes e frutos da flora PCH Lúcia Cherobim</b>	<b>Controle</b>	
<b>BRASIL: Paraná. Lapa/Porto Amazonas, rio Iguaçu.</b>			
Família:			
Espécie:			
GPS:			
Observações:			
Coletor:		DATA:	

**Figura 29 - Modelo de ficha de campo para coleta de sementes.**

As amostras serão acondicionadas em sacos de papel, devidamente etiquetadas, identificadas e pesadas (peso bruto), sendo também conduzida

a contagem de sementes/pesagem de 100 sementes ou número suficiente de sementes para atingir 0,001 kg por amostra, visando estimar a quantidade total de sementes. Após este processo seguirão para o viveiro onde ocorrerá a triagem e beneficiamento, com maior brevidade possível, minimizando os danos às sementes.

Quanto ao comportamento das sementes em relação ao armazenamento, Roberts (1973) as classificou em duas categorias: ortodoxas e recalcitrantes. As ortodoxas se mantêm viáveis após dessecação até um grau de umidade em torno de 5% e podem ser armazenadas sob baixas temperaturas por um longo período. Já as recalcitrantes, ou sementes sensíveis à dessecação, não sobrevivem com baixos níveis de umidade, o que impede o seu armazenamento por longo prazo.

Especificamente no que diz respeito à coleta e beneficiamento de sementes, o profissional responsável poderá utilizar diversas técnicas de coleta de acordo com as características de cada espécie e suas peculiaridades relativas às síndromes de dispersão. A pesquisa em bibliografia especializada, nesta etapa, é de grande valia para conhecimento do comportamento das várias espécies alvo do resgate, principalmente em relação ao armazenamento de sementes, pois algumas espécies perdem viabilidade em poucos dias, e nesses casos, devem ser imediatamente encaminhadas para semeadura.

As sementes coletadas serão destinadas para o viveiro parceiro (Viveiro Porto Amazonas), com o objetivo de produção de mudas, as quais poderão ser utilizadas em recuperação de áreas degradadas, bem como na recomposição da APP do reservatório.

A estrutura mínima do viveiro contará com bancadas e ferramentas para o beneficiamento das sementes, assim como, materiais para a produção de

mudas em tubetes e saquinhos. A depender da espécie, canteiros para germinação e repicagem, áreas com controle de insolação durante o verão e proteção contra geada no inverno, além de locais para rustificação e sistema de irrigação.

A forma de extração das sementes varia conforme o tipo de fruto. Para frutos secos deiscentes, que se abrem quando maduros, será feita a secagem a sombra ou ao sol, a depender da espécie, já que a desidratação do fruto provoca a sua abertura e a liberação das sementes. Após esse processo, será realizada a agitação para liberação das sementes restantes que ficarem aderidas ao fruto. As sementes de frutos secos indeiscentes serão extraídas com auxílio de ferramentas, como faca, tesoura, machadinha e martelo. Para algumas espécies de grande dificuldade de extração irá ser realizada a semeadura imediata ou armazenamento.

Os frutos carnosos serão colocados dentro de água, para amolecer a polpa, por aproximadamente um dia. Logo após os frutos serão macerados sobre peneiras em água corrente e colocados em outro tanque, onde as sementes separadas serão secadas. A retirada da polpa, além de extrair as sementes, também evita a decomposição e, conseqüentemente, danos às sementes.

A secagem será utilizada para extração das sementes dos frutos secos deiscentes, auxiliando também na diminuição do grau de umidade das sementes para o armazenamento. A secagem poderá ser feita de maneira natural (utilizando-se do sol como fonte de calor e o vento como ventilação). Neste caso, os frutos ou sementes serão esparramados em terreno cimentado, lonas ou bandejas, ficando expostos durante o dia, e sendo recolhidos no período noturno para evitar umidade.

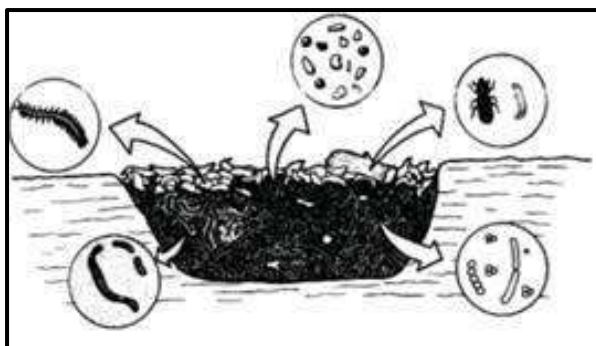
Para espécies que necessitam de tratamentos pré-germinativos, serão utilizados os métodos de quebra de dormência indicados em literatura,

como: escarificação mecânica, imersão em água, escarificação química, choque de temperatura ou outros métodos de acordo com as características de cada espécie. Para as espécies cujo método de quebra de dormência ainda não seja consagrado, serão realizados testes germinativos, contribuindo assim para a geração de conhecimento sobre as espécies coletadas.

#### 5.6.1.2.2 Resgate em campo natural

##### **Resgate de germoplasma através da transposição de *topsoil***

Será utilizado o *topsoil*, ou seja, a camada superficial do solo até 10 cm de profundidade, conforme indicado por Martins (2020), de áreas de campos naturais existentes na área de supressão, que serão transplantadas a área a ser recuperada na APP do reservatório e áreas de compensação por supressão. Esse solo tem o potencial de formar núcleos de alta diversidade de espécies, desencadeando o processo sucessional em toda a área.



**Figura 30 - Transposição da camada superficial do solo.**

Fonte: REIS et al. (2003)

Essa transposição de *topsoil* é uma forma de importar, para o local a ser recuperado, sementes, propágulos e até mesmo indivíduos inteiros de espécies de gramíneas e arbustos para o local alvo da recuperação, de modo a facilitar a dispersão desses indivíduos. Além de contribuir com o banco de sementes disponível, a transposição do solo tem como objetivo a restauração do solo que tem um papel fundamental na sustentação da

vegetação, reintroduzindo diversas populações de micro e meso fauna/flora do solo (REIS et al., 2003).

Em áreas de supressão, toda a camada superficial será retirada, podendo ser utilizado maquinário, como trator com pá carregadeira, para a raspagem do material. A remoção será realizada com cuidado de maneira a evitar a mistura com subsolo. O material será imediatamente realocado nas áreas a serem recuperadas no entorno do futuro reservatório do empreendimento.

Foram avaliadas as áreas de campo nativo dentro dos locais previstos de intervenção da PCH Cherobim, e foram selecionadas as mais aptas para fornecer *topsoil* de campos conservados. Foram identificados 12,98 ha de campos que podem fornecer *topsoil* de qualidade (foram excluídas áreas de campos rupestres, áreas em estágio inicial e áreas com invasões de Pinus em alta intensidade), sendo que existem 28,32 hectares aptos a recebimento de solo, tanto na futura APP (16,08 ha) quanto nas áreas de compensação propostas (12,24 ha).

**Tabela 21 - Áreas de realocação de *topsoil*.**

Descrição	Área (ha)
Possíveis locais para retirada de <i>topsoil</i>	12,98
Locais para realocação de <i>topsoil</i> em APP	16,08
Locais para realocação de <i>topsoil</i> em área de compensação	12,24

Essa relação entre áreas é de aproximadamente 1:2, ou seja, as áreas de recuperação de campos possuem mais que o dobro das áreas a fornecer o *topsoil*. Para contornar essa situação, e garantir sucesso a maior área possível, a disposição do solo será realizada majoritariamente na forma de faixas, leiras ou espalhamento do *topsoil* sobre as áreas da futura APP e de compensação.

Serão definidas áreas que não receberão nenhum dos tratamentos, com o objetivo de comparar o sucesso dos métodos (área-controle). Maiores detalhamentos acerca do monitoramento desses locais podem ser encontrados em tópico específico deste documento. Ressalta-se ainda que o armazenamento prolongado pode causar a perda de viabilidade de sementes ou alterações de características físico-químicas do solo, e por isso, será evitado. Através da transposição de solo de campos nativos, é possível resgatar as espécies herbáceas e subarbustivas raras, endêmicas e ameaçadas de extinção que foram identificadas nestes locais (tabela 22).

**Tabela 22 - Espécies raras, endêmicas e ameaçadas identificadas nas áreas de campo natural.**

Nº	Família	Espécie	Forma de vida	MMA	IAT	CITES	Endemismo
1	Amaryllidaceae	<i>Nothoscordum luteomajus</i> Ravenna	Erva	-	-	-	Endêmica PR
2	Apiaceae	<i>Eryngium scirpinum</i> Cham.	Erva	EN	-	-	-
3	Asteraceae	<i>Stevia leptophylla</i> Sch.Bip. ex Baker	Erva	EN	-	-	Endêmica PR
4	Cactaceae	<i>Parodia carambeiensis</i> Buining & Brederoo	Erva	-	-	II	Endêmica PR
5	Eriocaulaceae	<i>Syngonanthus caulescens</i> (Poir.) Ruhland	Erva	-	Em perigo	-	-
6	Euphorbiaceae	<i>Microstachys nana</i> M.J.Silva & Esser	Erva	-	-	-	Endêmica PR
7	Fabaceae	<i>Mimosa lanata</i> Benth.	Subarbusto	-	Vulnerável	-	-
8	Fabaceae	<i>Pomaria stipularis</i> (Vogel) B.B.Simpson & G.P.Lewis	Subarbusto	-	Rara	-	-
9	Mapighiaceae	<i>Byrsonima brachybotrya</i> Nied.	Arbusto	VU	-	-	-
10	Polygalaceae	<i>Polygala sellowiana</i> A.St.-Hil. & Moq.	Erva	-	Em perigo	-	-
11	Verbenaceae	<i>Verbena hirta</i> Spreng.	Subarbusto	-	Em perigo	-	-
12	Xyridaceae	<i>Xyris neglecta</i> L.A.Nilsson	Erva	EN	-	-	-

Legenda: Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014 (MMA); vulnerável (VU). Lista Vermelha de Plantas Ameaçadas de Extinção no Estado do Paraná (IAT).

### 5.6.1.2.2.3 Resgate no leito do Rio Iguaçu

O resgate de *Podostemum rutifolium* Warm. no leito do Rio Iguaçu será realizado, visto que a espécie é considerada vulnerável segundo a Portaria MMA nº 443/2014.

#### Definição das áreas de coleta e de realocação

Primariamente à realização das metodologias que serão aqui propostas, serão realizadas avaliações relativas à localização das populações da espécie *Podostemum rutifolium* Warm. de forma a se estabelecer os locais mais propícios para o resgate e realocação dos indivíduos resgatados. Todos os pontos de coleta e de realocação terão suas localizações aferidas, através do registro das coordenadas geográficas dos mesmos com auxílio de aparelho de posicionamento global – GPS.

Para tanto após a localização das maiores populações da espécie, deverão ser realizadas medições relativas aos seguintes fatores:

- a) Profundidade média da população – Essa medida poderá ser obtida com auxílio de réguas ou escalas graduadas, de forma que as profundidades de ocorrência possam ser amostradas. Serão tomadas para cada área um total de dez medições, sendo a média das medições consideradas como descritora para cada área avaliada;
- b) Transparência e turbidez – Para essa avaliação será utilizado o disco de Secchi sendo realizadas pelo menos 3 amostragens no local de ocorrência da população, com a média das profundidades representando cada área avaliada;
- c) Velocidade do fluxo – Será utilizado equipamento do tipo fluxímetro para medição da velocidade da água em pelo menos 3 pontos de cada área avaliada, sendo ainda avaliadas as velocidades na subsuperfície



(0,10 a 0,3 m), região intermediária (0,31 a 1,5 m) e região profunda (> 1,51 m);

- d) Tipo de substrato – Será identificado o tipo de substrato no qual a população encontra-se fixado (matacão, seixo rolado, lajeado, etc.);
- e) Densidade da população – Será dimensionada com o auxílio de um quadrat de 20X20 cm, sendo avaliada a porcentagem de cobertura. As densidades deverão ser dimensionadas juntamente com os pontos de medição da profundidade média da população;
- f) Azimutes – Indivíduos que serão realocados devem ter as principais direções registradas (Norte, Sul, Leste e Oeste) em relação a sua posição.

Os dados obtidos na avaliação das populações a serem realocadas deverão ser utilizados para determinação dos locais mais propícios para a realocação. Deverá ainda ser considerada a ocupação do local pela própria espécie ou por outras espécies, de forma a se evitar a competição interespecífica.

Para determinação das áreas controles e áreas de realocação serão considerados os locais sem influência da PCH Lúcia Cherobim, tanto a jusante do barramento como a montante da mesma.

## Métodos de translocação das populações

É importante esclarecer que as metodologias aqui apresentadas serão aplicadas de forma experimental, sendo que seus resultados no decorrer do resgate deverão permitir adequações de forma a maximizar a eficiência das mesmas, sendo que, inclusive, será possível nova proposição de metodologias caso a eficiência das mesmas não seja comprovada durante o resgate. Após as verificações iniciais aqui propostas, serão realizadas campanhas trimestrais de resgate das reófitas aqui apresentadas.

### Translocação de matacões e seixos:

Matacões, seixos ou demais rochas de pequeno e médio porte, que possam ser removidas de maneira manual e transportadas com maior facilidade, e que possuam populações de *Podostemum rutifolium* Warm., serão avaliadas diretamente nas áreas de coleta.

Antes da realocação cada substrato deverá ser marcado com numeração específica a qual deverá conter pelo menos o ponto de onde foi retirado e o código de identificação individual (e.g. P1R001). Deverá ser dimensionada a taxa de cobertura de cada substrato de forma a possibilitar a avaliação posterior da população.

Após a definição das áreas de realocação os substratos serão transportados com auxílio de baldes com capacidade de 20 a 40 L. Os locais de depósito terão suas coordenadas geográficas registradas e passarão a ser monitorados conforme plano de monitoramento apresentado nos itens a seguir.

### Colonização de seixos em populações em lajeados:

Nos locais onde ocorrem populações de *Podostemum rutifolium* Warm. sobre lajes de rocha será realizada a fixação de estruturas que permitam a colonização e o posterior transporte dessas para áreas de realocação.

Em áreas com fluxo de água mais lento, as estruturas poderão ser compostas por matacões e seixos, os quais serão alocados junto às populações pré-existentes, de forma a permitir a fixação da espécie no novo substrato.

Em locais onde não seja possível a utilização de matacões ou seixos, serão elaboradas estruturas a serem fixadas no próprio lajeado. Propõe-se primeiramente a utilização de rochas, preferencialmente de mesmo tipo das encontradas no Rio Iguazu, as quais deverão ser fixadas na laje rochosa com auxílio de parafusos e cabos de aço. A rocha ou equipamento receberá furação com auxílio de furadeira elétrica permitindo a inclusão de parafuso, o qual prenderá um cabo de aço ligando a estrutura ao lajeado, através também de furação e parafuso de fixação.

Após a fixação, serão realizados acompanhamentos desses pontos para verificação da eficácia do processo. Os acompanhamentos deverão ser realizados primeiramente com periodicidade mensal, podendo sofrer alteração conforme a necessidade. Caso haja a colonização das estruturas, as mesmas serão posteriormente transportadas e fixadas nas áreas de realocação determinadas. Antes da realocação as porcentagens de cobertura das populações serão avaliadas e os pontos passarão a ser monitorados conforme plano de monitoramento apresentado nos itens a seguir.

#### Raspagem:

A terceira metodologia a ser empregada para espécie *Podostemum rutifolium* Warm. será composta pela raspagem de parte da população localizada. Serão retiradas porções compostas por um polígono de 40X40 cm com auxílio de espátula plástica ou metálica. O material coletado será colocado em recipiente com água e posteriormente transportado para as áreas de realocação adequadas.



Na área de realocação cada polígono coletado receberá marcação individualizada (e.g. P1P001) de forma a facilitar o monitoramento posterior. A fixação do material no novo local será realizada com auxílio de rede de nylon, do tipo feiticeira, com a menor malha possível, possuindo 55X55 cm, a qual receberá parafusos em suas extremidades, o que permitirá a fixação do material o mais próximo da rocha possível.

### **5.6.1.2.3. Resgate científico**

O resgate científico tem o intuito de promover a produção de material testemunho que reflita de maneira fidedigna a flora nas áreas que sofrerão supressão vegetal no local do empreendimento. Essas amostras são preservadas em museus botânicos e podem ser consultadas pela comunidade científica.

Serão coletados ramos férteis (floridos e/ou frutificados) de espécies da flora local, visando a amostragem de plantas com todos os hábitos e formas de vida. O material será herborizado conforme as técnicas propostas por Fidalgo & Bononi (1984).



A ficha de campo deverá conter as seguintes informações: localização da coleta (país, estado, município, localidade, coordenada geográfica), data, coletores, informações da amostra (como dados de coloração, odor, porte/hábito, altura e dados ecológicos). Um modelo de ficha de campo é apresentado na figura 31, a seguir.

	<b>Resgate Científico da Flora PCH Lúcia Cherobim</b>	<b>Herbário</b>	
<b>BRASIL: Paraná. Lapa/Porto Amazonas, rio Iguaçu.</b>			
Família:			
Espécie:			
GPS:			
Descrição:			
Coletor:		DATA:	

**Figura 31 - Modelo de ficha de campo para o resgate científico.**

Depois de herborizado o material, suas informações serão inseridas em uma planilha do excel. A planilha corresponderá ao “livro tombo” de todo material coletado no empreendimento, contendo nesta: número de controle/registo; família; gênero; espécie; autor da espécie; coletor e respectivo número de coletor; data da coleta; determinador; data da identificação; local da coleta (país, estado, município, localidade e sublocalidade e coordenadas geográficas); informação fisionômica da vegetação; e observações da amostra.

Posteriormente às etapas de compilação dos dados em planilha, serão geradas as fichas de exsicatas (figura 32) e anexadas ao seu respectivo material botânico.

	<b>Resgate científico da flora da PCH Lúcia Cherobim – Lapa/Porto Amazonas - Paraná - Brasil</b>	<b>Herbário nº</b> «nº_registro»	
<pre>«grupo» «family» «genus» «cf» «sp1» «author1» «rank1» «sp2» «author2» Det. «detby» «detdd», «detmm», «detyy»  «country». «majorarea». «minorarea»: «locnotes_c» UTM 22 J «lat» «ns» «long» «ew» «alt» metros  «notes_formaçaovegetal». «notes_c»  Duplicatas: «herbarios_receptores»  «collector» «number»; «addcoll»  «colidd», «collmm», «collyy»</pre>			

**Figura 32 - Modelo de ficha de colecionamento científico.**

Quando houver abundância e disponibilidade, será coletada mais de uma amostra da mesma planta para confecção de duplicatas. Estas correspondem a réplicas do material, sendo possível assim destinar uma mesma coleta para diversas instituições receptoras, ampliando a representatividade e distribuição dos resultados.

As coletas oriundas do resgate científico (exsicatas) serão encaminhadas para o Herbário do Museu Botânico Municipal de Curitiba (MBM). A parceria com o MBM está em processo de formalização por meio da solicitação de uma carta de aceite do material botânico emitida pelo curador do museu.

### **Destinação do germoplasma**

A correta destinação do material coletado garantirá o sucesso dos esforços das etapas anteriores, possibilitando a efetiva conservação do material genético da vegetação impactada pela obra. Nessa etapa, as sementes e plântulas coletadas serão destinadas para o viveiro parceiro, com o objetivo de produção de mudas, as quais poderão ser utilizadas em recuperação de áreas degradadas, bem como na recomposição da APP do reservatório. As plântulas resgatadas serão destinadas para adensamento ou plantio em áreas degradadas, ou ainda para os viveiros, e as epífitas e indivíduos da

espécie *Dicksonia sellowiana* coletados serão realocados para áreas florestais que não serão impactadas, visando utilizar a maior parte do material resgatado nas áreas de influência do próprio empreendimento.

#### **5.6.1.2.4. Monitoramento**

O monitoramento é uma fase importante dentro do resgate de flora, e tem como principal objetivo observar a taxa de sobrevivência das espécies realocadas.

Considerando que a supressão do barramento/áreas de apoio e da área do reservatório ocorrerão em períodos diferentes, serão realizadas duas campanhas de resgate. Conseqüentemente, o monitoramento será realizado em períodos que sigam as datas de início dessas campanhas de resgate.

A partir das fases de implantação do empreendimento, serão realizadas duas campanhas para o monitoramento do resgate. A primeira seis meses após a implantação dos pontos de monitoramento e a segunda em um ano.

#### **Monitoramento do resgate de epífitas**

De acordo com a qualidade ambiental na área da futura APP do reservatório serão selecionados ao menos seis pontos para a realocação de epífitas. Nesses locais, serão demarcados cinco forófitos para o monitoramento da sobrevivência das epífitas. Estas serão marcadas com plaquetas de vinil com numeração sequencial.

Os critérios para avaliação serão:

1 - Estado fitossanitário:

- Saudável: indivíduo sem indícios de deficiência nutricional, desidratação, insolação, apodrecimento, quebras ou herbivoria.
- Intermediário: indivíduo saudável, mas com evidência de algum dos sinais supracitados, porém, não sendo um indício à sua morte.
- Debilitada: indivíduo com evidência de um ou mais dos sinais citados e com baixo potencial de sobrevivência.
- Morta: plantas encontradas mortas serão quantificadas e em seguida descartadas.

## 2 - Raízes:

Avaliação da presença ou ausência de raízes desenvolvidas após a realocação ao novo ambiente. Avaliação da fixação natural no novo forófito dispensando a amarração artificial.

3 - Desenvolvimento foliar: Avaliação quanto a presença de folhas novas desenvolvidos após a realocação. O mesmo se aplica a novos brotos em bromeliáceas e cactáceas.

4 - Dados fenológicos: Análise das mudanças morfológicas relacionadas ao ciclo de vida, como por exemplo, presença de flores, botões florais, frutos etc. podendo servir como indicativo do sucesso de colonização das espécies nas futuras áreas de preservação.

### **Monitoramento do resgate de xaxim-bugio (*Dicksonia sellowiana*)**

Como todos os indivíduos de xaxim-bugio encontrados na ADA do empreendimento serão resgatados, será realizado um censo dos indivíduos realocados. Para isso cada espécime será marcado com plaqueta de vinil com numeração sequencial.

A avaliação quanto à sobrevivência dos indivíduos realocados se dará pela observação da presença de folhas jovens e/ou báculos em desenvolvimento.



### **Monitoramento do resgate de cacto-bola (*Parodia carambeiensis*)**

A realocação dos indivíduos de cacto-bola será realizada em afloramentos rochosos na área da futura APP. Para a mensuração do sucesso do resgate, a realocação se dará em parcelas circulares de 4 m de diâmetro. Nessas parcelas serão contabilizados todos os indivíduos, que serão marcadas com plaquetas de vinil com numeração sequencial.

O número de parcelas instaladas poderá variar de acordo com o volume de indivíduos resgatados. A avaliação quanto à sobrevivência dos indivíduos realocados se dará por dois critérios: presença de indivíduos vivos e se houve o enraizamento no solo.

### **Monitoramento da transposição de *topsoil***


O sucesso da transposição da camada de solo contendo sementes e propágulos de espécies de campo será mensurado através de monitoramento de parcelas permanentes de 1 m<sup>2</sup>. Estas parcelas serão instaladas nas áreas em recuperação do entorno do futuro reservatório, a fim de avaliar a cobertura vegetal e a riqueza de espécies.

Durante a avaliação, será utilizado um gabarito de madeira de 1x1 m com malha de 10x10 cm. O número de parcelas e a localização das mesmas serão definidos em campo pelo profissional habilitado que estiver executando o subprograma. As parcelas amostrarão de maneira significativa toda a área em que foram empregadas técnicas de transposição de *topsoil*, por isso, estarão distribuídas ao longo de toda a região em que tal técnica foi utilizada. Todas as parcelas serão georreferenciadas e demarcadas com estacas visando a fácil reamostragem da vegetação durante todo o período de monitoramento.

### **Monitoramento de flora aquática**

As três metodologias deverão passar por monitoramento quanto à eficiência do processo de realocação. Dessa forma, serão realizados monitoramentos mensais dos pontos de translocação das populações de *Podostemum rutifolium* Warm. durante os primeiros seis meses. Ao findar desse período será realizada a análise dos dados e a periodicidade dos monitoramentos deverá passar para trimestral até a finalização das obras.

A principal medida obtida para todas as metodologias será a porcentagem de cobertura, medida essa verificada antes da translocação, o que permitirá o acompanhamento do processo de colonização e, conseqüentemente, da eficiência de cada metodologia aqui proposta. A seguir é apresentado exemplo de ficha de monitoramento a ser preenchida em cada campanha.



**Momonitoramento de reófitas realocadas**

Responsável:

Metodologia aplicada:

Condições meteorológicas 24h:

Data	Nº da população	% de cobertura	Profundidade	Velocidade do fluxo	Turbidez	Observações

**Figura 33 – Exemplo de ficha de monitoramento de reófitas realocadas.**

A partir dos dados coletados durante o monitoramento serão avaliados os métodos e sua eficiência, propondo-se novos métodos caso necessário.

### 5.6.1.3. Resultados

No período do quarto relatório semestral (abril a setembro de 2022), no qual foi realizada a primeira fase da supressão vegetal para instalação das estruturas da PCH Lúcia Cherobim, foram realizadas atividades de manejo de flora através do resgate de germoplasma.

O resgate de germoplasma consistiu-se em coleta e realocação de espécies epífitas e terrícolas de interesse para conservação (*Parodia carambeiensis* e *Dicksonia sellowiana*) e de plântulas de espécies arbóreas; coleta, beneficiamento e destinação de sementes de flora arbórea.

No período não foram realizadas atividades de resgate científico, marcação de matrizes e atividades de resgate de campos naturais e de espécie ameaçada no leito do Rio Iguaçu, as quais serão realizadas posteriormente.

As atividades iniciaram-se no mês de agosto, em atendimento às condicionantes da Autorização de Exploração - Autorização de Supressão de Vegetação nº 2041.8.2022.21181, com a mobilização de equipe de profissionais habilitados para realização do resgate de flora. A equipe foi composta por um engenheiro florestal e dois auxiliares de campo.

A seguir são apresentados os resultados obtidos no período de acordo com cada atividade desenvolvida.

### 5.6.1.3.1. Resgate de germoplasma

#### 5.6.1.3.1.1 Resgate de epífitas

No período foram resgatados e realocados 1.554 indivíduos, sendo 1.247 epífitas de 43 espécies pertencentes a oito famílias botânicas e 307 terrícolas de *Wittrockia cyathiformis* (Vell.) Leme, pertencente a família Bromeliaceae.

Nota-se que sete espécies apresentaram número de indivíduos resgatados superior a 50 exemplares, sendo as espécies mais abundantes do resgate: *Specklinia grobyi* (Batem. ex Lindl.) F.Barros (n=159), *Acianthera sonderiana* (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase (n=104), *Epidendrum secundum* Jacq. (n=79), *Peperomia tetraphylla* (G.Forst.) Hook. & Arn. (n=76), *Lepismium cruciforme* (Vell.) Miq. (n=70), *Campyloneurum angustifolium* (Sw.) Fée (n=57), *Acianthera saurocephala* (Lodd.) Pridgeon & M.W.Chase (n=55).



**Figura 34 – Resgate de ervas epífíticas e terrícolas nas áreas de supressão.**



**Figura 35 – Exemplos de epífitas resgatadas.**

A - *Aechmea recurvata* (Bromeliaceae). B - *Tillandsia stricta* (Bromeliaceae).



**Figura 36 – Exemplo de *Wittrockia cyathiformis*, erva terrícola resgatada.**

A lista completa das espécies e abundância de indivíduos resgatados é apresentada na tabela 23.

**Tabela 23 – Lista de ervas epíticas e terrícolas resgatadas das áreas suprimidas da PCH Lúcia Cherobim (supressão 1ª fase).**

<b>Nº</b>	<b>Família</b>	<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Indivíduos coletados</b>
1	Araceae	<i>Philodendron meridionale</i> Buturi & Sakur.	Epífita	47
2	Blechnaceae	<i>Blechnum</i> sp.	Epífita	2
3	Bromeliaceae	<i>Aechmea distichantha</i> Lem.	Epífita	29
4	Bromeliaceae	<i>Aechmea recurvata</i> (Klotzsch) L.B.Sm.	Epífita	29
5	Bromeliaceae	<i>Aechmea triangularis</i> L.B.Sm.	Epífita	3
6	Bromeliaceae	<i>Tillandsia</i> sp.	Epífita	5
7	Bromeliaceae	<i>Tillandsia stricta</i> Sol.	Epífita	24
8	Bromeliaceae	<i>Tillandsia tenuifolia</i> L.	Epífita	18
9	Bromeliaceae	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Epífita	6
10	Bromeliaceae	<i>Vriesea friburgensis</i> Mez	Epífita	37
11	Bromeliaceae	<i>Wittrockia cyathiformis</i> (Vell.) Leme	Terrícola	307
12	Cactaceae	<i>Hatiora salicornioides</i> (Haw.) Britton & Rose	Epífita	28
13	Cactaceae	<i>Lepismium cruciforme</i> (Vell.) Miq.	Epífita	70
14	Cactaceae	<i>Lepismium houlettianum</i> (Lem.) Barthlott	Epífita	9
15	Cactaceae	<i>Rhipsalis cereuscula</i> Haw.	Epífita	14
16	Cactaceae	<i>Rhipsalis floccosa</i> Salm-Dyck ex Pfeiff.	Epífita	27
17	Orchidaceae	<i>Acianthera hygrophila</i> (Barb.Rodr) Pridgeon & M.W.Chase	Epífita	13
18	Orchidaceae	<i>Acianthera saurocephala</i> (Lodd.) Pridgeon & M.W.Chase	Epífita	55
19	Orchidaceae	<i>Acianthera sonderiana</i> (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase	Epífita	104

<b>Nº</b>	<b>Família</b>	<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Indivíduos coletados</b>
20	Orchidaceae	<i>Campylocentrum densiflorum</i> Cogn.	Epífita	37
21	Orchidaceae	<i>Campylocentrum grisebachii</i> Cogn.	Epífita	4
22	Orchidaceae	<i>Capanemia micromera</i> barb.rodr.	Epífita	27
23	Orchidaceae	<i>Epidendrum secundum</i> Jacq.	Epífita	79
24	Orchidaceae	<i>Eurystyles actinosophila</i> (Barb.Rodr.) Schltr.	Epífita	5
25	Orchidaceae	<i>Gomesa</i> sp.	Epífita	31
26	Orchidaceae	<i>Leptotes bicolor</i> Lindl.	Epífita	15
27	Orchidaceae	<i>Maxillaria picta</i> Hook.	Epífita	12
28	Orchidaceae	NI	Epífita	11
29	Orchidaceae	<i>Octomeria cf. juncifolia</i> Barb.Rodr.	Epífita	2
30	Orchidaceae	<i>Octomeria</i> sp.	Epífita	1
31	Orchidaceae	<i>Pabstiella bacillaris</i> (Pabst) Luer	Epífita	21
34	Orchidaceae	<i>Specklinia grobyi</i> (Batem. ex Lindl.) F.Barros	Epífita	159
33	Orchidaceae	<i>Trichocentrum pumilum</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Epífita	29
34	Piperaceae	<i>Peperomia catharinae</i> Miq.	Epífita	45
35	Piperaceae	<i>Peperomia pereskiaefolia</i> (Jacq.) Kunth	Epífita	38
36	Piperaceae	<i>Peperomia tetraphylla</i> (G.Forst.) Hook. & Arn.	Epífita	76
37	Polypodiaceae	<i>Campyloneurum angustifolium</i> (Sw.) Fée	Epífita	57
38	Polypodiaceae	<i>Campyloneurum nitidum</i> (Kaulf.) C.Presl	Epífita	31
39	Polypodiaceae	<i>Microgramma squamulosa</i> (Kaulf.) de la Sota	Epífita	4



Nº	Família	Espécie	Hábito	Indivíduos coletados
40	Polypodiaceae	<i>Microgramma vacciniifolia</i> (Langsd. & Fisch.) Copel.	Epífita	10
41	Polypodiaceae	<i>Pleopeltis hirsutissima</i> (Raddi) de la Sota	Epífita	16
45	Polypodiaceae	<i>Pleopeltis pleopeltifolia</i> (Raddi) Alston	Epífita	2
46	Polypodiaceae	<i>Serpocaulon catharinae</i> (Langsd. & Fisch.) A.R.Sm.	Epífita	1
45	Pteridaceae	<i>Vittaria lineata</i> (L.) Sm.	Epífita	14
<b>Total</b>				<b>1.554</b>

Os exemplares resgatados foram identificados e triados para posterior realocação. A reintrodução dos indivíduos ocorreu no mesmo período em áreas próximas.



**Figura 37 – Triagem e reintrodução de epífitas.**



**Figura 38 – Epífitas reintroduzidas.**

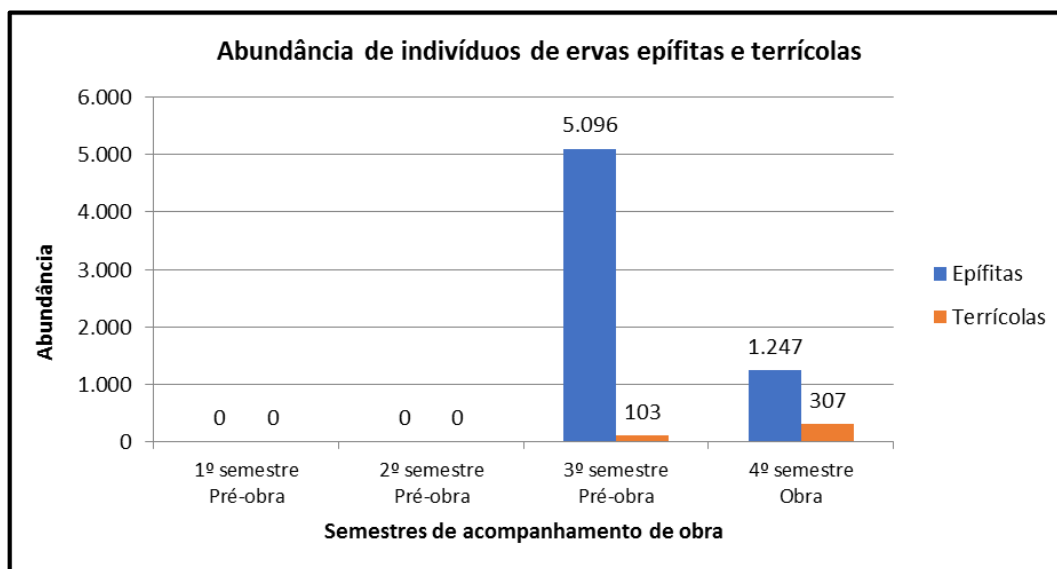
As atividades de resgate e reintrodução de ervas epífitas e terrícolas iniciaram-se desde o 3º semestre de acompanhamento das obras de instalação da PCH Lúcia Cherobim.

No período de 07 de março de 2022 a 06 de abril de 2022 foi realizada uma campanha de resgate pré-obra, visando o resgate de exemplares terrícolas e/ou de epífitas ao alcance das mãos. Apesar do cronograma de execução das atividades aprovado pelo órgão ambiental ter sido planejado anteriormente à publicação da Portaria IAT nº 300/2022, ressalta-se que a atividade vai de encontro às novas exigências da legislação, que evidencia a importância de campanhas de resgate antes do início da supressão vegetal.

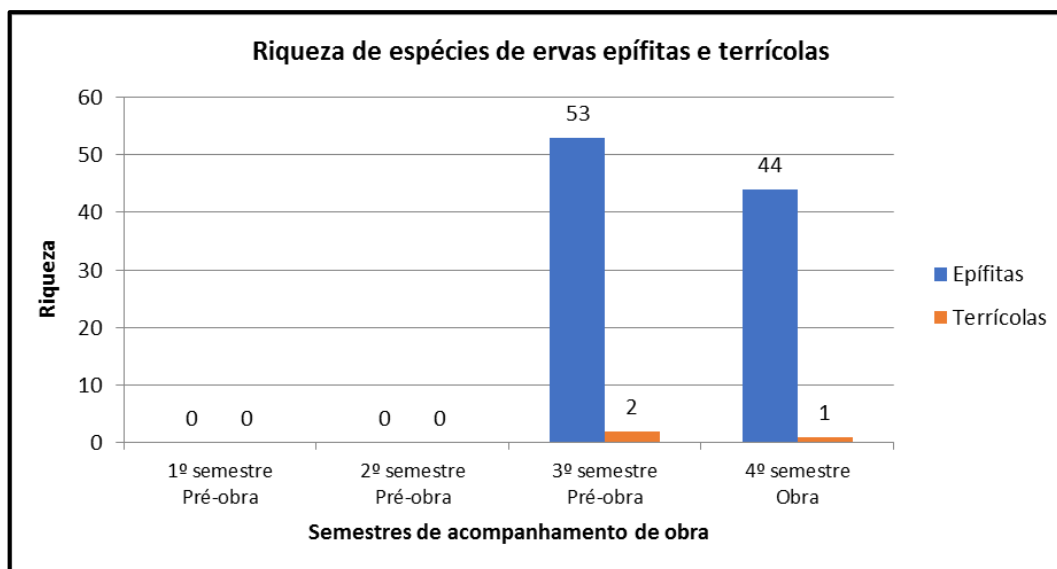
No período do 3º semestre foram resgatadas e reintroduzidas 5.096 epífitas de 53 espécies e 103 terrícolas de duas espécies (figura 39 e figura 40). Quando acrescido dos 1.247 exemplares de epífitas de 44 espécies e 307 exemplares de terrícolas de uma espécie, encontrados no atual período, tem-se que o programa já promoveu o resgate e reintrodução de 6.343 epífitas e 410 terrícolas (figura 39).

Visto isso, nota-se que a campanha pré-obra promoveu o resgate de maior número de indivíduos e contemplou maior riqueza de espécies da flora local. Isso se deve ao período de execução da campanha (aproximadamente um mês) e maior abrangência da área percorrida, já que a equipe de resgate pode percorrer toda a área autorizada para a instalação do empreendimento. Enquanto o resgate realizado no 4º semestre esteve relacionado a uma área menor, a qual foi suprimida para instalação de estruturas (cerca de 16,73 ha, conforme apresentado no programa de desmatamento e limpeza da área inundada).

Posteriormente serão realizadas atividades de monitoramento dos exemplares reintroduzidos para avaliação da sobrevivência da espécie, conforme o cronograma do presente programa.

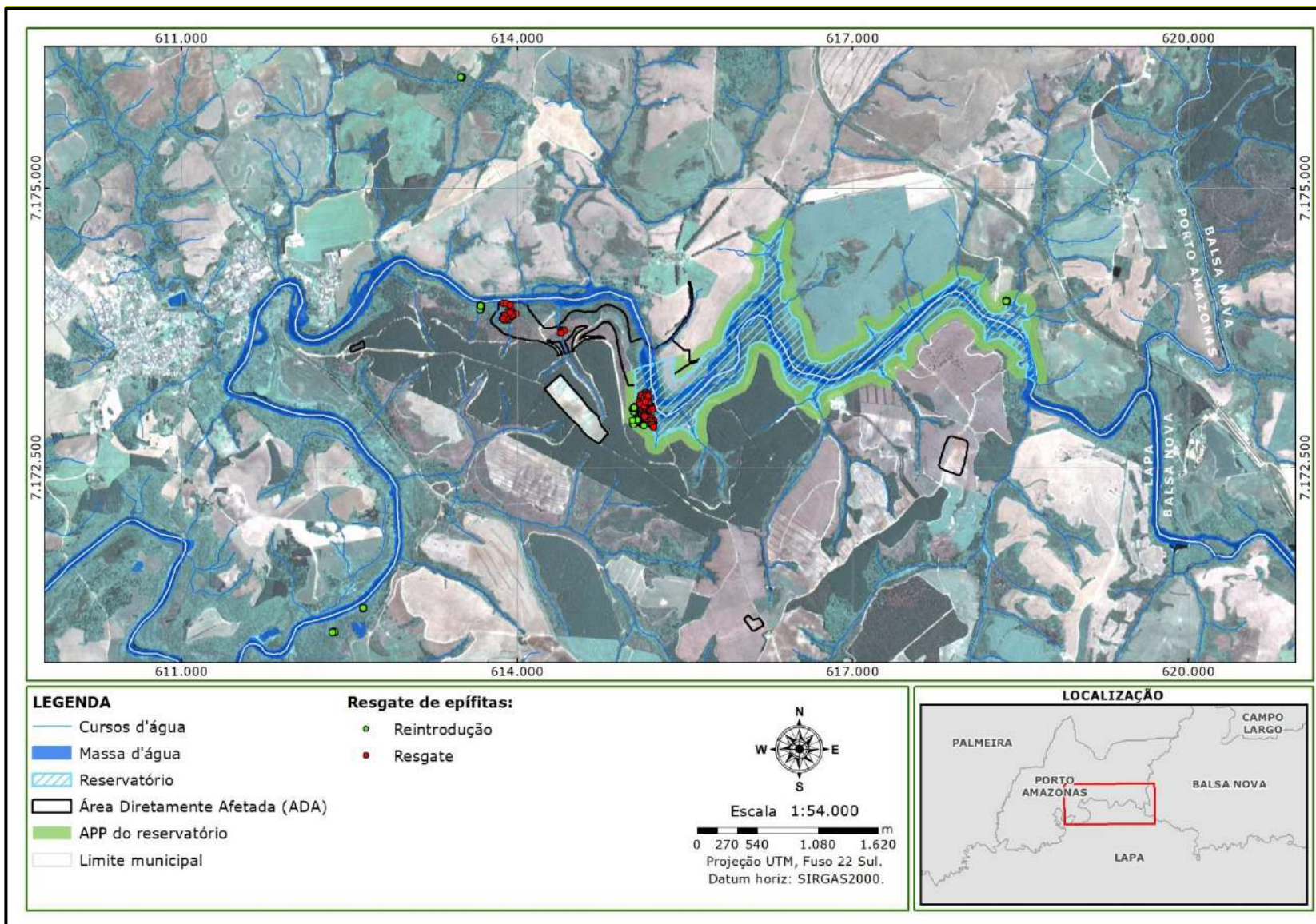


**Figura 39 – Abundância de indivíduos de ervas epífitas e terrícolas resgatados e realocados por semestre.**



**Figura 40 – Riqueza de espécies de ervas epífitas e terrícolas resgatadas e realocadas por semestre.**

A localização das áreas de resgate e reintrodução dos exemplares encontra-se na figura 41.



**Figura 41 – Localização dos pontos de resgate e reintrodução de ervas epífitas e terrícolas.**

### 5.6.1.3.1.2 Resgate de cacto-bola (*Parodia caraberiensis*)

No período foram resgatados 225 cactos-bola (*Parodia caraberiensis*) encontrados em áreas rochosas localizadas na área de supressão (figura 42). Os exemplares foram triados e replantados em áreas de realocação semelhantes a original (figura 43). Para o replantio foram escolhidas áreas com afloramentos rochosos. A atividade foi caracterizada pela coleta e distribuição de substrato local sobre as rochas e replantio dos exemplares.



**Figura 42 – Cacto-bola (*Parodia caraberiensis*) na área de supressão.**

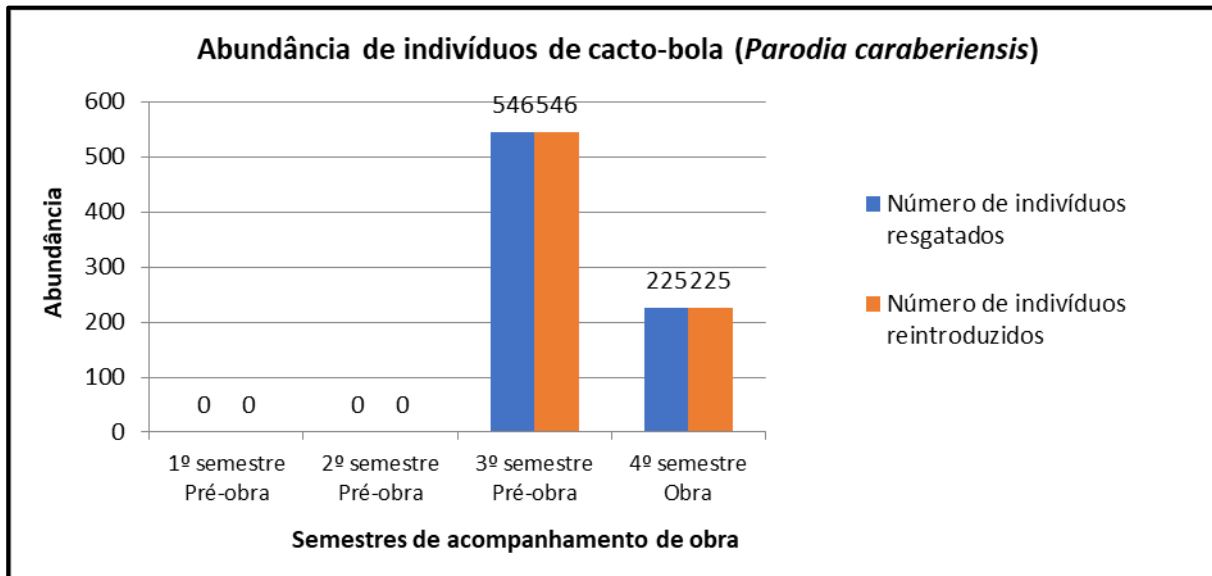


**Figura 43 – Exemplares de cacto-bola (*Parodia caraberiensis*) reintroduzidos.**

Atividades de resgate e reintrodução de cactos-bola iniciaram-se desde o 3º semestre de acompanhamento das obras de instalação da PCH Lúcia Cherobim, conforme citado anteriormente. No período foram resgatados e

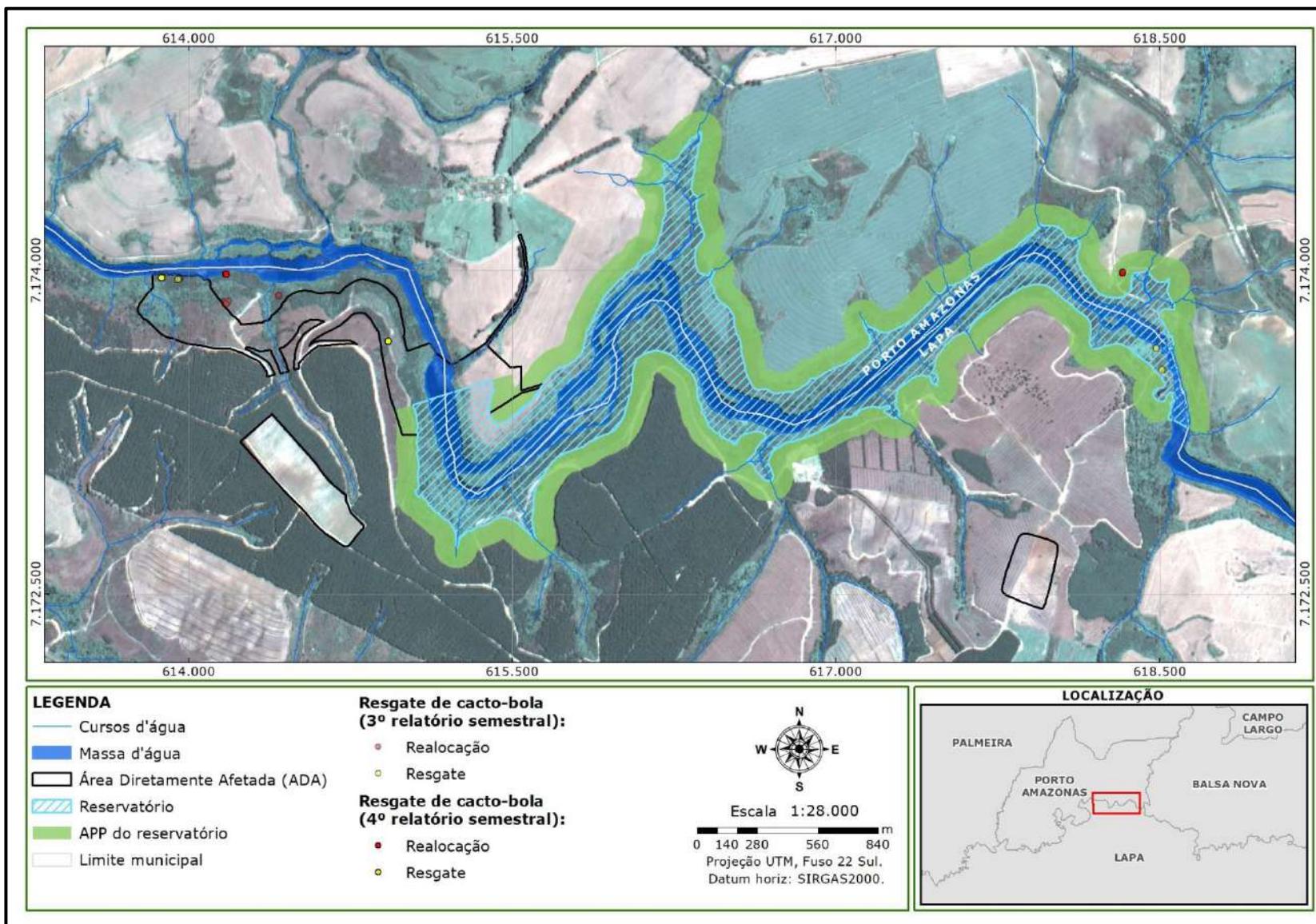
reintroduzidos 546 exemplares, que, quando somados com os exemplares resgatados no atual período (n=225), totalizam 771 indivíduos (figura 44).

Posteriormente serão realizadas atividades de monitoramento dos exemplares reintroduzidos para avaliação da sobrevivência da espécie.



**Figura 44 – Abundância de indivíduos de cacto-bola (*Parodia caraberiensis*) resgatados e realocados por semestre de acompanhamento das obras de instalação.**

A localização das áreas de resgate e reintrodução dos exemplares encontra-se na figura 45.



**Figura 45 – Localização dos pontos de resgate e reintrodução de cactos-bola (*Parodia caraberiensis*).**



### 5.6.1.3.1.3 Resgate de xaxim-bugio (*Dicksonia sellowiana*)

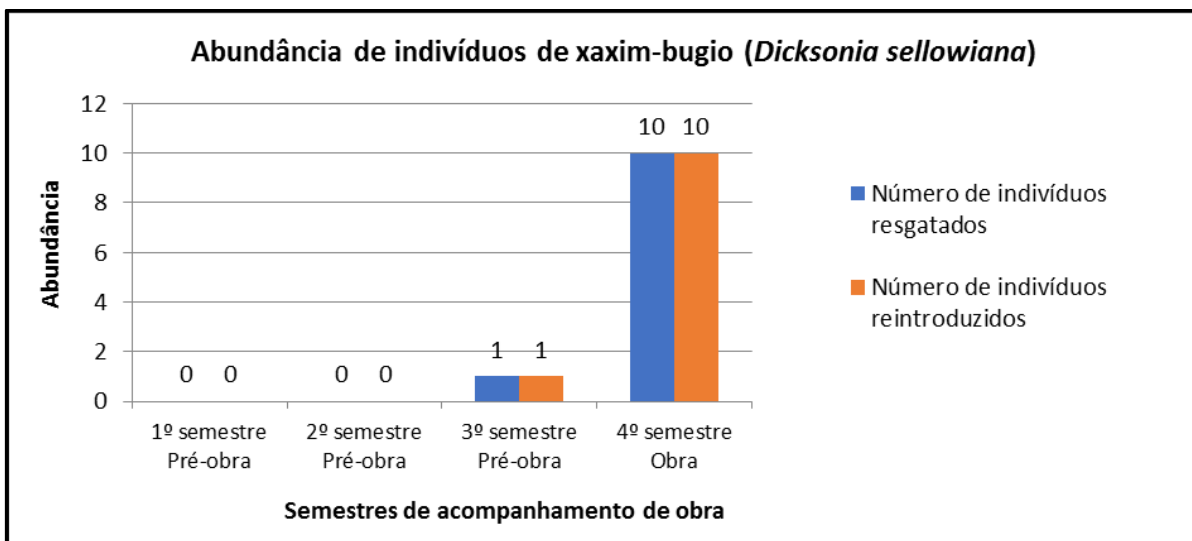
No período foram resgatados 10 xaxins-bugio (*Dicksonia sellowiana*) encontrados em áreas úmidas localizadas na área de supressão (figura 46). O resgate dos exemplares, conforme apresentado na metodologia, consistiu no corte do ápice dos xaxins, os quais foram transportados até áreas com condições similares. Nesses locais foram abertas covas de cerca de 30 cm, nas quais os xaxins foram plantados.



**Figura 46 – Realocação de xaxim-bugio.**

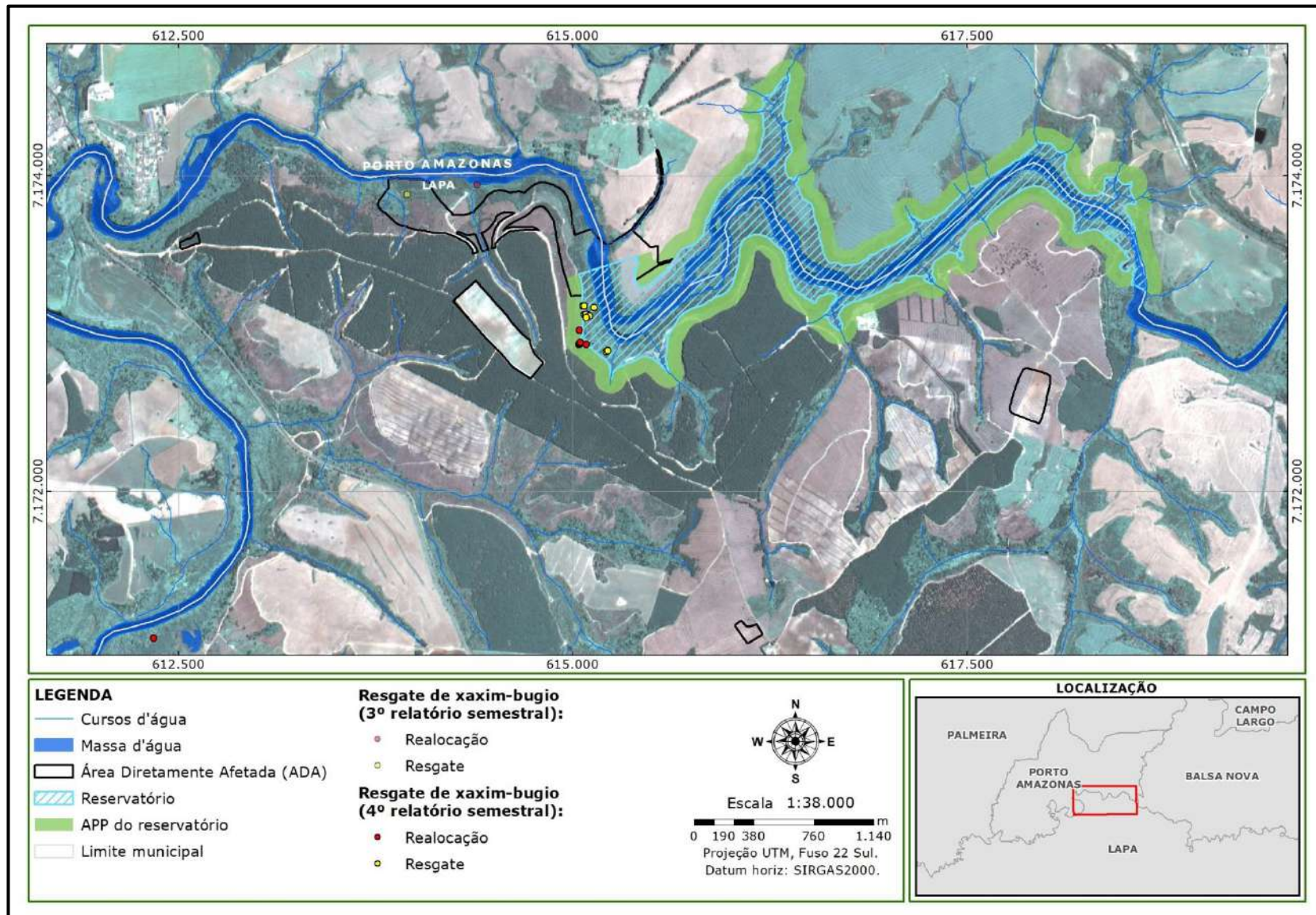
Conforme demais atividades do programa, o resgate e a reintrodução de xaxins-bugio iniciaram-se desde o 3º semestre de acompanhamento das obras de instalação da PCH Lúcia Cherobim. No período foi resgatado e reintroduzido apenas um exemplar da espécie, que, quando somados com os exemplares resgatados no atual período (n=10), totalizam 11 indivíduos (figura 47).

Posteriormente serão realizadas atividades de monitoramento dos exemplares reintroduzidos para avaliação da sobrevivência da espécie.



**Figura 47 – Abundância de indivíduos de xaxim-bugio (*Dicksonia sellowiana*) resgatados e realocados por semestre de acompanhamento das obras de instalação.**

A localização das áreas de resgate e reintrodução dos exemplares encontra-se na figura 48.



**Figura 48 – Localização dos pontos de resgate e reintrodução de xaxim-bugio (*Dicksonia sellowiana*).**

#### 5.6.1.3.1.4 Resgate de plântulas

No período foram resgatadas 41 plântulas de *Araucaria angustifolia* (araucária) na área de supressão. As plântulas foram retiradas com auxílio de pá e transportadas até área com condições similares para o replantio (figura 49 e figura 50)



Figura 49 – Resgate de plântulas de *Araucaria angustifolia* (araucária).



Figura 50 – Transporte de plântulas de *Araucaria angustifolia* (araucária) até a área de realocação.

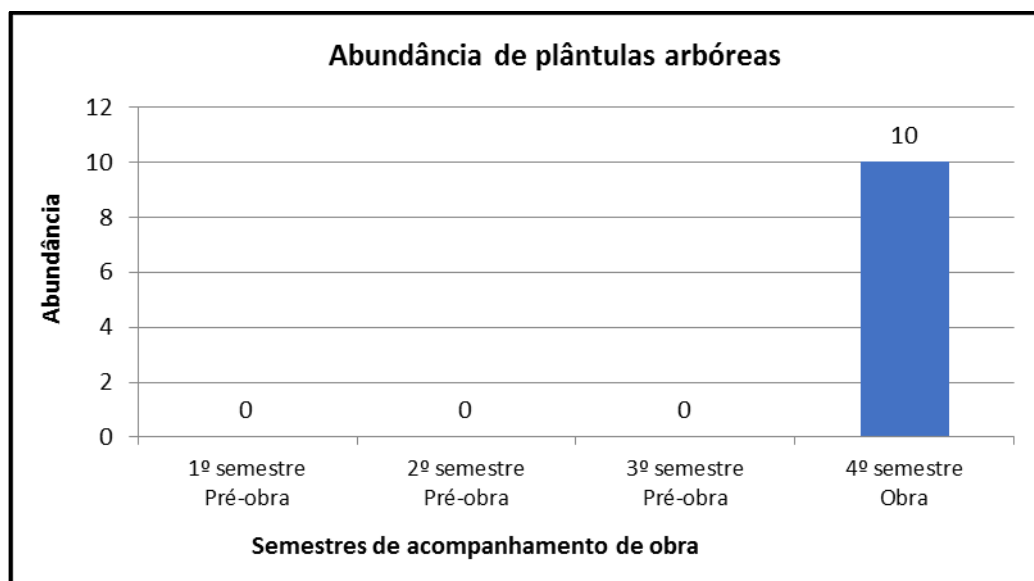
As plântulas resgatadas foram imediatamente replantadas, visando a diminuição do estresse causado pela atividade (figura 51). Foram priorizados exemplares de espécies ameaçadas de extinção.



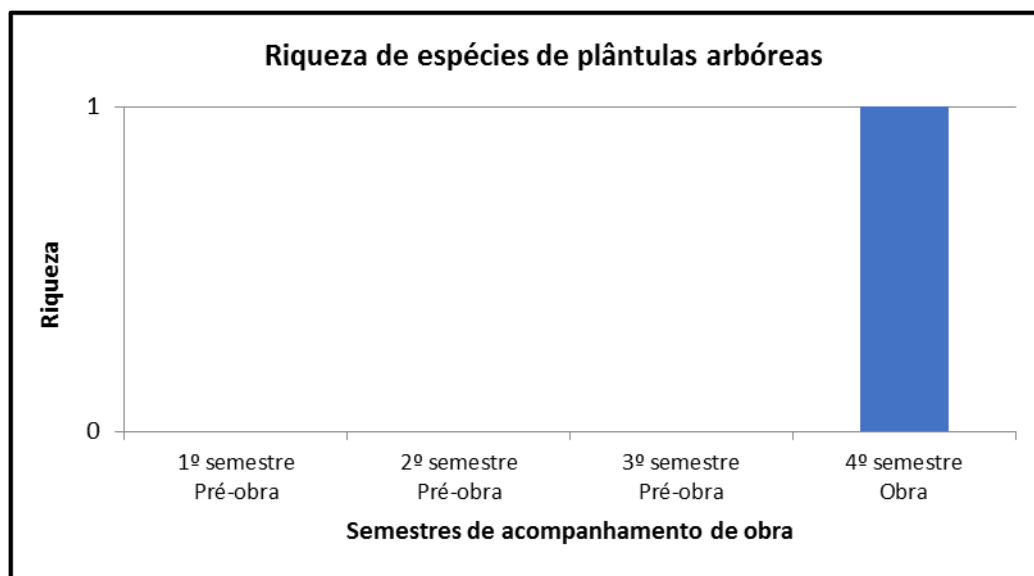
**Figura 51 – Realocação de plântulas de *Araucaria angustifolia* (araucária).**

As atividades de resgate e a reintrodução plântulas de espécies arbóreas iniciaram-se no período do atual semestre de acompanhamento das obras de instalação da PCH Lúcia Cherobim. Em semestres anteriores não foram coletadas plântulas na área de supressão, conforme apresentado na figura 52 e figura 53.

Posteriormente serão realizadas atividades de monitoramento dos exemplares reintroduzidos para avaliação da sobrevivência da espécie.

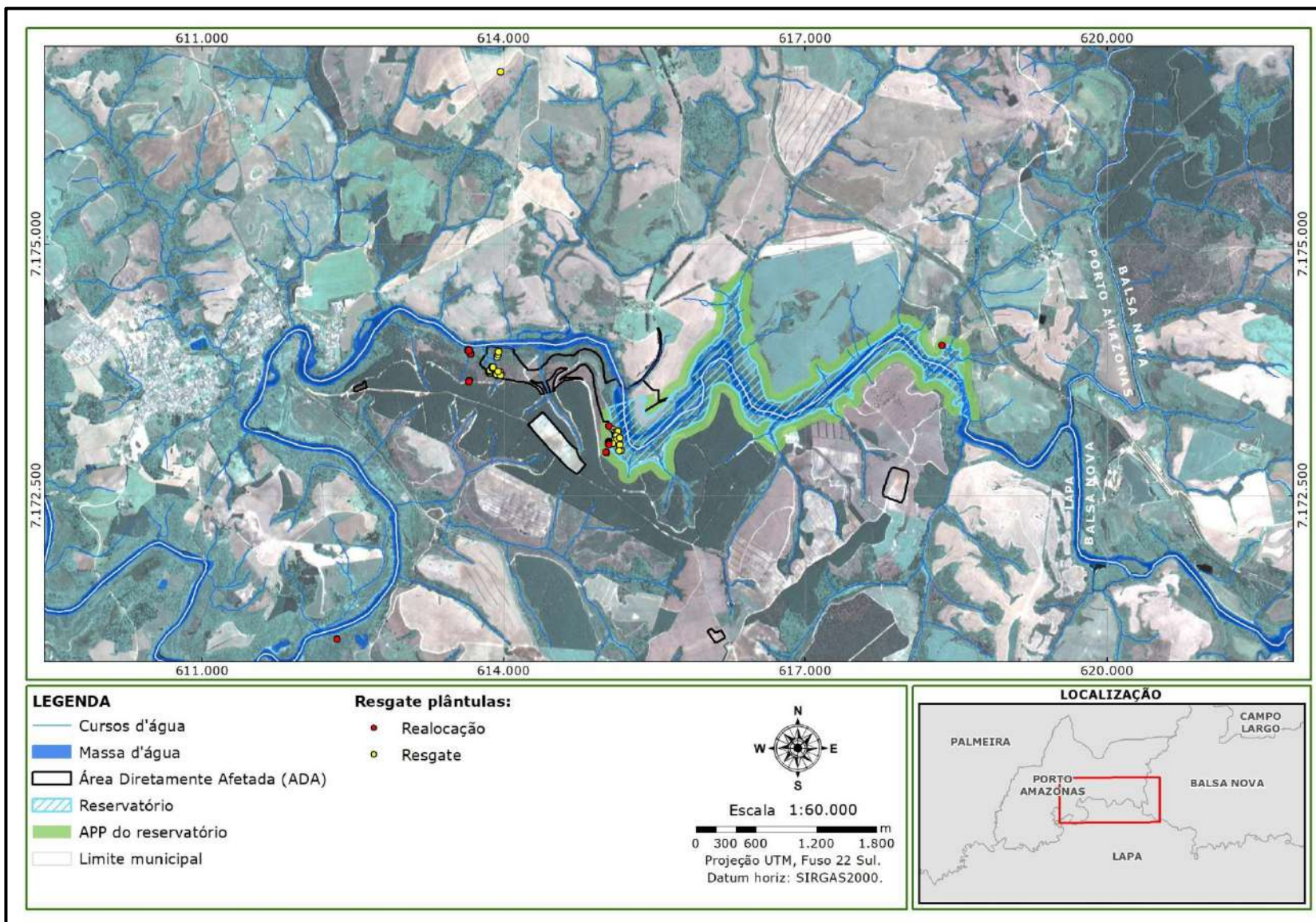


**Figura 52 – Abundância de indivíduos de plântulas arbóreas resgatadas e realocadas por semestre de acompanhamento das obras de instalação.**



**Figura 53 – Riqueza de espécies plântulas arbóreas resgatadas e realocadas por semestre de acompanhamento das obras de instalação.**

A localização das áreas de resgate e reintrodução dos exemplares encontra-se na figura 54.



**Figura 54 – Localização dos pontos de resgate e reintrodução de plântulas.**

### 5.6.1.3.1.5 Resgate de frutos e sementes

Durante execução das atividades do 4º semestre de acompanhamento, foi realizado no dia 02/09/2022 o resgate de germoplasma (sementes) de um indivíduo arbóreo, conhecido popularmente como vassourão (*Vernonanthura discolor* (Spreng.) H.Rob.), conforme tabela 24 a seguir.

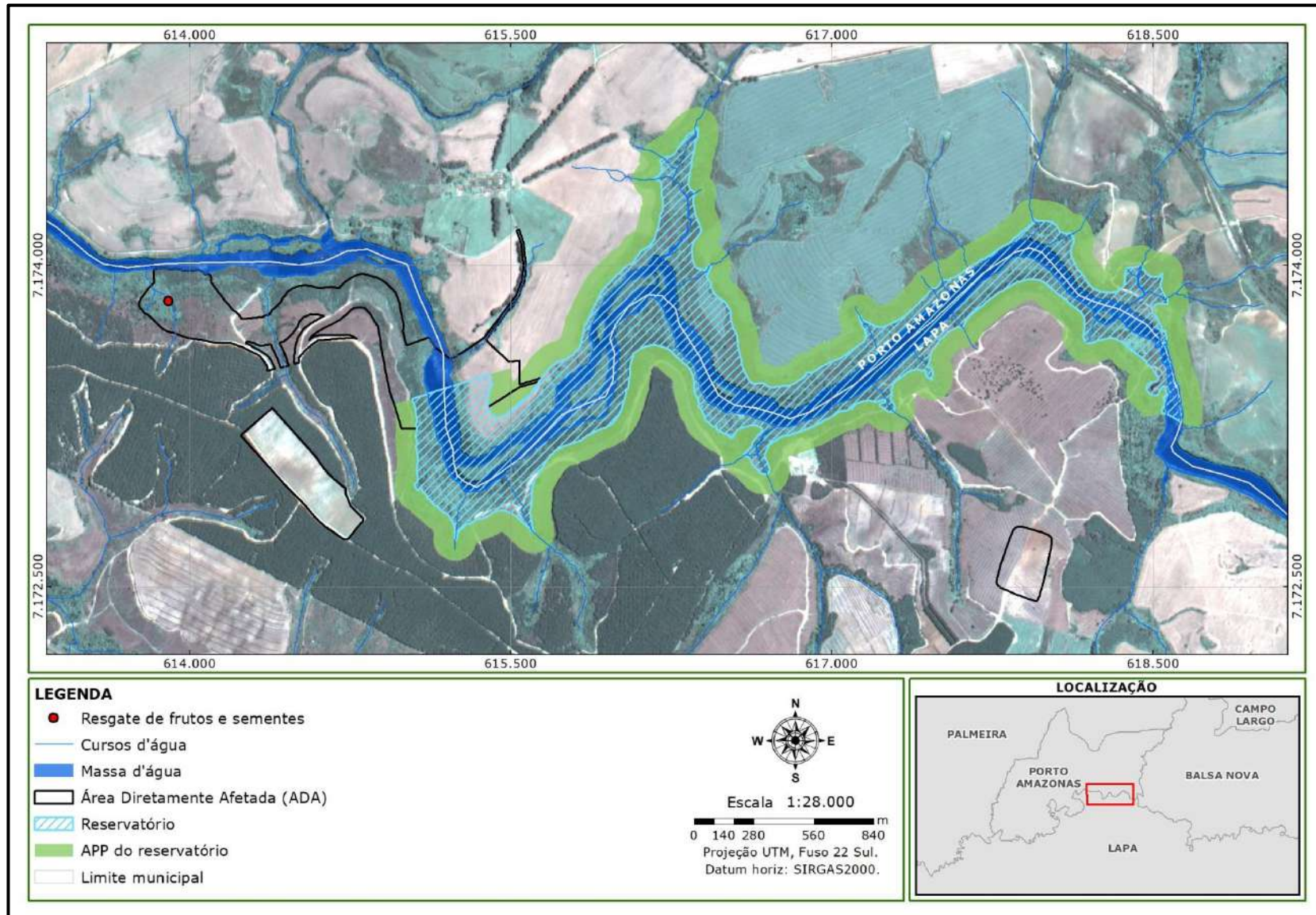
**Tabela 24 – Coletas de frutos e sementes de espécies arbóreas na área de supressão.**

ID	Data da coleta	UTM x	UTM y	Alt	Família	Espécie	Peso bruto (kg)	Peso beneficiado (kg)
1	02/09/22	613901	7173834	812	Asteraceae	<i>Vernonanthura discolor</i>	0,035	0,035

Salienta-se que as respectivas sementes foram destinadas ao Viveiro Porto Amazonas – PR (VPA) para beneficiamento e produção de mudas e posterior destinação para revegetação da futura Área de Preservação Permanente (APP) do reservatório, conforme especificações do Programa de Revegetação da Faixa Ciliar (PRE), constante no PBA do empreendimento. O termo de doação foi assinado e segue em anexo a esse relatório (anexo 07).

A localização do indivíduo que teve as sementes coletadas é apresentada na figura 55.





**Figura 55 – Localização do indivíduo que teve sementes resgatadas.**

#### 5.6.1.4. Indicadores

Para melhor entendimento dos referidos indicadores do programa, segue a tabela 25 com a apresentação das informações.

**Tabela 25 - Indicadores do subprograma de manejo de flora.**

Item	Indicador
Número e abundância de espécies resgatadas	Durante o 4º semestre foram resgatados 1.830 exemplares da flora local da área de supressão a PCH Lúcia Cherobim. Os exemplares foram: ervas epífitas e terrícolas (ameaçadas ou não de extinção) e plântulas de espécies arbóreas. Além de uma amostra de sementes de árvore da região. Desde o início da execução do programa já foram resgatados 7.473 exemplares da flora local.
Índice de sobrevivência do material resgatado	Atividade de execução futura.
Porcentagem da área de efetivo resgate em relação à área total de vegetação	O empreendimento abrange uma área de 178,43 hectares, dos quais as florestas ocupam 70,90 ha. Destas, até o momento, em cerca de 14 ha (20%), que foram suprimidos, tiveram resgate efetivo de exemplares da flora local. Além disso, no período pré-obra, foi realizado resgate em uma área superior a 20 ha, que inclui área da casa de força, canal de adução e porção do reservatório.
Abundância, riqueza e taxa de sobrevivência de epífitas resgatadas	No 4º semestre de obras foram resgatados e reintroduzidos 1.554 indivíduos, sendo 1.247 epífitas de 43 espécies pertencentes a oito famílias botânicas e 307 terrícolas pertencentes a uma espécie. Durante todo o período de execução do programa já foram resgatados 6.343 epífitas de 63 espécies e 11 famílias botânicas e 410 terrícolas

Item	Indicador
	pertencentes duas espécies e duas famílias botânicas.
Quantidade e riqueza de sementes das espécies coletadas	No 4º semestre de obras foi coletada sementes de <i>Vernonanthura discolor</i> (35 gramas), sendo as mesmas entregues no viveiro de Porto Amazonas para produção de mudas para futuro uso no PRE.
Número de matrizes marcadas em relação ao proposto	Não foram marcadas matrizes no período do No 4º semestre, entretanto, no período do 3º semestre foram marcadas 58 matrizes de duas espécies ameaçadas ( <i>Araucaria angustifolia</i> e <i>Cedrela fissilis</i> ).
Número de mudas produzidas pelo viveiro e taxa de sobrevivência após plantio na área em recuperação da APP do reservatório	Não foram destinadas e/ou produzidas mudas até o momento.
Percentual de cobertura por espécies nativas de campos naturais em áreas em recuperação da APP do reservatório	Atividade de execução futura, quando ocorrer transposição de <i>topsoil</i> .
Quantidade de indivíduos e taxa de sobrevivência de indivíduos de <i>Dicksonia sellowiana</i> realocados	No período do 4º semestre foram resgatados e reintroduzidos 10 indivíduos de xaxim-bugio. Durante toda a execução do programa foram resgatados e reintroduzidos 11 exemplares. A taxa de sobrevivência ainda não pode ser avaliada, pois não foi realizado o monitoramento do material resgatado.

### 5.6.1.5. Cronograma

Ação	Pré-implantação (meses)			Fase de instalação (meses)															
	2022												2023						
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	
Formação e treinamento das equipes de resgate			Realizado					Realizado											
Avaliação das áreas alvo de resgate		Realizado	Realizado																
Organização de estrutura para recebimento do material botânico (implantação do viveiro ou estabelecimento de parcerias para produção de mudas)	Realizado	Realizado																	
Atuação das frentes de resgate			Realizado					Realizado	Realizado						Previsto	Previsto	Previsto	Previsto	
Campanhas de monitoramento do material resgatado			Realizado																
Emissão dos relatórios de monitoramento			Realizado									Realizado				Previsto			

Legenda:  Realizado       Previsto

### **5.6.2. Subprograma de compensação florestal**

O subprograma não teve atividades durante o período abrangido por este relatório.

### **5.7. Programa de criação ou revitalização de unidades de conservação**

O programa não teve atividades durante o período abrangido por este relatório.

### **5.8. Programa de recuperação de áreas degradadas**

O programa não teve atividades durante o período abrangido por este relatório.

### **5.9. Programas de manejo e monitoramento da fauna**

As campanhas de monitoramento de fauna foram realizadas de 11 a 15 de novembro de 2019 (C01), 17 a 21 de janeiro (C02), 13 a 17 de abril (C03) e 3 a 7 de agosto (C04) de 2020, e os resultados detalhados de cada campanha, bem como as análises comparativas entre campanhas e unidades amostrais, foram apresentados no 2º relatório semestral pré-obra (sob protocolo nº 18.459.536-2). Os relatórios de monitoramento das áreas de soltura e das ilhas foram apresentados como anexos ao 3º relatório semestral.

Os protocolos do subprograma de afugentamento, resgate e salvamento de fauna e monitoramento de fauna são apresentados anexo ao presente documento (anexo 08).

## 5.10. Programa de comunicação social

### 5.10.1. Objetivos

O presente programa tem como objetivo promover meios bilaterais de comunicação social entre o empreendedor e comunidade, possibilitando o esclarecimento sobre o empreendimento, o processo de licenciamento, os programas e ações ambientais, como disponibilizar espaço para a elucidação de dúvidas, exposição de críticas, elogios e sugestões.

São considerados os seguintes objetivos:

- Estabelecer canais de comunicação através dos meios apropriados e em linguagem adequada, acessível, clara e precisa, mantendo uma relação de diálogo ente empreendedor e a população atingida pelo empreendimento;
- Realizar encontros periódicos com a comunidade, objetivando informá-la sobre aspectos e etapas da implantação do empreendimento, os processos de licenciamento, os programas e ações ambientais;
- Produzir material de esclarecimento sobre o empreendimento e os cuidados (convivência segura) a serem adotados durante as obras;
- Divulgar diretrizes de relacionamento e ações de Responsabilidade Social, enfatizando os cuidados com a preservação do meio ambiente, além da importância da convivência social com a população.

### 5.10.2. Metodologia

A execução das atividades do programa de comunicação social esteve integrada, compatibilizada e atuou de forma complementar com as atividades previstas no atendimento do Centro de Comunicação (CEC).

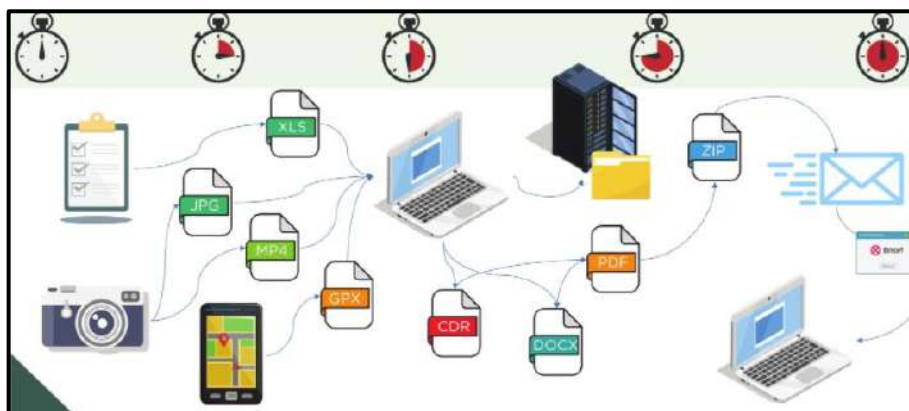
O acompanhamento, monitoramento e apresentação da execução dos programas, das ações socioambientais e demandas recebidas no Centro de

Comunicação foram realizados utilizando-se do sistema de *business intelligence*. Este sistema chama-se "SIA" – Sistema de Inteligência Artificial e foi desenvolvido pela empresa consultora Cia Ambiental. Por meio do SIA foram gerados gráficos, tabelas e indicadores em painéis de monitoramento, os quais fornecem subsídios para a análise, avaliação de desempenho e a tomada de decisão com base em dados, garantindo maior agilidade e segurança das atividades, conforme apresenta a figura a seguir.



**Figura 56 – Gestão de informação do SIA.**

O registro das atividades desenvolvidas no âmbito do programa de comunicação social são realizados diretamente em planilhas do *Microsoft Excel* (banco de dados) que acumulam dados sistematizados, possibilitando que sejam gerados periodicamente (figura 57). O comunicador social foi responsável, em conjunto com a equipe do CEC, por garantir a catalogação correta das informações para registro em banco de dados, visando à potencialização dos resultados.



**Figura 57 – Processo de registro de dados no SIA.**

Ao mesmo tempo, o SIA propiciou a seus colaboradores uma ferramenta de apoio à gestão que automatiza processos, trazendo confiabilidade e facilitando a troca de informações entre equipes.

A seguir, apresentam-se as atividades que foram realizadas no programa de comunicação social. Ressalta-se que as indicações a seguir seguem a orientação das especificações técnicas estabelecidas pela CPFL, em atendimento ao Plano Básico Ambiental (PBA) do empreendimento.

#### **5.10.2.1. Elaboração de material informativo**

Elaboração pela equipe responsável, com a diagramação de materiais educativos e informativos no formato de folder, boletins informativos e



cartilhas para serem distribuídos à comunidade e, do mesmo modo, para distribuição ao contingente de trabalhadores da obra.

Elaboração pela equipe responsável, com a diagramação de materiais educativos e informativos no formato de folder, boletins informativos e cartilhas para serem distribuídos à comunidade e, do mesmo modo, para distribuição ao contingente de trabalhadores da obra.

O folder de apresentação do empreendimento, com dados principais do projeto, possui mapa de localização e contato do empreendedor. Este folder foi impresso e distribuído em momentos oportunos de execução das atividades do CEC.

Estão previstos 24 boletins informativos, de periodicidade mensal, com o objetivo de disseminar informações gerais sobre o empreendimento, o processo e as etapas de licenciamento, programas e ações ambientais em execução, oferta de vagas de emprego, entre outras informações, bem como a exposição de temas ambientais como: recursos hídricos, áreas de preservação permanente, gestão de resíduos sólidos, fauna e flora locais, entre outros, pertinentes à realidade local.

A validação do *layout* e conteúdo dos materiais aconteceu mediante aprovação prévia do empreendedor. Após validação dos respectivos materiais pelo empreendedor foram realizados orçamentos com as gráficas para impressão e posterior disseminação das informações com a comunidade, e contingente de trabalhadores, em conjunto com as atividades do CEC.

Além dos boletins informativos, foram produzidas e impressas quatro (04) cartilhas específicas para demanda da comunidade ou da obra em assuntos críticos. Essas cartilhas eram em formato folder e contemplavam todo o

período da obra (pré-obra, detonação, supressão e enchimento). Cabe lembrar que as cartilhas foram produzidas conforme demanda do empreendedor (CPFL Renováveis), para temas específicos.

Esta ação conjunta consiste em uma importante ferramenta para divulgação, orientação e sensibilização em ações relacionadas ao empreendimento e ao meio ambiente.

#### **5.10.2.2. Campanha de comunicação pré-obra**

A campanha de comunicação, anterior ao início das obras, foi realizada nos dois municípios inseridos na área de influência da implantação da PCH Lúcia Cherobim, nas cidades da Lapa e de Porto Amazonas.

Considerando o período pré-obras (encerrada em julho com o início da supressão atualmente em curso), ressalta-se que durante o mês de setembro de 2021 ocorreu a instalação e inauguração do centro de comunicação, estrutura responsável pelo atendimento de demandas da comunidade, entre elas:

- Estabelecimento de canal de comunicação com a comunidade;
- Execução de visitas aos atingidos;
- Atuação como local de referência e de articulação da comunidade e do poder público local junto ao empreendimento.

Ressalta-se que, durante a campanha de comunicação pré-obra, foi utilizado o folder preparado para apresentação da PCH, o qual foi distribuído durante a inauguração do CEC.

### 5.10.2.3. Mapeamento de *stakeholders*

O planejamento da PCH Lúcia Cherobim considera fatores de impacto social, econômico e ambiental, visto que a energia é um fator estruturante da sociedade moderna. A mitigação dos impactos socioambientais decorrentes da implantação do empreendimento requer planejamento estratégico e gestão de relacionamentos. O engajamento dos *stakeholders* deve incluir todos os impactados, bem como as diversas partes interessadas, em seus diferentes graus de interesse.

A atualização de planilha de controle de *stakeholders* (banco de dados) foi feita mensalmente e continuará até o fim da instalação da PCH, com objetivo de mapear novas partes interessadas presentes na área de influência direta da PCH Lúcia Cherobim e compreender quais as conexões prioritárias deverão ser trabalhadas.

O mapeamento contínuo define o posicionamento das partes interessadas com relação à instalação do empreendimento, além de caracterizar em grupos focais e categorias de influência os diversos atores sociais envolvidos. A apresentação dessas informações é feita por meio da apresentação de gráficos e indicadores gerados nos painéis de monitoramento do sistema *business intelligence* (SIA), desenvolvido pela empresa de consultoria Cia Ambiental, conforme anteriormente mencionado.

### 5.10.2.4. Campanhas de comunicação

As campanhas de comunicação já começaram e continuarão ao longo de todo o período de obras da PCH Lúcia Cherobim. Foram realizadas campanhas mensais de comunicação, incluindo visitas do comunicador residente às comunidades mapeadas nos municípios da área de influência

do empreendimento (Lapa e Porto Amazonas), bem como aos *stakeholders* com posicionamento crítico, entidades governamentais, entre outros.

Durante as visitas, além do estabelecimento de contato bilateral com os atores sociais visando o esclarecimento de dúvidas, foram distribuídos os boletins informativos preparados contendo informações pautadas na divulgação das atividades do empreendimento.

#### **5.10.2.5. Reuniões com o público externo**

Além da distribuição de boletins, no âmbito da realização das campanhas mensais, poderão ocorrer pequenas reuniões, com os diversos públicos mapeados, a fim de difundir informações sobre as obras da PCH Lúcia Cherobim. Tais reuniões seriam importantes medidas de transparência e relacionamento com as partes interessadas, para mitigar e compensar possíveis passivos ambientais. As temáticas, a serem trabalhadas em cada uma das reuniões serão definidas de forma participativa com as partes interessadas de forma a se promover assertividade e engajamento.

Neste sentido, os conteúdos levaram em consideração a relevância do tema para o público-alvo, por meio do planejamento estratégico da ação focados em aspectos que motivem a participação e que sejam aplicáveis à realidade de cada público trabalhado. Em geral, em todas as reuniões, foram abordados temas relacionados à saúde, segurança e meio ambiente, acrescidos dos assuntos tratados como foco da reunião, adequando-se, cada tema, ao público e local a ser trabalhado.

Essas atividades são realizadas em parceria com a equipe do centro de comunicação da CPFL Renováveis, conforme demanda de atividades.

### **5.10.2.6. Acompanhamentos de mídias e notícias**

Da mesma maneira que ocorrerá para o mapeamento e atualização de *stakeholders*, o acompanhamento de mídias e notícias com conteúdos relacionados diretamente à CPFL e ao empreendimento foi realizado de forma periódica com a catalogação das informações em planilha de banco de dados.

A apresentação da atualização mensal das ocorrências relativas às mídias e notícias foi realizada por meio do Sistema de Inteligência Ambiental - SIA, desenvolvido pela Cia Ambiental.

### **5.10.3. Ações executadas**

#### **5.10.3.1. Elaboração de materiais informativos**

Para o período de março de 2022 a novembro de 2022 o programa de comunicação social realizou a diagramação de 6 boletins informativos e um folder, com a entrega de 1830 exemplares, contemplando as comunidades do entorno, como também, os colaboradores do empreendimento, conforme (tabela 26).

**Tabela 26 - Materiais informativos entregues no período.**

<b>Ação</b>	<b>Período</b>	<b>Temas</b>	<b>Quantidade</b>
Distribuição do boletim informativo #6	abril/2022	Empreendimento e outubro rosa	<b>360</b>
Distribuição do boletim informativo #7	maio/ 202	Obras e informações sobre a implantação Ana Lúcia Cherobim	<b>385</b>
Distribuição do boletim informativo #8	junho/2022	PBA da PCH Cherobim e capacitações pra a comunidade	<b>300</b>

<b>Ação</b>	<b>Período</b>	<b>Temas</b>	<b>Quantidade</b>
Distribuição do boletim informativo #9	Julho e agosto/2022	Entrega da carreta literária da CPFL Renováveis ao departamento de educação de Porto Amazonas, aniversário do CEC, tarifa social de energia, informações sobre encaminhamento de currículos e seção "pergunte ao CEC".	<b>200</b>
Folder informativo (cartilha temática)	agosto/2022	Desmonte de rochas, segurança no desmonte de rochas, medidas de segurança, a CPFL Renováveis, PCH Lúcia Cherobim, nossos contatos.	<b>200</b>
Distribuição do boletim informativo #10	setembro e outubro/2022	Procedimento de desmonte de rochas, orientações para encaminhamento de currículos pelos interessados em trabalhar na PCH Lúcia Cherobim, limpeza do Rio Iguazu, promovida pelos cidadãos de Porto Amazonas, tarifa social de energia elétrica e a campanha "Agosto Lilás", que promove a conscientização pelo fim da violência contra a mulher.	<b>300</b>
Distribuição do boletim informativo #11	novembro/2022	Monitoramento da qualidade das águas do Rio Iguazu. Palestra sobre prevenção ao assédio no ambiente de trabalho. Outubro rosa e, por fim, ciclo de atividades com foco no empreendedorismo.	<b>85</b>
<b>Total</b>			<b>1830</b>

Para divulgação com a comunidade (público externo) acerca das informações que compreendem o andamento das obras da Pequena Central Hidrelétrica Cherobim, assim como informações relevantes relacionadas às ações realizadas com a comunidade abrangente ao programa de comunicação social e educação ambiental, foi elaborado o folder com as orientações sobre o desmonte de rochas (figura 58)

**A CPFL RENOVÁVEIS**

A CPFL Renováveis atua no segmento de geração de energia elétrica a partir de fontes renováveis, com o desenvolvimento, aquisição, construção e operação de pequenas centrais hidrelétricas (PCHs), parques eólicos, usinas termelétricas movidas à biomassa e usinas solares.

**PCH LÚCIA CHEROBIM**

A Pequena Central Hidrelétrica Lúcia Cherobim está em construção entre os municípios de Porto Amazonas e Lapa, no Paraná.

**QUALQUER DÚVIDA, ENTRE EM CONTATO CONOSCO:**

CEC - Centro de Comunicação:  
 Rua Barão do Cerro Azul, 42,  
 loja 02 - Centro - Porto Amazonas, PR

E-mail:  
 cepchcherobim@gmail.com

Telefone:  
 (41) 99163-3022

PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA  
**LÚCIA CHEROBIM**

Lapa e Porto Amazonas - PR  
**DESMONTE DE ROCHAS**

CPFL RENOVÁVEIS | elastrí ENGENHARIA | CTA Ambiental

**DESMONTE DE ROCHAS**

Para a execução da obra da PCH Lúcia Cherobim, será necessário, em determinado período, realizar a remoção de rochas por meio de detonação de explosivos em áreas do projeto, como barragem, canal de adução e casa de força.

O desmonte de rochas é um processo realizado por profissionais capacitados, que segue as diretrizes de um plano de trabalho que orienta as atividades assegurando o controle e segurança do processo.

**SEGURANÇA NO DESMONTE DE ROCHAS**

A CPFL Renováveis, juntamente com a Elastrí Engenharia, trabalha para manter a integridade e segurança de seus funcionários e de toda a população que reside e transita em locais próximos ao canteiro de obras e entorno da PCH Lúcia Cherobim.

**Medidas de segurança**

Nos dias em que haverá desmonte de rochas - serão colocadas placas informativas em locais estratégicos e próximos às áreas de atividades, orientando para que as pessoas permaneçam a uma distância segura.

**ALARME DE EVACUAÇÃO 01**  
 30 minutos antes da detonação: 1 toque contínuo de 1 minuto de duração.

**ALARME DE EVACUAÇÃO 02**  
 15 minutos antes da detonação: 2 toques contínuos de 40 segundos de duração cada (intervalo de 15 segundos entre cada toque).

**ALARME DE ÁREA LIBERADA 03**  
 Após a detonação e confirmação, via rádio, que a área está liberada: 1 toque contínuo de 1 minuto de duração.

Para mais informações, fique atento aos canais de comunicação do CEC da PCH Lúcia Cherobim.

Placa de sinalização que será utilizada nos áreas de desmonte de rocha.

Placa de informação das atividades de desmonte de rocha.

**Figura 58 - Folder sobre desmonte de rochas.**

O material elucidou às orientações e medidas de segurança que devem ser tomadas pela população nos dias em que haverá o desmonte de rochas.



**Figura 59 - Entrega do folder sobre desmonte de rochas.**

Para divulgação com os trabalhadores (público interno), e comunidade (público externo) acerca das informações que compreendem o andamento das obras da PCH, assim como informações relevantes relacionadas às ações realizadas com a comunidade abrangente ao programa de comunicação social e educação ambiental, foram elaborados materiais informativos contendo o resumo das atividades.



### BOLETIM

ANO 2 - NÚMERO 6

ABRIL DE 2022

## PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA LÚCIA CHEROBIM

### BIÓLOGOS REALIZAM IMPORTANTES ESTUDOS NA ÁREA DO FUTURO RESERVATÓRIO DA PCH LÚCIA CHEROBIM

A responsabilidade ambiental é a principal razão por detrás da ação da CPFL Renováveis. Nos meses de março e abril de 2022, foram realizadas campanhas de monitoramento da fauna e da flora na área e no curso do Rio Iguaçu, dentro do perímetro de influência da PCH Lúcia Cherobim. Durante as atividades, foram registradas diversas espécies de animais, entre o pássaro-estrelado-de-bonito, benta, melo-de-ouro, castanho-claro, cascavel, garças-pretas, maru-atãntico, tucano-carolinense, grama-de-santa-petra, tatu-quilista, entre outros. Além dos trabalhos, da fauna local.

**Lathyrus latifolius (Cariacou Red)**

O investimento da flora teve o objetivo de identificar as espécies de vegetação presentes na área do Rio Iguaçu. Os estudos e monitoramento sobre a fauna e a flora foram realizados em áreas com diferentes impactos sobre a biodiversidade local.

Tudo os programas ambientais desenvolvidos em ações previstas nos planos de construção e de operação do empreendimento, realizadas e monitoradas pela CPFL Renováveis em conformidade com as ações previstas e detalhadas nos planos.

### CAMPOS NATURAIS DO PARANÁ

A PCH Lúcia Cherobim, por meio das ações de integração da área com o município de Itaipava e com o Parque Estadual do Itaipava, desenvolveu atividades voltadas à preservação dos campos naturais, que possuem um importante ecossistema presente na área do empreendimento.

Os campos naturais são ricos em espécies e biodiversidade de plantas e animais, além constituírem parte importante da paisagem da área de uso, sendo há grande importância de preservação.

### CEC OFERECE CURSO DE PINTURA EM TECIDO À COMUNIDADE

Na primeira semana de abril, teve início o curso de pintura em tecido, oferecido pela CEC da PCH Lúcia Cherobim para a comunidade local. Durante as aulas, os participantes aprenderam a utilizar as técnicas de pintura em tecido, que pode ser usado em uma variedade de itens, como: blusas, camisetas, almofadas e acessórios. O curso foi ministrado por Amélia Andreia, e contou com a participação de todos os membros da equipe da CEC, com o objetivo de promover a integração da comunidade com o empreendimento e a capacitação dos moradores, sendo oferecidos materiais de apoio, como: materiais, materiais e materiais. O curso foi ministrado por Amélia Andreia, e contou com a participação de todos os membros da equipe da CEC, com o objetivo de promover a integração da comunidade com o empreendimento e a capacitação dos moradores, sendo oferecidos materiais de apoio, como: materiais, materiais e materiais.

### DESTAQUE DO MÊS

#### 26 DE ABRIL - DIA DO TROPEIRO

No dia 26 de abril, em várias localidades do Paraná, celebra-se o Dia do Tropeiro.

O tropeiro teve origem no Brasil no século XVIII, mas cresceu muito até o século XIX, quando o tropeiro foi sendo substituído pelo caminhão. Esse movimento foi muito importante para o desenvolvimento da região e, se recorrermos à história, notamos que as famílias tradicionais da região tinham como antecessores um ferreiro, um sapateiro, um ferrador, um doador etc.

Segundo o Diário Notícias, cidade empenhada pela preservação dos tradições relacionadas ao tropeirismo em Porto Amazonas, a transmissão de pessoas fazendas e vilarejos, ainda a criação de bovinos, equinos e muares americana, foi intensa. "A partir desses pequenos pontos de comércio, surgiram povoados, que formou os núcleos de várias cidades", explica Martins. Dessa forma, podemos considerar que o tropeiro não promoveu a integração de vários pontos econômicos e pelo interior do Brasil.

### PERGUNTE AO CEC

Qual é a altura de barramento da PCH Lúcia Cherobim?

O barramento terá 26 metros de altura e vai de uma margem a outra do Rio Iguaçu, com cerca de 500 metros de extensão.

Tem alguma dúvida sobre o projeto da PCH Lúcia Cherobim? Deixe sua pergunta em nossa página de perguntas e respostas!

### ENCAMINHAMENTO DE CURRÍCULOS E CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA LOCAL

Se você tem interesse em trabalhar nas obras de implantação da PCH Lúcia Cherobim, não precisa esperar! Entre em contato com as agências de trabalho de Porto Amazonas e Lapa e atualize seu currículo! Se possível, busque alguma capacitação profissional em sua área, pois profissionais qualificados têm muito mais chances de serem contratados. São áreas divulgaremos as vagas disponíveis.

### CANAL DE CONTATO

Encaminhe sua dúvida, dúvida, dúvida ou sugestão através do WhatsApp® do CEC (Centro de Comunicação) ou e-mail: [cec@cpfl.com.br](mailto:cec@cpfl.com.br)

WhatsApp: (11) 9111-1111

E-mail: [cec@cpfl.com.br](mailto:cec@cpfl.com.br)

Endereço: Rua Barão de Castro Alvim, 45 - Lapa, Curitiba - Paraná/PR

ANO 2 - NÚMERO 6

ABRIL DE 2022

Figura 60 - Boletim número 06.

### BOLETIM

ANO 2 - NÚMERO 7

MAIO DE 2022

## PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA LÚCIA CHEROBIM

### CEC DA PCH LÚCIA CHEROBIM ENTREGA CERTIFICADOS DE CONCLUSÃO DOS CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO E CAPACITAÇÃO

No dia 05 de maio, o Centro de Comunicação (CEC) realizou a entrega de certificados aos alunos, da participação de cursos de aperfeiçoamento e capacitação de formação de mão de obra local, em parceria com a Associação Beneficente de Porto Amazonas (ABPA) e a Associação Beneficente de Lapa (ABL). Os cursos foram realizados em parceria com a CEC, com o objetivo de promover a integração da comunidade com o empreendimento e a capacitação dos moradores, sendo oferecidos materiais de apoio, como: materiais, materiais e materiais.

### PCH CHEROBIM PROMOVE OFICINAS DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL EM PORTO AMAZONAS

No dia 05 de abril, o CEC da PCH Lúcia Cherobim promoveu oficinas de educação patrimonial no município de Porto Amazonas. Com o tema "Memórias, histórias e identidade", a atividade foi realizada e orientada pela professora Amélia Andreia, com o objetivo de promover a integração da comunidade com o empreendimento e a capacitação dos moradores, sendo oferecidos materiais de apoio, como: materiais, materiais e materiais.

### DESTAQUE DO MÊS

#### 27 DE MAIO - DIA DA MATA ATLÂNTICA

No dia 27 de maio é comemorado o Dia Nacional da Mata Atlântica. A Mata Atlântica é considerada uma das regiões mais biodiversas do mundo, com uma grande variedade de espécies de plantas e animais. No Brasil, a Mata Atlântica é considerada uma das regiões mais ameaçadas, devido à grande quantidade de áreas desmatadas. A CPFL Renováveis, através de suas ações ambientais, desenvolveu projetos que integram a comunidade local e a conservação da Mata Atlântica, com o objetivo de promover a integração da comunidade com o empreendimento e a capacitação dos moradores, sendo oferecidos materiais de apoio, como: materiais, materiais e materiais.

### OFICINAS DE PINTURA EM TECIDO SÃO REALIZADAS EM PORTO AMAZONAS

Desde abril, em Porto Amazonas, um grupo de mães participa regularmente das oficinas de pintura em tecido, promovidas pelo CEC, em parceria com a ABPA (Associação Beneficente de Porto Amazonas). As atividades acontecem de forma regular, na sede da associação, na Rua Barão de Castro Alvim, 45, e contam com o apoio do CEC.

O CEC apoia iniciativas empreendedoras e capacitação profissional em sua área, pois profissionais qualificados têm muito mais chances de serem contratados. São áreas divulgaremos as vagas disponíveis.

### Segundo Amélia Andreia, professora das oficinas, a pintura é uma excelente atividade para combater o estresse de dia a dia, ajudar indivíduos a relaxar e a expressar sentimentos, além de promover o desenvolvimento de novas técnicas e a interação social, o que também possibilita obter um ótimo custo.

### ENCAMINHAMENTO DE CURRÍCULOS E CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA LOCAL

Se você tem interesse em trabalhar nas obras de implantação da PCH Lúcia Cherobim, não precisa esperar! Entre em contato com as agências de trabalho de Porto Amazonas e Lapa e atualize seu currículo! Se possível, busque alguma capacitação profissional em sua área, pois profissionais qualificados têm muito mais chances de serem contratados. São áreas divulgaremos as vagas disponíveis.

### PERGUNTE AO CEC

Qual é a altura de barramento da PCH Lúcia Cherobim?

O barramento terá 26 metros de altura e vai de uma margem a outra do Rio Iguaçu, com cerca de 500 metros de extensão.

### CANAL DE CONTATO DO CEC

Encaminhe sua dúvida, dúvida, dúvida ou sugestão através do WhatsApp® do CEC (Centro de Comunicação) ou e-mail: [cec@cpfl.com.br](mailto:cec@cpfl.com.br)

WhatsApp: (11) 9111-1111

E-mail: [cec@cpfl.com.br](mailto:cec@cpfl.com.br)

Endereço: Rua Barão de Castro Alvim, 45 - Lapa, Curitiba - Paraná/PR

ANO 2 - NÚMERO 7

MAIO DE 2022

Figura 61 - Boletim número 07.

**BOLETIM** ANO 2 - NÚMERO 8 JUNHO DE 2022

**PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA LÚCIA CHEROBIM**

**CEC DA PCH LÚCIA CHEROBIM COMEMORA SEMANA DO MEIO AMBIENTE EM PORTO AMAZONAS**

Entre os dias 01 e 04 de junho, a CEC da PCH Lúcia Cherobim realizou sua 1ª Semana do Meio Ambiente. Nesta ação, a companhia realizou uma campanha ambiental sugerida pela Prefeitura Municipal de Porto Amazonas (PM) para comemorar o Dia Mundial do Meio Ambiente. O tema desta semana foi "Sustentabilidade, valores, responsabilidade", visando, sobretudo, despertar todo o conhecimento que a comunidade possui a respeito do cuidado com o ambiente e a necessidade de se implantar uma rotina de ações sustentáveis e responsáveis para garantir o futuro deste planeta.

O evento contou com a participação de parcerias como a Eucatex Engenharia, Associação Comunitária de Catadores de Resíduos de Porto Amazonas, Prefeitura Municipal de Porto Amazonas, Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Educação do Município de Porto Amazonas. Entre as atividades realizadas, houve a realização de oficinas de produção de brinquedos de sucata, oficinas com reciclagem de papel, sempre com explicações pedagógicas sobre o papel da PCH Lúcia Cherobim, todas de caráter educativo com a comunidade.

Para a Prefeitura Municipal, coordenador ambiental da PCH Lúcia Cherobim, ao longo da semana do meio ambiente promovida junto à comunidade, além de promover o conhecimento da PCH Lúcia Cherobim em benefício à educação ambiental em seus pontos.

**CEC INICIA PROJETO "MOSTRA DE PROFESSORES" EM PARCERIA COM O COLÉGIO ESTADUAL CORONEL AMAZONAS**

Iniciado no final de maio, o projeto "Mostra de Professores", realizado em parceria com a Eucatex Engenharia e o Colégio Estadual Coronel Amazonas, tem por objetivo ampliar o conhecimento de jovens estudantes do ensino médio de Porto Amazonas sobre o setor profissional e planejamento de vida.

Nestes dias, profissionais de diferentes áreas do conhecimento apresentaram suas carreiras e vagas sobre o mercado de trabalho à jovens estudantes do 1º ano de ensino médio. A equipe da CEC, juntamente com a coordenação do ensino, divulgou informações sobre

**DESTAQUE DO MÊS - 13 DE JUNHO - ANIVERSÁRIO DA LAPA**

**PARABÊNS, LAPA! 253 ANOS DE FUNDAÇÃO**

Localizada nos Campos Gerais do Paraná, cidade de Lapa, celebra neste dia 13 de junho, o aniversário de 253 anos da cidade. Para comemorar este importante dia, a Prefeitura Municipal de Lapa realizou uma série de eventos, incluindo a realização de um desfile cívico e cultural, além de uma programação cultural com shows e apresentações artísticas.

**ENCAMINHAMENTO DE CURRÍCULOS E CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA LOCAL**

Seu interesse em trabalhar nos sites de implantação da PCH Lúcia Cherobim?

Não perca tempo! Entre em contato com os gestores de contratação de Porto Amazonas e Lapa e envie seu currículo atualizado para análise e avaliação profissional em sua área, pelo e-mail: [recrutamento@pchluciacherobim.com.br](mailto:recrutamento@pchluciacherobim.com.br). Para mais informações, entre em contato conosco.

**PERGUNTE AO CEC** Quer alguma dúvida sobre o processo de contratação? Basta perguntar nossa equipe de pagamento e contratação no e-mail: [contratacao@pchluciacherobim.com.br](mailto:contratacao@pchluciacherobim.com.br)

**A PCH Lúcia Cherobim se conecta a uma rede de transmissão de energia elétrica**

A PCH Lúcia Cherobim se conecta a uma rede de transmissão de energia elétrica da Companhia Paranaense de Energia (COPEL) - Lapa, que está em construção, permitindo um total de 11,36 MW de capacidade.

**CANAL DE CONTATO DO CEC**

Encaminhe sua dúvida, sugestão ou sugestão através de nosso WhatsApp! Contato: (41) 9015-5022

Estamos à disposição para ajudar em seu processo de contratação! Horário de funcionamento: de segunda a sexta, das 08h às 17h. Nosso endereço: Rua Bodo do Carneiro, s/nº - Vila São Carlos - Porto Amazonas/PR

ANO 2 - NÚMERO 8 JUNHO DE 2022

Figura 62 - Boletim número 08.

**BOLETIM** ANO 2 - NÚMERO 9 JULHO DE 2022

**PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA LÚCIA CHEROBIM**

**CPFL RENOVÁVEIS REALIZA A ENTREGA DA CARRETA LITERÁRIA AO DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO DE PORTO AMAZONAS**

No dia 04 de junho, a CPFL Renováveis, através da CEC da PCH Lúcia Cherobim, participou da entrega de entrega da Carreta Literária ao Departamento de Educação de Porto Amazonas. A Carreta Literária é uma biblioteca itinerante que conta com um acervo de 1.000 livros, visando à leitura e formação de leitores. O projeto conta com a parceria da CPFL Energia e é elaborado pela CEC Brasil, com patrocínio da CPFL Energia e da Lei de Incentivo à Cultura do Sistema Especial de Curitiba.

Ao longo da entrega, a Prefeitura Municipal, fez um trabalho de divulgação em parceria com a ABEM - Associação Municipal de Porto Amazonas e Associação Municipal de Assistência Social e GRAL - Associação Cultural Grêmio de Porto Amazonas. O evento contou com a participação de professores e crianças da comunidade.

**CEC DA PCH LÚCIA CHEROBIM COMEMORA UM ANO DE ATIVIDADES**

COMUNICANDO: parcerias que vem da prática (parcerias) e diálogo "uma em conexão, por melhor".

Desde o período pioneiro, o trabalho da CEC da PCH Lúcia Cherobim, tem sido realizado com foco em parcerias, projetos e iniciativas. Por ser uma das primeiras ações de sustentabilidade, a CEC da PCH Lúcia Cherobim, tem sido uma parceira estratégica para a comunidade local, visando a melhoria da qualidade de vida e a sustentabilidade do projeto. Ao facilitar uma conexão de conhecimento de um em lugar comum, o trabalho da CEC da PCH Lúcia Cherobim, tem sido uma parceria estratégica para a comunidade local.

A Equipe da CEC da PCH Lúcia Cherobim, ao completar um ano de funcionamento, está muito feliz com as parcerias de Porto Amazonas e Lapa pela receptividade e o comprometimento em trabalhar com base na comunicação transparente com a comunidade e a área, buscando sempre ter respeito e ser sempre mais de impacto na comunidade com cada um.

Agradeço a José Estevão dos Santos

**DESTAQUE DO MÊS - TARIFA SOCIAL DE ENERGIA ELÉTRICA**

A Tarifa Social de Energia Elétrica é um benefício, criado pelo Governo Federal, que concede desconto no custo de luz a famílias de baixa renda, até o limite de consumo de 220 kWh.

**QUEM TEM DIREITO À TARIFA SOCIAL?**

- Famílias inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal, com renda familiar mensal per capita menor ou igual a três salários mínimos nacionais e cadastro atualizado há menos de 180 dias.
- Famílias inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal, com renda familiar mensal per capita menor ou igual a dois salários mínimos nacionais e cadastro atualizado há menos de 180 dias, que tenha o nome do cliente no cadastro de atendimento prioritário e não cadastrado no cadastro único.

Mais informações sobre as regras de concessão do benefício, que incluem a definição de Pessoa com Deficiência, consulte o site: [www.cadastrounico.gov.br](http://www.cadastrounico.gov.br).

O benefício é válido para apenas uma pessoa por família. Se você possui um filho que possui deficiência, não poderá ser considerado para o benefício. Para saber mais sobre o benefício, consulte o site: [www.cadastrounico.gov.br](http://www.cadastrounico.gov.br).

**Como solicitar o benefício?**

Se você é titular de um contrato residencial, pediremos sua solicitação pelo telefone em parceria com a equipe de Luz.

**ENCAMINHAMENTO DE CURRÍCULOS E CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA LOCAL**

Seu interesse em trabalhar nos sites de implantação da PCH Lúcia Cherobim?

Não perca tempo! Entre em contato com os gestores de contratação de Porto Amazonas e Lapa e envie seu currículo atualizado para análise e avaliação profissional em sua área, pelo e-mail: [recrutamento@pchluciacherobim.com.br](mailto:recrutamento@pchluciacherobim.com.br). Para mais informações, entre em contato conosco.

**PERGUNTE AO CEC** Quer alguma dúvida sobre o processo de contratação? Basta perguntar nossa equipe de pagamento e contratação no e-mail: [contratacao@pchluciacherobim.com.br](mailto:contratacao@pchluciacherobim.com.br)

**A Uma Soltis de Calango ficará saliente a com a conexão do novo sistema de transmissão de energia elétrica**

Sim, ele será ligada após o conclusão do novo sistema.

**CANAL DE CONTATO DO CEC**

Encaminhe sua dúvida, sugestão ou sugestão através de nosso WhatsApp! Contato: (41) 9015-5022

Estamos à disposição para ajudar em seu processo de contratação! Horário de funcionamento: de segunda a sexta, das 08h às 17h. Nosso endereço: Rua Bodo do Carneiro, s/nº - Vila São Carlos - Porto Amazonas/PR

ANO 2 - NÚMERO 9 JULHO DE 2022

Figura 63 - Boletim número 09.

**BOLETIM** ANO 2 - NÚMERO 10 SETEMBRO DE 2022

**PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA LÚCIA CHEROBIM**

**OBRAS DA PCH LÚCIA CHEROBIM COMEÇARAM!**

Após um longo período de estudos, início a Autorização de Supressão Vegetal de março de 2020 a 2022, 2021/2022, foi liberado para início das obras de supressão e obras civis com a implantação da PCH Lúcia Cherobim no rio Iguaçu.

A primeira etapa da supressão de vegetação realizada ocorreu com o resgate de plantas e animais, seguida da limpeza da área.

Para integrar o meio ambiente à obra e à PCH, os animais são resgatados da área de supressão e realocados em áreas seguras, em plantas que mereçam a atenção na produção de muitos dos produtos locais para o mercado.

**DESMONTE DE ROCHAS**

Para a remoção da obra da PCH Lúcia Cherobim, será necessário, em determinado período, realizar a remoção de rochas por meio da explosão de explosivos em áreas de pedras, como barragem, canal de derivação e canal de fuga.

**SEGURANÇA NO DESMONTE DE ROCHAS**

CPFL Renováveis, juntamente com o Grupo Engenharia, trabalha para manter a qualidade e segurança dos procedimentos a fim de evitar qualquer acidente que possa causar danos materiais ou danos ambientais.

**Durante as atividades de desmonte de rochas, serão adotadas as seguintes medidas de segurança:**

- Nas áreas em que haverá desmonte de rochas serão colocadas placas informativas em locais estratégicos e presentes as áreas de atividades, orientando para que os possíveis participantes a sua distância segura.
- ALARME DE EVACUAÇÃO** em qualquer área de laboração e área coberta de trabalho de emergência.
- ALARME DE EVACUAÇÃO** em 3 minutos antes da detonação de cargas explosivas de um determinado ponto de detonação em qualquer ponto de trabalho.
- ALARME DE ÁREA LIBERADA** após a detonação e verificação, via GPS, que a área está liberada, é liberado o acesso de trabalho de emergência.

**DESTAQUE DO MÊS**  
**CIDADÃOS UNIDOS PELO RIO IGUAÇU!**

No dia 29 de julho, cidadãos de Ponta Amarela realizaram um mutirão da limpeza que reuniu cerca de 4.000 quilos de resíduos do Rio Iguaçu Participantes de eventos são voluntários e se uniram ao bem.

**ALPFL RENOVÁVEIS**  
 através do Centro de Comunicação (CEC) da PCH Lúcia Cherobim, a ONS GARR - Grupo de Amigos do Rio Iguaçu e outras empresas promoveram o mutirão de limpeza. Entre os pontos de apoio à Voluntários da Limpeza, a CPFL ofereceu suporte para os voluntários durante o evento.

**CEC REALIZA PALESTRA COM FOCO NOS DIREITOS DAS MULHERES**

No dia 29 de agosto, o Centro de Comunicação (CEC) da PCH Lúcia Cherobim, em parceria com a ONS GARR, realizou uma palestra para os colaboradores, abordando os direitos, respeito às diferenças e às mulheres e a prevenção contra a violência.

Membros do Instituto Social Mulheres em Ação (ISMA) e do Instituto de Estudos de Políticas da Mulher (IEM), com o apoio do Centro de Comunicação (CEC) da PCH Lúcia Cherobim, realizaram uma palestra para os colaboradores.

A atividade contou com o apoio de voluntários voluntários na distribuição de cestas de alimentos. De parte de uma entidade social "qualquer ato de caridade baseada no gênero, não basta apenas, não no suficiente. Só, quando se investiga a mente".

**LIGUE 180**  
 A Central de Atendimento à Mulher (Ligue 180) registra e encaminha denúncias de violência contra a mulher aos órgãos competentes. A ligação é gratuita e o serviço funciona 24 horas por dia, todos os dias de semana.

**SETEMBRO AMARELO**

Este é o mês de conscientização sobre a prevenção de suicídio, uma das maiores causas de morte em São Paulo.

Se você sabe com alguém que está em risco de suicídio, não se desespere. Busque ajuda profissional. Ligue para o Centro de Valorização da Vida (CVV) - Ligue 188.

**PERGUNTE AO CEC** (Seu e-mail será enviado em um e-mail da PCH Lúcia Cherobim) Se você tem alguma dúvida sobre o projeto, pergunte ao CEC.

**O acesso ao lago da PCH Lúcia Cherobim será aberto ao público para lazer, pesca e outros esportes?**

Este projeto do Programa Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório (PACUBA), que é um instrumento que define as regras de uso do lago, visando compartilhar o uso e ocupação das margens dos reservatórios existentes à sua conservação. A proposta será discutida em reunião pública para aprovação pelo PACUBA, responsável pela fiscalização e controle sobre o uso da PCH Lúcia Cherobim.

**CANAL DE CONTATO DO CEC**

Entre em contato conosco, através do e-mail ou telefone, para qualquer dúvida sobre o projeto.

Canal de contato: [cec@cpflrenovaveis.com.br](mailto:cec@cpflrenovaveis.com.br)  
 Telefone: (11) 3093-3000  
 Horário de atendimento: de segunda a sexta, das 08h às 17h.  
 Nosso endereço: Rua Barão do Centro Ateli, 42 - 108-02, Camapuã - Ponta Amarela/PR

ANO 2 - NÚMERO 10 SETEMBRO DE 2022

**Figura 64 - Boletim número 10.**

**BOLETIM** ANO 2 - NÚMERO 11 OUTUBRO DE 2022

**PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA LÚCIA CHEROBIM**

**QUALIDADE DAS ÁGUAS DO RIO IGUAÇU É MONITORADA**

No último dia 29 de setembro, foram coletadas amostras de água do Rio Iguaçu para a monitoração ambiental. A ação faz parte do Programa de Monitoramento Ambiental e de Qualidade das Águas, um dos programas ambientais realizados dentro do âmbito do projeto da PCH Lúcia Cherobim.

O objetivo do programa ambiental é monitorar a qualidade da água e controlar possíveis interações que possam ocorrer no ambiente. Com isso, os dados são analisados, comparados com os padrões estabelecidos, permitindo assim, identificar ações para a preservação do ambiente, sempre de forma preventiva.

**PREVENÇÃO AO ASSÉDIO É TEMA DE PALESTRA PARA OS COLABORADORES**

Como medida de prevenção ao assédio moral e sexual, foi realizado, no canal de obras da PCH Lúcia Cherobim, um Dia de Segurança (DOS), com todos os colaboradores do projeto.

A atividade de responsabilidade social (RSC) foi realizada, apresentando em caráter de estudo e consultoria corporativa da Elasti e da CPFL Renováveis o objetivo de desenvolver um canal de comunicação para a relação com o cliente, buscando a prevenção e o combate à fraude de bens.

O grupo CPFL possui o objetivo de promover a prevenção ao assédio moral e sexual em suas empresas e projetos. Cabe aos colaboradores garantir a segurança de todos presentes em caso de assédio envolvendo funcionários de obra por meio do telefone do CEC, (11) 3093-3000.

A ação promoveu o canal de comunicação e o canal de comunicação de emergência, para o caso de emergência de segurança, para o caso de emergência de segurança, para o caso de emergência de segurança.

**DESTAQUE DO MÊS**  
**OUTUBRO ROSA: SE CONHEÇA, SE CUIDE, SE AME!**

Desde 1991 é um movimento internacional de conscientização para a prevenção do câncer de mama. O objetivo das ações é compartilhar informações e promover a conscientização sobre a doença, proporcionar maior acesso aos serviços de diagnóstico, de tratamento e acompanhar a evolução da saúde.

No dia 29 de outubro, o projeto de prevenção ao câncer de mama, com o apoio do Centro de Comunicação (CEC) da PCH Lúcia Cherobim, realizou uma palestra para os colaboradores.

**EXCELO DE ATIVIDADES TEM FOCO NO EMPREENDEDORISMO**

O CEC da PCH Lúcia Cherobim, em parceria com o Departamento de Engenharia, Manutenção e Segurança, e o Setor de Engenharia de Ponta Amarela e Curitiba, tem promovido uma série de atividades para os colaboradores do projeto. O foco das atividades é trazer informações sobre o projeto e sobre o trabalho dos colaboradores do projeto.

Em setembro e outubro, entre os dias 29 e 30 de setembro, foram realizadas atividades de prevenção ao câncer de mama, com o apoio do Centro de Comunicação (CEC) da PCH Lúcia Cherobim, realizando uma palestra para os colaboradores.

**CANAL DE CONTATO DO CEC**

Entre em contato conosco, através do e-mail ou telefone, para qualquer dúvida sobre o projeto.

Canal de contato: [cec@cpflrenovaveis.com.br](mailto:cec@cpflrenovaveis.com.br)  
 Telefone: (11) 3093-3000  
 Horário de atendimento: de segunda a sexta, das 08h às 17h.  
 Nosso endereço: Rua Barão do Centro Ateli, 42 - 108-02, Camapuã - Ponta Amarela/PR

ANO 2 - NÚMERO 11 OUTUBRO DE 2022

**Figura 65 - Boletim número 11.**

Os boletins informativos foram distribuídos às comunidades e trabalhadores, desde o início do funcionamento do CEC, com periodicidade mensal. Até o momento foram diagramados e entregues 11 boletins para as comunidades do entorno.

Esses materiais também foram distribuídos durante a visitação pela comunidade, nos órgãos públicos, entre outras ações de rotinas do CEC.



**Figura 66 - Registros fotográficos da entrega de boletins informativos (nº 06) da PCH Lúcia Cherobim em abril/2022.**



**Figura 67 - Registros fotográficos da entrega de boletins informativos (nº 07) da PCH Lúcia Cherobim em maio/2022.**



**Figura 68 - Registros fotográficos da entrega de boletins informativos (nº 08) da PCH Lúcia Cherobim em junho e julho/2022.**



**Figura 69 - Registros fotográficos da entrega de boletins informativos (nº 10) da PCH Lúcia Cherobim em outubro/2022.**



**Figura 70 - Registros fotográficos da entrega de boletins informativos (nº 09) da PCH Lúcia Cherobim em agosto e setembro/2022.**



**Figura 71 - Registros fotográficos da entrega de boletins informativos (nº 11) da PCH Lúcia Cherobim em novembro/2022.**

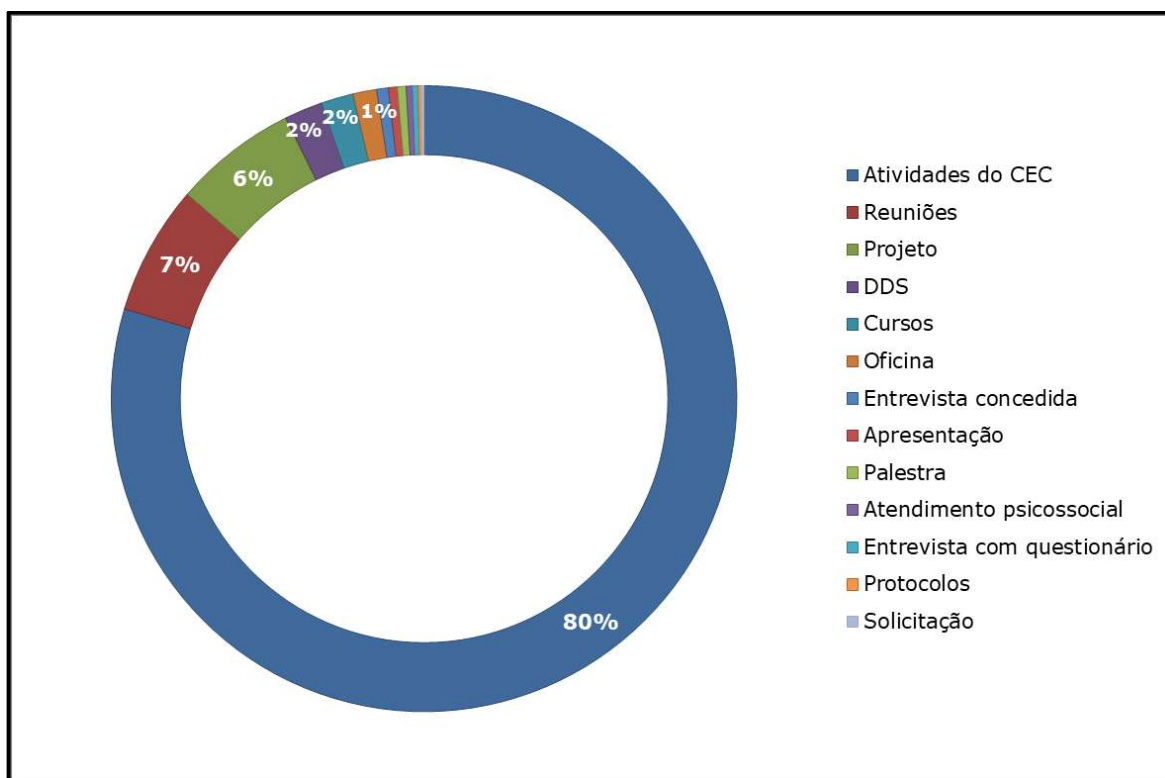
Além disso, o CEC contribuiu com informações/textos para a elaboração de material de comunicação como o Guia de Bolso que foi entregue no início das obras civis, conforme citado do programa de educação ambiental.

### **5.10.3.2. Campanhas de comunicação**

Como resultado das atividades do CEC, ao longo do período citado – entre março de 2022 e novembro de 2022 foram registrados, pela equipe do CEC, 681 eventos, sendo que 76,9% (n=524) dos registros estiveram associados às atividades de rotina do CEC, seguido com as reuniões correspondendo a 7,78% (n=54) e atividades com a carreta literária correspondendo a 7,04% (n=48).

**Tabela 27 - Atividades do CEC no período de março de 2022 a novembro de 2022.**

<b>Tipo de evento</b>	<b>Quantidade</b>
Atividades do CEC	524
Reuniões	53
Projeto	48
DDS	16
Cursos	11
Oficina	9
Entrevista concedida	4
Apresentação	3
Palestra	7
Atendimento psicossocial	2
Entrevista com questionário	2
Protocolos	1
Solicitação	1



**Figura 72 - Distribuição das ações ao longo do período.**

A categoria de atividades caracterizada como "atividades de rotina do CEC" foram categorizadas pelos atendimentos do CEC ao público em geral, visitas técnicas às comunidades e parceiros e entregas dos informativos. Todas estas realizações do CEC propiciaram as atualizações das informações as quais foram e ainda são alimentadas em um banco de dados, monitorando as datas, carga horária, tipo do evento e objetivos das atividades desenvolvidas.

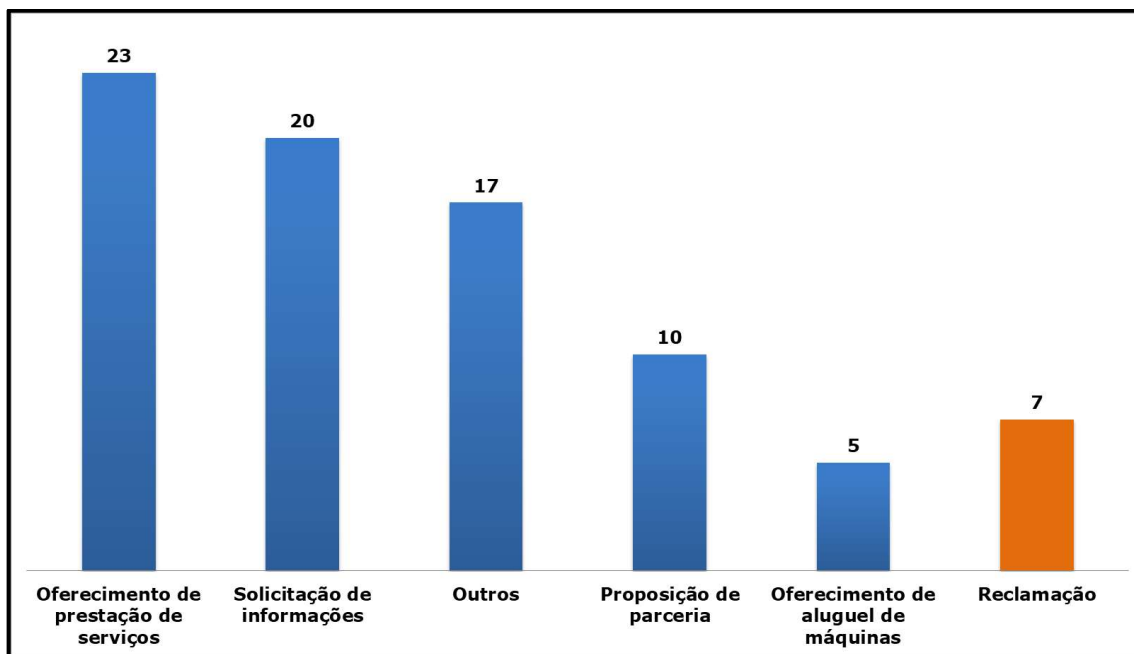
As atividades de rotina do CEC proporcionaram momentos nos quais os contatados podem apresentar suas dúvidas, reclamações e/ou sugestões com relação à implantação da PCH Lúcia Cherobim, constituindo um importante pilar de eficiência aos trabalhos de comunicação. Um dos focos destas visitas foi analisar a organização comunitária, seus aspectos sociais e culturais, percebidos de forma latente pelos profissionais que constituem a equipe do CEC. A figura 73 apresenta algumas das visitas realizadas.





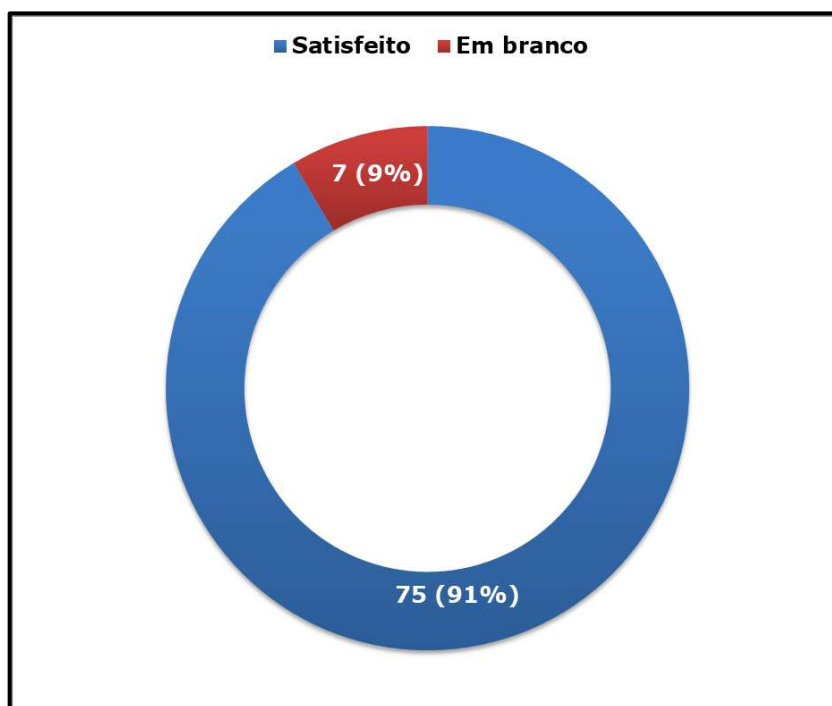
**Figura 73 – Algumas das visitas à comunidade.**

No que tange aos registros de ouvidoria e controle dos atendimentos do CEC, no período de 28 março de 2022 até o dia 11 de novembro de 2022 foram registrados 82 contatos junto ao CEC, sendo em sua maioria (28%) oferecimento de prestação de serviços (figura 74).



**Figura 74 - Registros da ouvidoria com as solicitações.**

Quanto ao grau de satisfação, até a finalização da medição de novembro, 91% dos indivíduos informaram estarem satisfeitos com o atendimento e com o retorno (resposta) fornecido pela equipe do CEC e CPFL (figura 75).

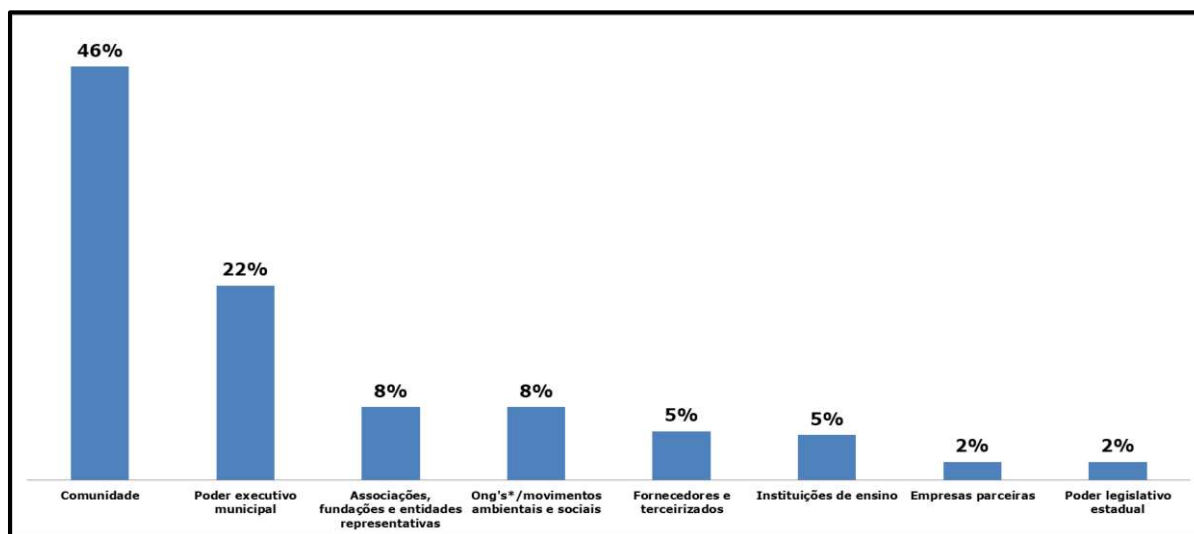


**Figura 75 - Registros da ouvidoria grau de satisfação.**

### 5.10.3.3. Mapeamento de *stakeholders*

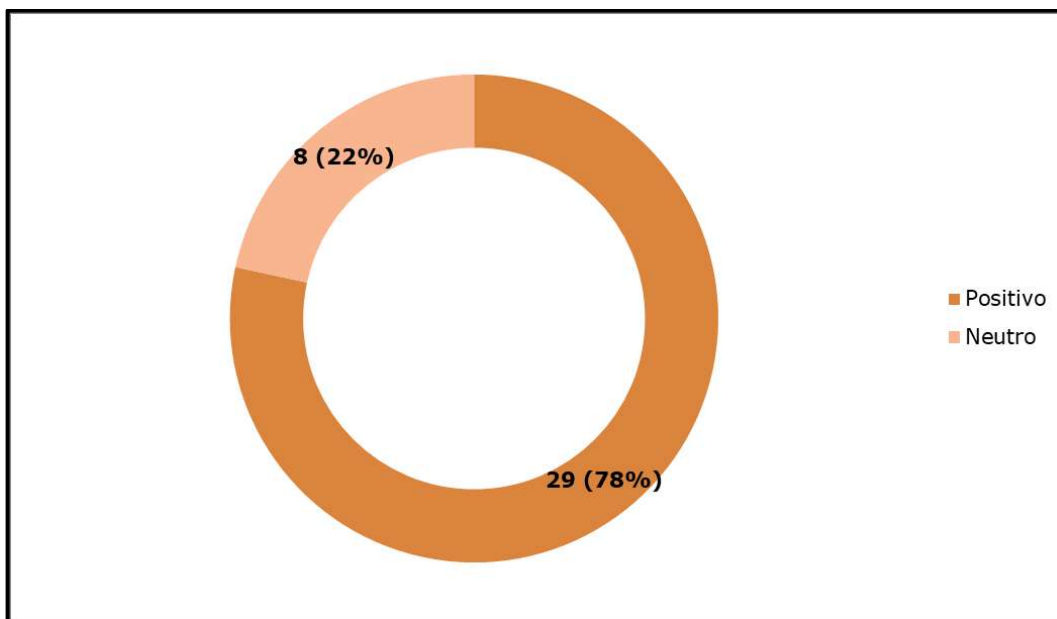
Mensalmente ocorre a atualização das planilhas de controle de *stakeholders*. Nesse sentido, durante período foram mapeados 37 novos parceiros, totalizando até o período de medição deste relatório os 137 posicionamentos de *stakeholders* catalogados.

No que se refere aos grupos focais, até novembro de 2022, verificou-se que dos 37 atores que podem influenciar nas diversas atividades de construção da Pequena Central Hidrelétrica Cherobim, 46% se referem às lideranças comunitárias, seguido pelos executivos e secretariados municipais, que representam 22,9% e, por fim, pelas associações, ongs, terceirizados, instituições de ensino, empresas e ao poder legislativo que juntas, somam 31, % dos grupos focais, conforme verificado na figura 76.



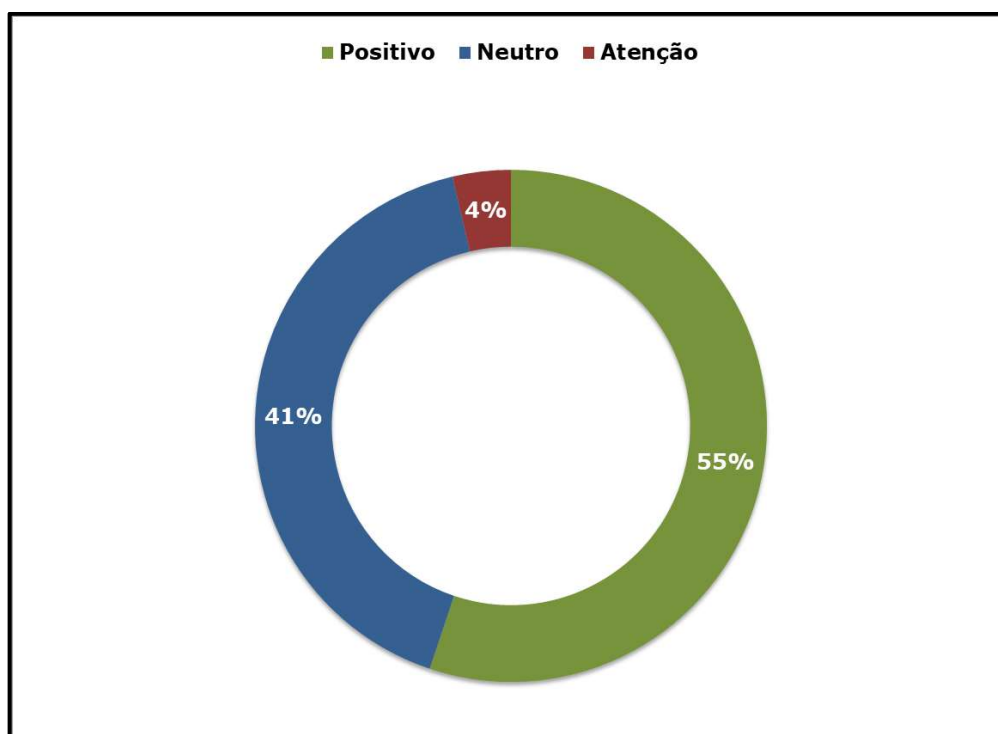
**Figura 76 - Grupos focais.**

Quanto ao posicionamento dos novos *stakeholders* mapeados, verificou-se que a maioria, ou seja, 78% assume uma postura positiva em relação ao empreendimento e 22% encontra-se como neutra (figura 77).



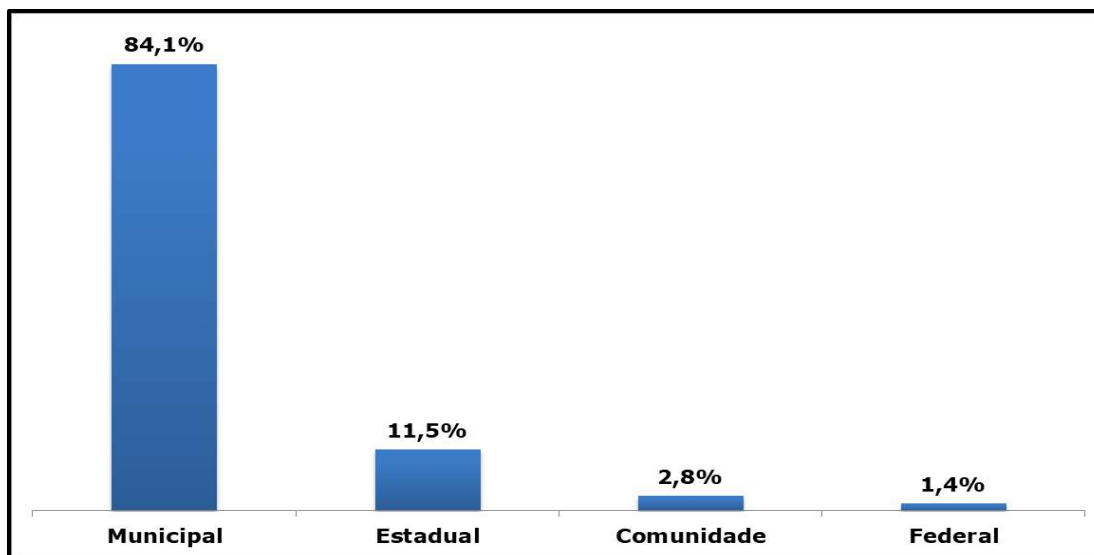
**Figura 77 - Posicionamento dos *stakeholders* mapeados no período.**

Desde o início do mapeamento até o período de medição deste relatório foram catalogados 136 posicionamentos. Destes, 75 apresentaram posicionamento inicial positivo, 56 neutros, e cinco foram negativos (figura 78).



**Figura 78 - Posicionamento dos *stakeholders* totais.**

Com relação às esferas, o predomínio é de *stakeholders* municipais (n=114), seguido da esfera estadual (n=16), comunidade (n=4) e federal (n=2), conforme figura 79.



**Figura 79 - Posicionamento inicial e esferas dos *stakeholders* mapeados entre agosto/2021 e novembro/2022..**

#### 5.10.3.4. Acompanhamento de mídias

Conforme monitoramento periódico das mídias, durante período vigente – março de 2022 a novembro de 2022 - foram veiculados três (n=6) novas notícias relacionadas ao empreendimento, sendo uma (n=1) com conteúdo do tipo neutro, uma (n=4) com conteúdo do tipo positiva e uma (n=1) com conteúdo do tipo atenção.

Salienta-se que as atualizações das ocorrências relativas às mídias, obtidas por meio do Sistema de Inteligência Ambiental - SIA, desenvolvido pela empresa de consultoria Cia Ambiental ocorreu mensalmente. Desde o início das obras foram veiculadas 35 notícias sobre o empreendimento, sendo 13 (41%) com tipo de conteúdo neutro, vinte (57%) com conteúdo positivo e apenas duas notícias consideradas como “atenção” (01) (3%) e “negativa”

(01) (3%) em relação às atividades de interesse da CPFL Renováveis, conforme apresentado na figura 80.

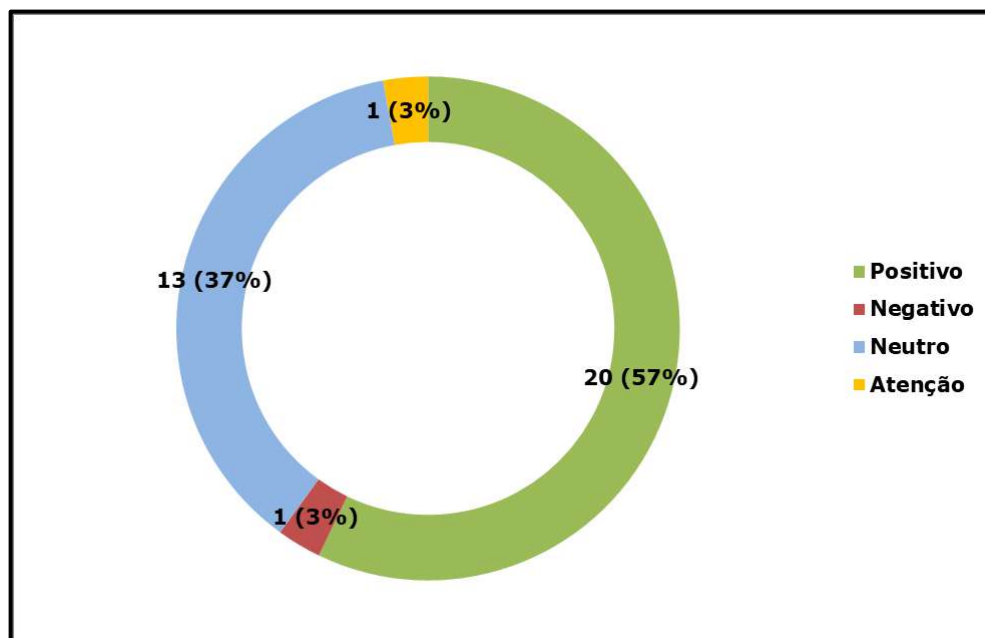


Figura 80 - Tipo de conteúdo das mídias.

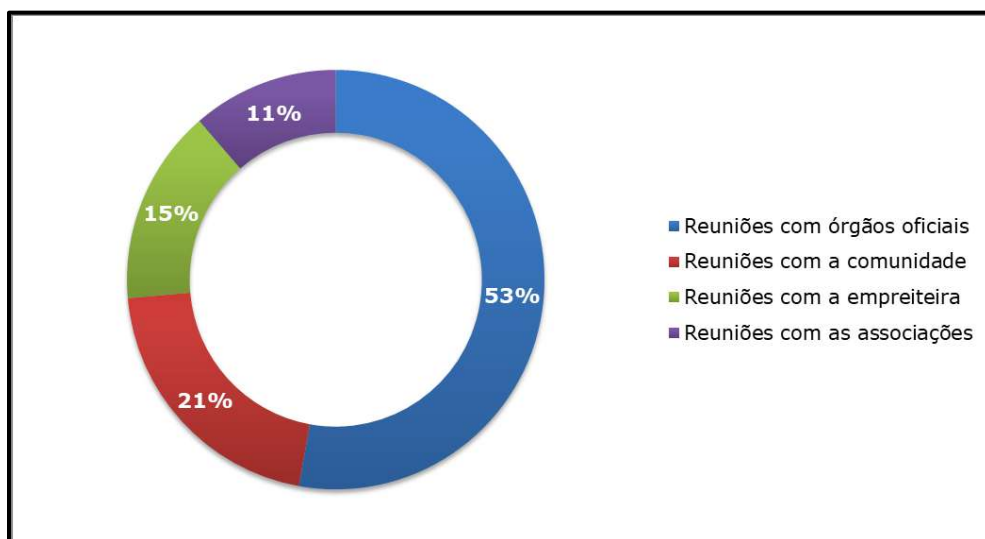
### 5.10.3.5. Reuniões com o público externo

Como premissa do PBA e item importante na execução do programa de comunicação social, durante o período citado foram realizadas 53 reuniões com parceiros categorizados como público externo. Na ocasião, foram realizadas reuniões com associações, com a comunidade, com a empreiteira e reuniões internas, conforme (tabela 28).

Tabela 28 - Reuniões realizadas com o público externo.

Tipo de atividade	Quantidade	Público total
Reuniões com órgãos oficiais	28	61
Reuniões com a comunidade	11	29
Reuniões com a empreiteira	8	16
Reuniões com as associações	6	9
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>115</b>

Das ações totais, as reuniões com órgãos oficiais corresponderam a 52,8% (n=28), seguido pelas reuniões com as lideranças comunitárias com 20,7% (n=11) reuniões com a empreiteira comunidade correspondendo a 15,% (n=8) e, por fim, as reuniões com associações com 11% (n=6) conforme figura 81..



**Figura 81 - Distribuição das reuniões externas.**

Estes momentos foram importantes para sanar dúvidas ou compartilhar outras informações pertinentes ao empreendimento como os encontros com os órgãos oficiais (figura 82), e assuntos mais técnicos com ênfase nas ações destinadas às obras (figura 83).



**Figura 82 – Reuniões com órgãos oficiais realizadas no período.**



**Figura 83 – Reuniões com comunidade realizadas no período/2022.**

#### **5.10.4. Indicadores**

No que tange aos materiais informativos elaborados pelo programa da comunicação social, ao todo foram dois produtos: (i) folder informativo sobre o desmonte de rochas para a comunidade; (ii) 6 diagramações dos boletins informativos.

O controle de ouvidoria do CEC registrou 82 solicitações com grau de satisfação positiva em 91%

Das atividades executadas pelo CEC, a entrega de boletins informativos representou 61% das atividades realizadas durante o período, com 487 ações e 1830 materiais entregues. Os atendimentos no CEC para registro de fichas de chamada com encaminhamentos diversos (dúvidas, cadastramento de prestadores de serviço, etc.) representaram 8,6%, com 68 registros no mês. As visitas técnicas representaram 6,89% das ações com 54 visitas nas comunidades, parceiros, entre outros.

As diversas apresentações da carreta literária da CPFL Renováveis corresponderam aos 44 registros na categoria, representando 5,5% das atividades realizadas pela equipe do CEC. Foram realizadas 53 reuniões com



associações e comunidades no âmbito dos programas socioambientais, representando 6,75% das atividades.

Quanto ao público envolvido no acesso às informações ou participações do programa de comunicação social, ao longo do semestre, foram 3316 pessoas/participantes impactadas nas ações.

### 5.10.5. Cronograma

Ações	Fase de pré-obra																		
	2021												2022						
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
Elaboração de material informativo									Inf	Inf	Inf.		Inf.	Inf.	Inf.	Inf.	Inf.	Inf.	
Distribuição de material informativo (boletins)									01.	02	03		03	04	05	06	07	08	09
Comunicação pré-obra; distribuição de <i>folder</i>								FA											
Mapeamento de <i>stakeholders</i>																			
Campanhas de comunicação								VR	V	VR	V		VR	V	VR	V	VR	V	VR
Elaboração das cartilhas temáticas												CT							CT
Distribuição das cartilhas temáticas													CT						
Acompanhamento mensal de mídia e notícias																			
Elaboração de material para as reuniões trimestrais com comunidade (apoio ao PEA)																			
Elaboração de material para oficina especial na Semana do Meio Ambiente com o público interno (trabalhadores) e externo																			
Elaboração de relatórios mensais																			
Elaboração de relatórios semestrais																			

Legenda:  Realizado  Previsto  Reprogramado

<b>Abreviaturas</b>	FA	Folder de Apresentação da PCH Lúcia Cherobim
	V	Visitas aos atores sociais
	Inf.	Informativo
	R	Reuniões com atores sociais
	CT	Cartilhas com temática ambiental

Ações	Fase de implantação																								
	2022					2023										2024									
	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
Elaboração de material informativo	Inf. 09	Inf. 10	Inf. 10	Inf. 11	Inf. 12	Inf. 13	Inf. 14	Inf. 14	Inf. 15	Inf. 16	Inf. 17	Inf. 17	Inf. 18	Inf. 19	Inf. 20	Inf. 21	Inf. 21	Inf. 22	Inf. 23	Inf. 24					
Distribuição de material informativo (boletins)	Inf. 09	Inf. 10	Inf. 10	Inf. 11	Inf. 12	Inf. 13	Inf. 14	Inf. 14	Inf. 15	Inf. 16	Inf. 17	Inf. 17	Inf. 18	Inf. 19	Inf. 20	Inf. 21	Inf. 21	Inf. 22	Inf. 23	Inf. 24					
Comunicação pré-obra; distribuição de folder																									
Mapeamento de stakeholders																									
Campanhas de comunicação	V	VR	V	VR	V	VR	V	VR	V	VR	V	VR	V	VR	V	VR	V	VR	V	VR					
Elaboração das cartilhas temáticas					CT						CT														
Distribuição das cartilhas temáticas	CT					CT						CT													
Acompanhamento mensal de mídia e notícias																									
Elaboração de material para as reuniões trimestrais com comunidade (apoio ao PEA)																									
Elaboração de material para oficina especial na Semana do Meio Ambiente com o público interno (trabalhadores) e externo																									
Elaboração de relatórios mensais																									
Elaboração de relatórios semestrais																									

Legenda:  Realizado  Previsto  Reprogramado

<b>Abreviaturas</b>	FA	Folder de Apresentação da PCH Lúcia Cherobim
	V	Visitas aos atores sociais
	Inf.	Informativo
	R	Reuniões com atores sociais
	CT	Cartilhas com temática ambiental

### **5.11. Pacuera**

As atividades de implantação do Pacuera não tiveram início até o momento, entretanto ressalta-se que as atividades do CEC e no âmbito dos programas socioeconômicos já consideram a integração com o Pacuera, estabelecendo uma relação de proximidade com os moradores e comunidades do entorno que propiciará melhores resultados na implantação deste plano.

### **5.12. Programa de educação ambiental**

#### **5.12.1. Objetivos**

O programa de educação ambiental tem como objetivo fomentar os processos de ensino-aprendizagem, com a organização e a participação dos grupos afetados das áreas de influência do empreendimento, na definição da formulação, implementação, monitoramento e avaliação dos projetos socioambientais de mitigação e/ou compensação, exigidos como condicionante de licença em sinergia com as políticas públicas.

Para este programa são definidos os seguintes objetivos:

- Proporcionar a conscientização e educação ambiental à população local e aos trabalhadores da obra em relação a temáticas pertinentes ao contexto local;
- Realizar palestras com a população objetivando conscientizar, de maneira lúdica, temáticas de educação ambiental coerentes ao contexto e a realidade local;
- Realizar palestra e treinamento com funcionários ao visar orientá-los sobre normas de condutas no canteiro de obras e com contato com a população local;
- Elaborar e distribuir material informativo e educativo à comunidade em geral e aos trabalhadores;
- Trabalhar temáticas ambientais com a comunidade escolar;

- Apoiar a elaboração de materiais informativos demandados pelos demais programas.

### **5.12.2. Metodologia**

As atividades propostas levam em conta os princípios básicos definidos na Lei Federal nº 9.795/1999:

- I - O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III - o pluralismo de ideais e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

As atividades contemplaram informações e orientações sobre diversas questões ambientais e em específico sobre as relacionadas às alterações associada à implantação do empreendimento. Entre os aspectos abordados estavam a preservação da fauna e flora local, usos dos cursos hídricos, manejo de resíduos sólidos, entre outros temas relevantes.

Neste contexto, foi importante que as ações de educação na área de influência do empreendimento fossem monitoradas, para que os níveis de impacto, de atração ou desmobilização de pessoas, atraídas por oportunidades de trabalho pudessem ser avaliados. Nesse sentido, o diagnóstico da rede escolar e o monitoramento da evolução no número de matrículas pode ser um indicador estratégico de medição de impacto socioambiental.

Se as escolas forem demandadas, certamente outros serviços também sofrerão essa pressão e ações de mitigação deverão ser planejadas.

O monitoramento da qualidade do ensino também é importante uma vez que o empreendimento está se instalando na região e ali permanecerá por décadas. Aquele território dependerá de trabalhadores, presentes e futuros. Sendo assim, ações de responsabilidade social que incentivem a melhoria da qualidade da educação e o fortalecimento da rede de proteção às crianças e adolescentes também são importantes contribuições.

As ações foram divididas conforme o público, sendo as escolas parceiras e as comunidades de entorno classificadas como público externo. O público interno compreende o contingente de trabalhadores da obra. Para os públicos atendidos, foram desenvolvidas as seguintes atividades, conforme descrito a seguir.

#### **5.12.2.1. Elaboração de material informativo**

Para o programa de educação ambiental estava prevista a elaboração de materiais socioeducativos com o objetivo de oferecer suporte às ações dos demais programas socioambientais.

Nesse sentido, foi elaborado um “Guia de Bolso”, o qual contém informações sobre a CPFL Renováveis e sobre o empreendimento, além de questões sociais, de qualidade de vida, segurança do trabalho e relações com o ambiente. O material tem sido veiculado com o contingente de trabalhadores da obra durante a realização das atividades previstas para este público, como as reuniões mensais de integração e os DDS’s (Diálogos Diários de Segurança).

Também foram elaborados materiais informativos e educativos para suporte e veiculação das informações específicas de cada campanha de educação ambiental previstas para realização com o público externo, conforme apresentado nos itens a seguir.

#### **5.12.2.2. Público interno**

##### **5.12.2.2.1. Reuniões de integração com os novos trabalhadores**

Mensalmente estão sendo realizadas reuniões de integração com os novos trabalhadores contratados para execução das atividades de implantação da PCH. As novas pessoas estão sendo encaminhadas para a participação das reuniões de integração antes de começarem a desenvolver suas atividades. Essa atividade é realizada de maneira integrada com as contratadas e subcontratadas para execução das obras de implantação da PCH, uma vez que as mesmas realizam as integrações dos colaboradores de forma independente.

As reuniões realizadas até o momento tiveram duração aproximada de uma (01) hora com todo o efetivo recém-contratado. Durante as reuniões foi realizada a entrega dos guias de bolso, acompanhado de palestra para os trabalhadores, visando à apresentação de conteúdos importantes associados aos impactos e riscos socioambientais decorrentes da implantação do empreendimento nos meios natural e antrópico da região onde se instalará a PCH Lúcia Cherobim.

Neste processo foram apresentadas noções básicas de meio ambiente, bem como as recomendações de condutas sustentáveis, com o objetivo de garantir que os funcionários desenvolvam suas atividades de maneira ambientalmente segura e responsável. As reuniões foram realizadas no canteiro de obras do empreendimento.

Para o controle das informações e registros das reuniões, a CPFL está providenciando mensalmente a listagem dos novos trabalhadores integrados, bem como as listas de presença dos participantes, assuntos abordados e demais observações.

#### **5.12.2.2.2. Realização de Diálogos Diários de Segurança - DDS**

Durante a execução do programa de educação ambiental foram realizados diálogos diários de segurança (DDSs), ocasião em que os trabalhadores foram reunidos para conversar sobre medidas de controle ambiental indispensáveis para garantir o cumprimento dos requisitos legais aplicáveis às atividades, assim como os procedimentos para a manutenção da qualidade das estruturas e seu entorno. Essas conversas tiveram duração de 15 minutos aproximadamente e ocorreram no canteiro de obras da PCH, antes do início da execução das atividades da obra.

#### **5.12.2.2.3. Palestras e/ou oficinas para o público interno**

Foram realizadas palestras/oficinas semestrais com os trabalhadores, com duração aproximada de 90 minutos, utilizando-se de linguagem acessível. A abordagem compreendeu temas ligados ao meio ambiente e sua relação com a PCH Lúcia Cherobim e ainda temas voltados à segurança e saúde dos trabalhadores/colaboradores.

De forma complementar e como forma de avaliação, foram realizadas rodas de conversas, uma estratégia metodológica que permitiu à integração e socialização de informações e conhecimentos por parte dos participantes, visando o aprendizado e a reflexão, bem como um *feedback* sobre a atividade realizada.



Destaca-se que, durante a Semana do Meio Ambiente, anualmente celebrada no mês de junho, realizou-se uma oficina preparada especialmente para abordar temas sobre a importância da preservação e proteção dos diferentes aspectos ambientais. Ressalta-se que durante a realização das atividades na Semana do Meio ambiente foram entregues brindes ecológicos.

Tais atividades tiveram como objetivo sensibilizar os trabalhadores quanto aos impactos do empreendimento nas esferas da saúde e segurança do trabalho e as consequências para o meio ambiente e a população local, capacitando-os para o desenvolvimento de suas atividades em consonância com os aspectos socioambientais, minimizando possíveis passivos que possam ocorrer.

### **5.12.2.3. Público externo**

#### **5.12.2.3.1. Diagnóstico rápido participativo – DRP**

O DRP é uma metodologia dinâmica e flexível, que possibilita o diálogo de forma participativa e crítica com as comunidades, estabelecendo processos nos quais os participantes podem refletir junto com os pesquisadores e propor ações que resultem na resolução dos problemas levantados.

Desta maneira, utilizou-se desta metodologia no diálogo inicial com as comunidades, durante a primeira reunião trimestral através de uma dinâmica investigativa, a fim de se levantar temas, problemáticas e potencialidades de trabalhos de educação ambiental em parceria, no sentido de promover o protagonismo social através de atividades educativas que fomentem a resolução de problemas locais e que possam ser trabalhadas tanto nas reuniões trimestrais, quanto nas oficinas bimestrais.

Para esta atividade foi elaborado um plano de trabalho específico, detalhando a metodologia a ser utilizada durante a realização do diagnóstico.

#### **5.12.2.3.2. Reuniões com público externo.**

Com periodicidade trimestral, foram realizadas reuniões com os diferentes atores sociais (comunidade escolar, associações, comunidade atingida) envolvidos na implantação da PCH Cherobim. Nessas reuniões ocorreram oficinas, cursos, bem como palestras dinâmicas elaboradas para execução com o público participante.

Como sugestão, têm-se os seguintes temas:

- Oficina de artesanato com reutilização de resíduos;
- Oficinas de permacultura;
- Plantios e doação de mudas;
- Cultivo e plantio de hortas comunitárias;
- Construção de fanzines;
- Transmissão de documentários;
- Oficinas de fotografia.

É importante mencionar que os temas para as reuniões trimestrais foram indicadas conforme resultados do Diagnóstico Rápido Participativo – DRP.

Salienta-se que para cada oficina trimestral será elaborado um plano de trabalho para apresentação da metodologia utilizada para execução das atividades, bem como para planejar a produção dos materiais a serem utilizados durante as oficinas.

### 5.12.3. Ações executadas

#### 5.12.3.1. Público interno

##### 5.12.3.1.1. Realização de Diálogos Diários de Segurança – DDS

Os Diálogos Diários de Segurança tiveram como objetivo a sensibilização dos técnicos e trabalhadores envolvidos na implantação do empreendimento sobre os procedimentos ambientalmente adequados às obras.

Todas as ações de sensibilização buscaram informar e instigar as boas práticas no ambiente de trabalho, bem como promover a formação de valores e habilidades cruciais para a segurança do trabalho de modo contínuo e cadenciado.

No período foram realizadas 16 ações de DDS para trabalhadores do empreendimento conforme tabela 29.

**Tabela 29 - DDS realizados com público interno.**

Data	Município	Tipo de evento	Objetivo	Público
28/03/2022	Porto Amazonas	DDS	Conversa com colaboradores da Cia Ambiental, para apresentação do CEC e de suas atividades e pedido para que os presentes possam encaminhar eventuais demandas de informação da comunidade para a equipe de comunicação em Porto Amazonas	8
29/03/2022	Porto Amazonas	DDS	Participação em DDS da Elastrí Engenharia	22
22/04/2022	Porto Amazonas	DDS	Participação em DDS especial, com temática ambiental, da Elastrí Engenharia - Dia da Terra e Abril Verde	59
02/05/2022	Porto Amazonas	DDS	Participação em atividade temática referente ao "Dia do Trabalhador", realizada no escritório da empreiteira	20
08/06/2022	Porto Amazonas	DDS	Diálogo Diário de Segurança com colaboradores da empreiteira - Atividade componente da Semana de Meio Ambiente da PCH Lúcia Cherobim - Tema: estudos de fauna da PCH Lúcia Cherobim, diversidade de espécies e esclarecimento de dúvidas dos colaboradores	50

<b>Data</b>	<b>Município</b>	<b>Tipo de evento</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Público</b>
09/06/2022	Porto Amazonas	DDS	Diálogo Diário de Segurança com colaboradores da empreiteira - Atividade componente da Semana de Meio Ambiente da PCH Lúcia Cherobim - Tema: Coleta Seletiva e Reciclagem	43
10/06/2022	Porto Amazonas	DDS	Diálogo Diário de Segurança com colaboradores da empreiteira - Atividade componente da Semana de Meio Ambiente da PCH Lúcia Cherobim - Tema: "rio Iguazu e a importância de sua preservação"	40
27/07/2022	Lapa	DDS	Acompanhamento do diálogo diário de segurança da Elastrí Engenharia, em comemoração ao Dia Nacional de Prevenção de Acidentes de Trabalho	45
02/08/2022	Porto Amazonas	DDS	Diálogo Diário de Segurança - DDS com colaboradores da CIA Ambiental equipes de flora e fauna para apresentação do CEC e importância do trabalho integrado para prospecção e devolutiva de demandas, para proporcionar resultados positivos - entrega dos guias de bolso da CPFL Renováveis.	8
09/08/2022	Porto Amazonas	DDS	Diálogo Diário de Segurança - DDS com colaboradores da equipe de supressão de flora para apresentação do CEC e importância do trabalho integrado para prospecção e devolutiva de demandas, para proporcionar resultados positivos - entrega dos guias de bolso da CPFL Renováveis.	12
09/08/2022	Porto Amazonas	DDS	Diálogo Diário de Segurança - DDS com colaboradoras da CIA Ambiental - equipe de fauna para apresentação do CEC e importância do trabalho integrado para prospecção e devolutiva de demandas, para proporcionar resultados positivos - entrega dos guias de bolso da CPFL Renováveis.	3
15/08/2022	Lapa	DDS	Diálogo Diário de Segurança - DDS com colaboradores da Elastrí, para apresentação do trabalho e da importância do acompanhamento da equipe de veterinários nos trabalhos de supressão de vegetação.	45
19/08/2022	Lapa	DDS	Acompanhamento do diálogo diário de segurança da Elastrí Engenharia, em comemoração ao Agosto Lilás - campanha de conscientização pelo fim da violência contra a mulher	47
02/09/2022	Porto Amazonas	DDS	Recepção à colaboradora da Cia Ambiental, para apresentação da estrutura do CEC e seus trabalhos realizados junto à comunidade e aos colaboradores do projeto da PCH Lúcia Cherobim e entrega do guia de bolso da CPFL, com todas as determinações da empresa para os trabalhos de campo	1

Data	Município	Tipo de evento	Objetivo	Público
19/09/2022	Lapa	DDS	Atividade em comemoração ao dia da árvore, realizada no canteiro de obras, onde foi apresentado aos colaboradores um pouco dos trabalhos já realizados pelas equipes da Cia Ambiental em campo, em especial as realocações de espécies nativas, focando na importância de se preservar os campos gerais do Paraná.	60
19/09/2022	Porto Amazonas	DDS	Palestra em comemoração ao Setembro Amarelo, realizada pelo colaborador do CEC, José Estevão, aos colaboradores do escritório da Elastri Engenharia em Porto Amazonas.	14
<b>Total</b>				<b>477</b>

Os DDS foram realizados no canteiro de obras e no refeitório dos colaboradores que fica situado na área central de Porto Amazonas, conforme a figura 84.



**Figura 84 - DDS realizado no canteiro de obras.**

Ressalta-se que o guia de bolso, material que elucida informações sobre o empreendimento, questões sociais, qualidade de vida, segurança do trabalho e relações com o ambiente continuam sendo entregue aos colaboradores. O material foi veiculado com o contingente de trabalhadores da obra durante a realização das atividades previstas para este público, como as reuniões mensais de integração e os DDS's (Diálogos Diários de Segurança).

### **5.12.3.2. Público externo**

#### **5.12.3.2.1. Reuniões com o público externo**

Durante o período de março de 2022 a novembro de 2022, através do CEC Cherobim foi desenvolvida uma série de atividades que envolveram palestras, oficinas, além de reuniões com membros de associações, instituições de ensino e secretarias dos municípios de Porto Amazonas e Lapa para viabilizar a realização dos eventos educativos com a comunidade conforme apresentado na tabela 30.

**Tabela 30 - Palestras, oficinas e cursos realizados no período.**

<b>Data</b>	<b>Município</b>	<b>Local</b>	<b>Tipo de evento</b>	<b>Tipo de público</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Duração (em horas)</b>	<b>Público</b>
26/04/2022	Porto Amazonas	Escola	Oficina	Externo	Oficina do PEA com temática referente ao patrimônio histórico e cultural de Porto Amazonas, trabalhada com estudantes do ensino médio do Colégio Estadual Cívico Militar Coronel Amazonas, em Porto Amazonas	2:15	74
26/04/2022	Porto Amazonas	Escola	Oficina	Externo	Oficina do PEA com temática referente ao patrimônio histórico e cultural de Porto Amazonas, trabalhada com estudantes do ensino médio do Colégio Estadual Cívico Militar Coronel Amazonas, em Porto Amazonas	2:15	66
06/06/2022	Porto Amazonas	Escola	Oficina	Externo	Oficina de produção de "bombas de sementes" na E.M. Maria de Lourdes Affonso Heimbecher, em Porto Amazonas - Atividade componente da Semana de Meio Ambiente da PCH Lúcia Cherobim	1:20	20
06/06/2022	Porto Amazonas	Comunidade em geral	Oficina	Externo	Roda de conversa "Rotas dos Tropeiros", aberta à comunidade de Porto Amazonas (Centro de Convenções) - Atividade componente da Semana de Meio Ambiente da PCH Lúcia Cherobim	2:00	6
07/06/2022	Porto Amazonas	ONG, associação, instituto	Oficina	Externo	Oficina de produção de "bombas de sementes" na APAE de Porto Amazonas - Atividade componente da Semana de Meio Ambiente da PCH Lúcia Cherobim	1:30	12

<b>Data</b>	<b>Município</b>	<b>Local</b>	<b>Tipo de evento</b>	<b>Tipo de público</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Duração (em horas)</b>	<b>Público</b>
08/06/2022	Porto Amazonas	Escola	Oficina	Externo	Oficina de produção de "bombas de sementes" na E.M. Professor Antônio Tupy Pinheiro, em Porto Amazonas - Atividade componente da Semana de Meio Ambiente da PCH Lúcia Cherobim	1:30	34
21/06/2022	Lapa	ONG, associação, instituto	Oficina	Externo	Oficina de produção de "bombas de sementes" na APAE da Lapa - atividade comemorativa do mês do meio ambiente do CEC da PCH Lúcia Cherobim	2:00	13
21/06/2022	Lapa	ONG, associação, instituto	Oficina	Externo	Oficina de produção de "bombas de sementes" na APAE da Lapa - atividade comemorativa do mês do meio ambiente do CEC da PCH Lúcia Cherobim	1:40	21
14/09/2022	Porto Amazonas	Comunidade em geral	Oficina	Externo	Oficina trimestral do PEA, com temática sobre Empreendedorismo, realizada em parceria com a Sala do Empreendedor (Departamento de Esportes e Turismo) de Porto Amazonas	2:00	37
09/03/2022	Porto Amazonas	Comunidade em geral	Palestra	Externo	Palestra em alusão ao Dia Internacional da Mulher, com a temática "importância da saúde mental e emocional da mulher na terceira idade"	1:30	54
07/06/2022	Porto Amazonas	Comunidade em geral	Palestra	Externo	Palestra "Desafios da Coleta Seletiva em Porto Amazonas", apresentada pelo gestor da cooperativa, Adalto Luiz de Freitas - Atividade componente da Semana de Meio Ambiente da PCH Lúcia Cherobim e aberta à comunidade de Porto Amazonas (Centro de Convenções)	2:00	6



<b>Data</b>	<b>Município</b>	<b>Local</b>	<b>Tipo de evento</b>	<b>Tipo de público</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Duração (em horas)</b>	<b>Público</b>
09/06/2022	Porto Amazonas	Comunidade em geral	Palestra	Externo	Palestra "Rio Iguazu e a importância de sua preservação", apresentada por José Estevão, Marcus Vinicius e Fernando Richard- Atividade componente da Semana de Meio Ambiente da PCH Lúcia Cherobim e aberta à comunidade de Porto Amazonas (Centro de Convenções). Distribuição da edição 07 do boletim informativo da PCH Lúcia Cherobim - 30 unidades	2:00	28
01/09/2022	Porto Amazonas	Comunidade em geral	Palestra	Externo	Palestra sobre Empreendedorismo - atividade em parceria, CEC, Sala do Empreendedor de Porto Amazonas e Sebrae - MEI, Direitos e Obrigações	1:30	37
14/09/2022	Porto Amazonas	Comunidade em geral	Palestra	Externo	Oficina trimestral do PEA, com temática sobre Empreendedorismo, realizada em parceria com a Sala do Empreendedor (Departamento de Esportes e Turismo) de Porto Amazonas	2:00	37
28/09/2022	Porto Amazonas	Comunidade em geral	Palestra	Externo	Oficina do PEA com temática referente ao Empreendedorismo, trabalhada em parceria com a Sala do Empreendedor de Porto Amazonas e oferecida a microempreendedores, artesãos e comerciantes de Porto Amazonas	2:00	32
05/10/2022	Porto Amazonas	Órgão público municipal	Palestras	Externo	Oficina de Sebrae, integrante do ciclo de empreendedorismo	2:00	37
<b>TOTAL</b>						<b>29:30</b>	<b>514</b>

As oficinas e palestras foram ofertadas para as comunidades dos dois municípios, sendo Porto Amazonas e Lapa, conforme figura 85 e figura 86

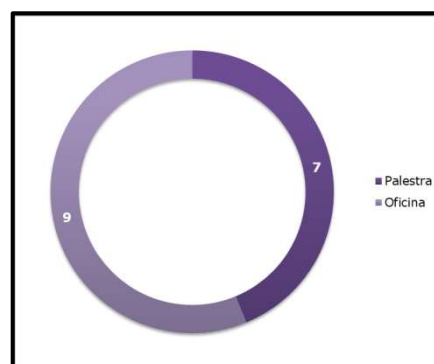


**Figura 85 - Oficina sobre patrimônio histórico e Porto Amazonas.**



**Figura 86 - Oficina "bomba de sementes" em Porto Amazonas e Lapa.**

Até o momento os eventos voltados para a educação ambiental acumularam mais de 29:30 horas de atividades com um total de 514 participações nas atividades. Sendo que as atividades realizadas do tipo "palestras" corresponderam a mais da metade das ações figura 87.



**Figura 87 - Distribuição dos eventos.**

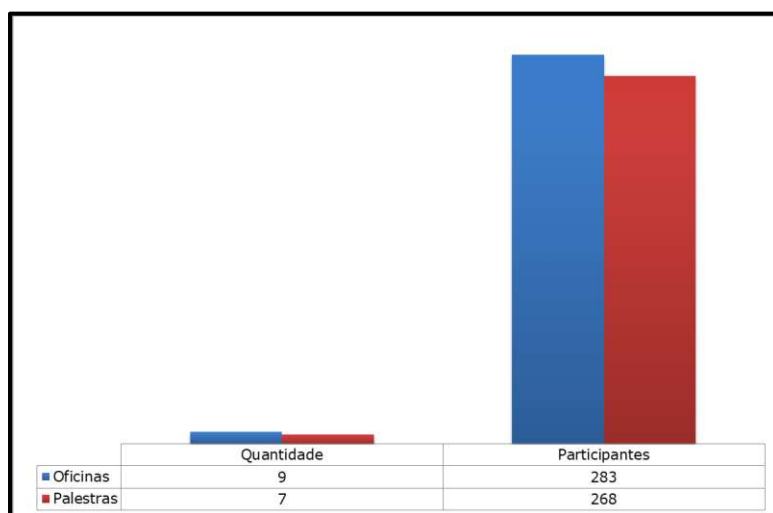
#### 5.12.4. Avaliação e indicadores

Como forma de indicar e mensurar os resultados do programa de educação ambiental foram atendidos os seguintes pontos: (i) realização de 16 DDS com a participação de 477 trabalhadores (ii) realização de 9 oficinas para público externo com a participação de 283 participantes;; e (iii) realização de 7 palestras para a comunidade com a participação de 268 participantes.

Para os indicadores dos eventos realizados como palestras e oficinas a tabela 31 e figura 88 apresentam os resultados alcançados.

**Tabela 31 - Atividades realizadas pelo programa de educação ambiental.**

Tipo de atividade	Quantidade	Participantes	Duração total
Oficinas	9	283	16h30m
Palestras	7	268	13h
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>885</b>	<b>29h30m</b>



**Figura 88 - Quantidade de oficinas e participantes.**

### 5.12.5. Cronograma

Ações	Fase de pré-obra																		
	2021												2022						
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
Mapeamento de entidades e stakeholders relevantes para contribuição do programa																			
Elaboração do guia de bolso																			
Reuniões mensais de integração com os novos trabalhadores contratados																			
Distribuição dos guias de bolso																			
DDS com abordagem de temáticas ambientais																			
Oficina especial na Semana do Meio Ambiente o público interno - trabalhadores																			
Oficina e palestra com o público interno																			
Plano de trabalho com metodologia para o Diagnóstico Rápido Participativo (DRP)																			
Reuniões trimestrais - Diagnóstico Rápido Participativo (DRP)																			
Plano de trabalho para realização das reuniões trimestrais (oficinas e palestras com público externo)																			
Reuniões trimestrais – oficinas e palestras com o público externo																			
Plano de trabalho com metodologia e materiais para realização da oficina especial na Semana de Meio Ambiente com o público externo																			
Orçamento e aquisição de brindes ecológicos para distribuição durante a realização das atividades da oficina especial na Semana de Meio Ambiente com o público interno e externo																			
Oficina especial na Semana do Meio Ambiente o público interno – público externo																			
Relatórios mensais																			
Relatórios semestrais																			

Legenda:  Realizado  Previsto  Reprogramado

Ações	Fase de implantação																							
	2022					2023												2024						
	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
Mapeamento de entidades e stakeholders relevantes para contribuição do programa																								
Elaboração do guia de bolso																								
Reuniões mensais de integração com os novos trabalhadores contratados																								
Distribuição dos guias de bolso																								
DDS com abordagem de temáticas ambientais																								
Oficina especial na Semana do Meio Ambiente o público interno - trabalhadores																								
Oficina e palestra com o público interno																								
Plano de trabalho com metodologia para o Diagnóstico Rápido Participativo (DRP)																								
Reuniões trimestrais - Diagnóstico Rápido Participativo (DRP)																								
Plano de trabalho para realização das reuniões trimestrais (oficinas e palestras com público externo)																								
Reuniões trimestrais – oficinas e palestras com o público externo																								
Plano de trabalho com metodologia e materiais para realização da oficina especial na Semana de Meio Ambiente com o público externo																								
Orçamento e aquisição de brindes ecológicos para distribuição durante a realização das atividades da oficina especial na Semana de Meio Ambiente com o público interno e externo																								
Oficina especial na Semana do Meio Ambiente o público interno – público externo																								
Relatórios mensais																								
Relatórios semestrais																								

## 5.13. Programa de monitoramento dos equipamentos urbanos

### 5.13.1. Objetivos

O programa tem como objetivo geral identificar possíveis interferências causadas pelo empreendimento a partir da coleta e monitoramento de indicadores relativos à saúde, educação e segurança dos municípios de Porto Amazonas e Lapa.

Entre os objetivos secundários estão:

- Definir listagem de indicadores a serem monitorados;
- Diagnosticar a situação pré-obra, de modo a estabelecer um cenário inicial;
- Monitorar e analisar os indicadores no decorrer das obras;
- Avaliar a ocorrência de alterações antrópicas em Porto Amazonas e Lapa e, caso necessário e correlato ao empreendimento, realizar medidas corretivas.

### 5.13.2. Metodologia

Está em execução o monitoramento dos equipamentos urbanos dos municípios de Lapa e Porto Amazonas, com o objetivo de acompanhar o impacto da pressão do aporte de funcionários sobre a estrutura dos municípios, contemplando:

- Campanha inicial: antes do início das obras foi realizado um levantamento inicial de dados contemplando todos os serviços e equipamentos públicos;
- Acompanhamento de dados: O acompanhamento é realizado mensalmente e apresentado à CPFL Renováveis (duração prevista de 24 meses). Devem ser acompanhados dados básicos de saúde, educação, violência, serviços, entre outros disponíveis nas secretarias municipais.

### **5.13.3. Ações executadas no período**

As seções seguintes apresentam os resultados obtidos a partir das iniciativas do programa, mas ressalta-se que os indicadores numéricos são evidenciados e avaliados na seção posterior do relatório.

#### **5.13.3.1. Campanha inicial**

#### **5.13.3.2. Dados secundários**

##### **5.13.3.2.1. Saúde**

Em relação ao levantamento de dados secundários de saúde do município de Porto Amazonas e Lapa, por meio do sistema DATASUS - TABNET (2021) administrado pelo Ministério da Saúde foi realizada a obtenção da série histórica de dados mensais entre janeiro de 2012 e agosto de 2021 (pré obra) e entre setembro de 2021 e novembro de 2022 (início das obras) de morbidade (internamentos) e de óbitos por CID (21 ao todo) de acordo com os subcapítulos CID (338 ao todo), conforme já apresentado no relatório semestral anterior.

##### **5.13.3.2.2. Assistência social**

Para a assistência social, visando coincidir com a abordagem da série histórica, referente ao período de 2012 a 2021 quanto à atualização dos indicadores registrados para Lapa e Porto Amazonas, foi utilizado o banco de dados do endereço virtual (*site*) do Ministério da Cidadania, do cadastro único, para monitoramento com dados secundários. Já para o monitoramento de indicadores com dados primários, estes foram obtidos por meio do Registro Mensal de Atendimentos (RMA) dos CRAS municipais. As variáveis analisadas apresentadas no relatório semestral 03.

### 5.13.3.2.3. Educação

Para os indicadores de educação, de dados secundários, foram mensurados os números de matrículas do ensino básico, separados por níveis de ensino: infantil, fundamental, médio e EJA, conforme categorização abaixo:

- Ensino Infantil: creche integral, creche parcial, pré-escola integral e pré-escola parcial;
- Ensino Fundamental: Séries iniciais urbana, séries iniciais rural, séries finais urbana, séries iniciais rural, tempo integral;
- Ensino Médio: Urbano, rural, tempo integral e integrado à educação profissionalizante;
- Além de Educação Especial, atendimento educação especializado, Educação de Jovens e Adultos e Educação indígena/quilombola.

Pôde-se notar que os números absolutos para Lapa são bem mais significativos do que os de Porto Amazonas. Assim como ocorreram em outros indicadores, essa diferença deve-se ao fato de o município de Lapa ter aproximadamente dez vezes mais habitantes do que Porto Amazonas. Logo, os números de alunos matriculados também será significativamente menor se comparado aos de Lapa. Visto que o objetivo foi de monitorar e não de comparar os indicadores dos dois municípios, não foram feitas ponderações estatísticas, mas sim uma exposição dos números absolutos.



#### **5.13.3.2.4. Segurança pública**

Com relação ao monitoramento dos indicadores de segurança pública, os dados analisados foram referentes aos relatórios estatísticos apresentados pela Secretaria da Segurança Pública do Estado do Paraná (SESP-PR) em sua página virtual para os municípios de Porto Amazonas e Lapa. Os relatórios utilizados para tabulação dos dados foram: criminal, de mortes e de drogas. É válido ressaltar que os dados secundários de segurança têm escalas diferentes, sendo o relatório criminal dividido em Áreas Integradas de Segurança Pública (AISP) e os demais, de mortes e de drogas, divididos por ocorrências municipais.

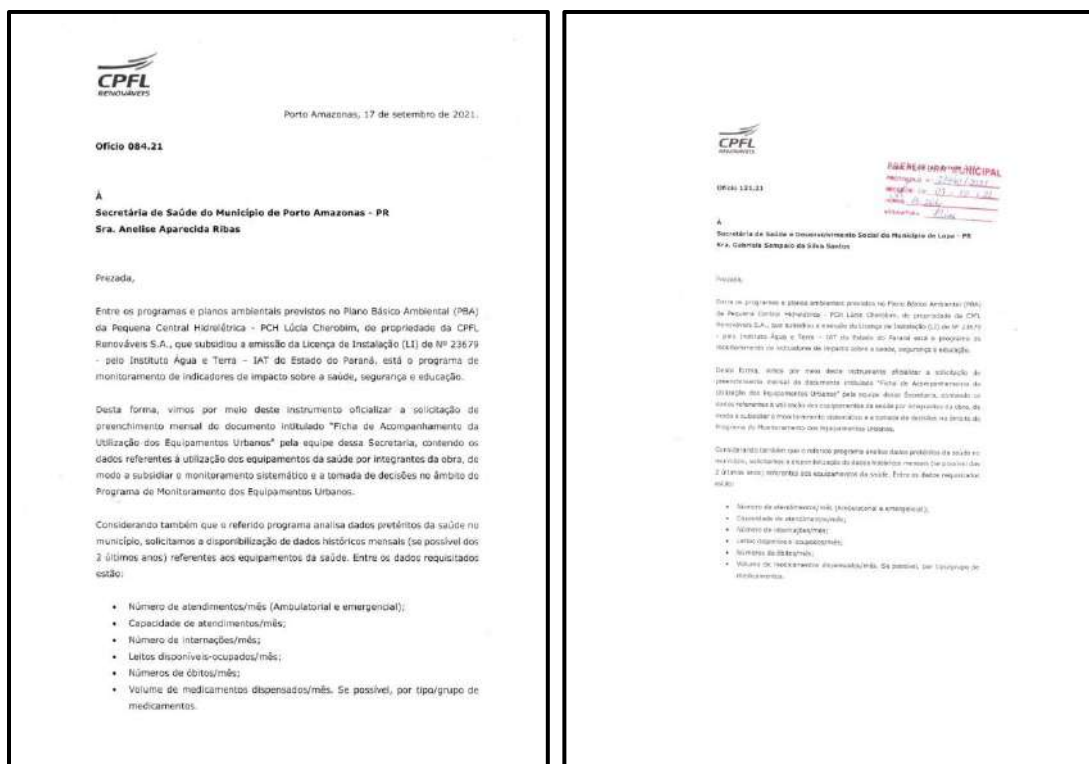
No relatório de mortes, foram computados: homicídio doloso, roubo com resultado morte (latrocínio), lesão corporal com resultado morte e feminicídio. No relatório de drogas estão tabuladas as apreensões de: maconha, cocaína, crack, Ecstasy e LSD. Já para o relatório criminal, tabularam-se dados de: crimes contra a pessoa, crimes contra o patrimônio, crimes contra a dignidade sexual, crimes contra a administração pública, demais crimes consumados, furtos consumados, roubos consumados, armas de fogo apreendidas, furto de veículos, roubos de veículos, recuperação de veículos, crimes de ameaça, crimes de lesão corporal, ocorrências envolvendo tráfico de drogas e ocorrências envolvendo uso de drogas. As variáveis de segurança pública monitoradas foram apresentadas no relatório semestral anterior.

#### **5.13.3.3. Dados primários**

Com o objetivo de fundamentar processos de monitoramento de equipamentos urbanos, em especial aqueles voltados para a assistência social, educação, saúde e segurança pública disponibilizados no município de Lapa e Porto Amazonas, foram enviados – em setembro de 2021 - ofícios

às secretarias supracitadas, solicitando séries históricas de dados em detalhamento mensal.

As figuras a seguir apresentam as capas dos ofícios protocolados junto aos departamentos de saúde (figura 89), educação (figura 90) e segurança pública (figura 91), contendo a relação dos dados solicitados.

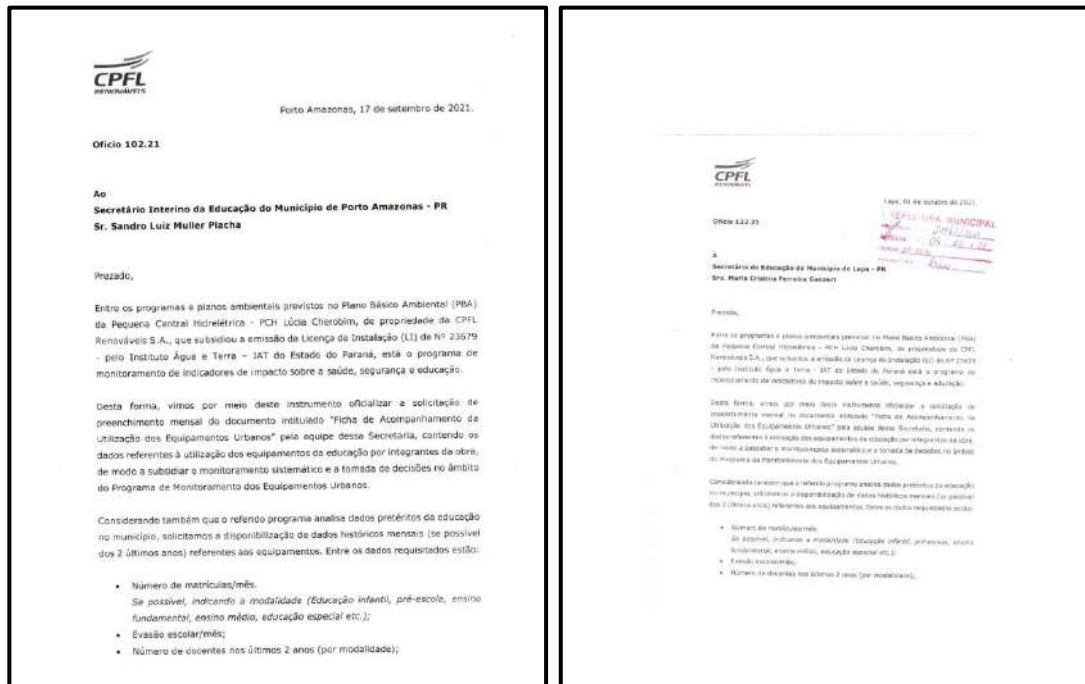


**Figura 89 – Ofícios encaminhados à secretaria de saúde de Porto Amazonas e à secretaria de saúde e desenvolvimento social da Lapa.**

Nesse sentido, considerando o acompanhamento dos dados primários quanto às ascendências de atendimentos individualizados para a saúde no período da fase pré-obra da PCH Cherobim (conforme apresentado nas próximas seções), acrescentou-se a solicitação dos seguintes indicadores junto ao departamento de saúde, visando compreender o contexto mais detalhado dos atendimentos realizados:

- Número de atendimentos/mês (ambulatorial e emergencial);
- Capacidade de atendimentos/mês;

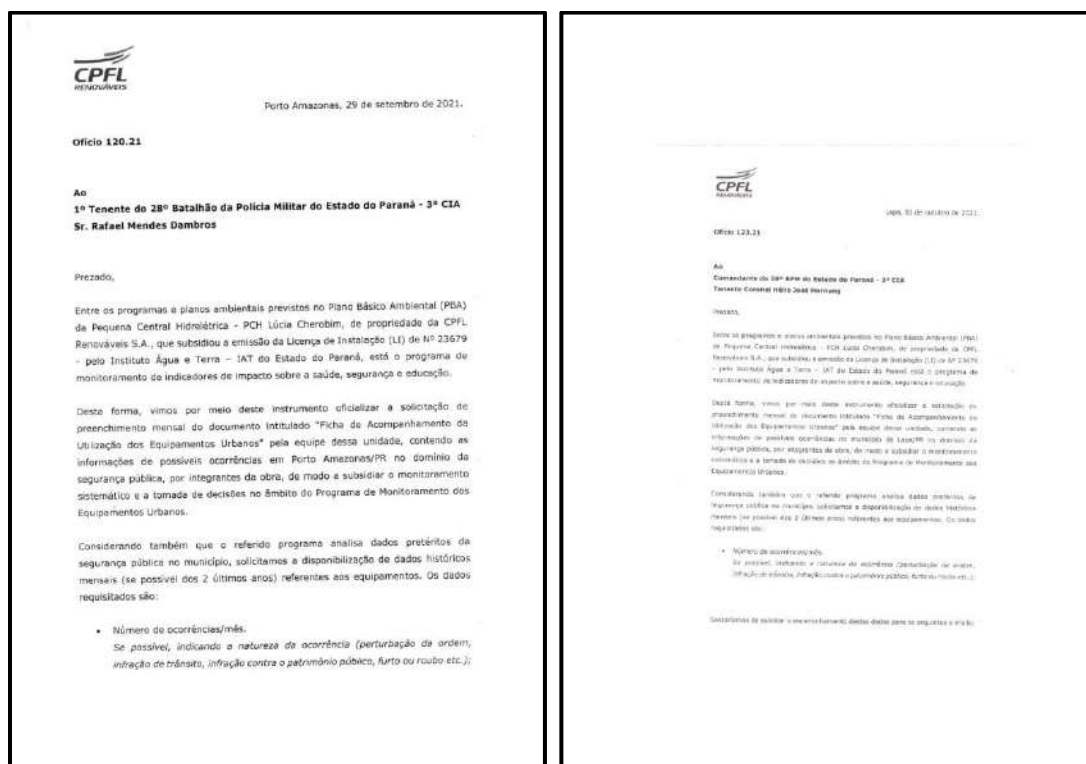
- Número de internações/mês;
- Leitos disponíveis-ocupados/mês;
- Número de óbitos/mês;
- Volume de medicamentos dispensados/mês. Se possível, por tipo/grupo de medicamentos.



**Figura 90 – Ofícios encaminhados ao departamento de educação e cultura de Porto Amazonas e secretaria de educação da Lapa.**

Para o acompanhamento dos dados primários quanto à disponibilidade educacional nos municípios no período da fase pré-obra da PCH Cherobim, acrescentou-se a solicitação dos seguintes indicadores junto à secretaria de educação, visando compreender o contexto mais detalhado da oferta de vagas e estrutura escolar realizados:

- Número de matrículas/mês (se possível, indicando a modalidade (educação infantil, pré-escola, ensino fundamental, ensino médio, educação especial, etc));
- Evasão escolar/mês;
- Número de docentes nos últimos 2 anos (por modalidade).



**Figura 91 - Ofícios encaminhados aos representantes do 28º Batalhão da Polícia Militar do Paraná nos municípios de Porto Amazonas e Lapa.**

No que se refere à obtenção dos dados correlacionados à segurança pública, foi solicitado para os representantes do 28º Batalhão da Polícia Militar do Paraná dos municípios de Porto Amazonas e Lapa, os indicadores históricos dos últimos dois anos:

- Número de ocorrências/mês (se possível, indicando a natureza da ocorrência (perturbação da ordem, infração de trânsito, infração contra o patrimônio público, furto ou roubo etc.).

As atividades que abrangem este programa visam monitorar os indicadores de saúde, segurança e educação, e definir ações, quando for necessário, visando minimizar o impacto do aumento da demanda pelos serviços públicos em função do potencial aumento da migração de trabalhadores para a instalação da PCH Cherobim.

Ainda assim, por diversos motivos, os dados enviados não permitem uma avaliação e monitoramento adequados, mas viabilizam uma percepção da situação atual do município, que será apresentada a seguir.

#### **5.13.4. Indicadores**

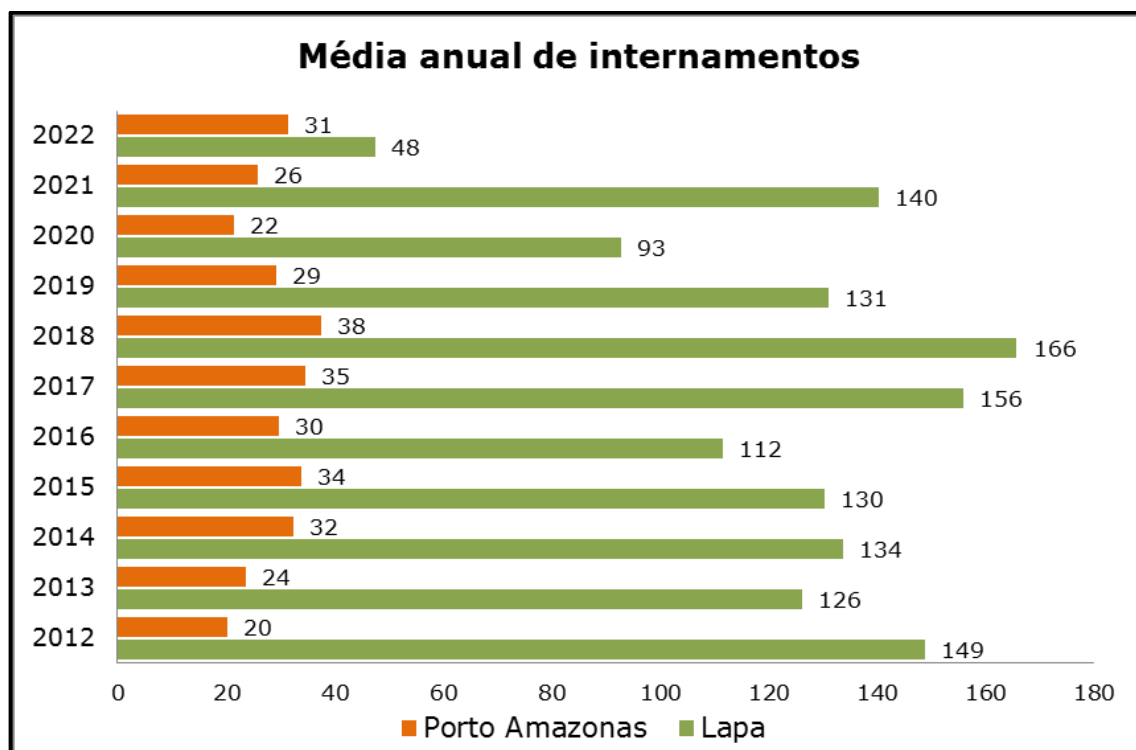
##### **5.13.4.1. Saúde**

###### **5.13.4.1.1. Dados secundários**

Em relação às médias mensais de internação, diferente dos semestrais anteriores, os dados de saúde de Porto Amazonas foram disponibilizados na plataforma do Data SUS, assim, neste semestral serão apresentados os dados dos dois municípios – Porto Amazonas e Lapa.

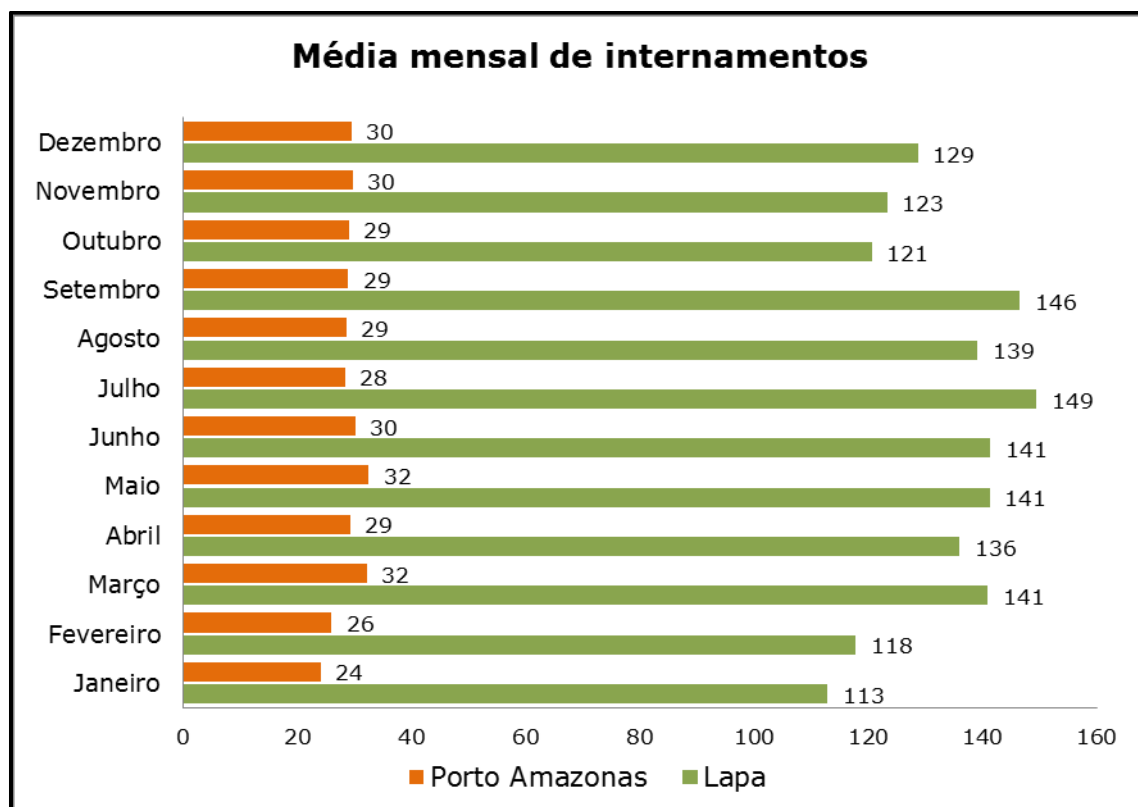
No que diz respeito à variável de internações a média anual de internações, dos dois municípios, demonstrou uma flutuação significativa dos números no período analisado (figura 92). Contudo, este fato não reflete necessariamente a uma pressão sobre o sistema antes da instalação da PCH. Essa aparente flutuação do número de internações pode ter sido gerada pelo próprio registro de notificações sendo mais ou menos efetivo em determinado ano ou gestão municipal. Assim sendo, faz-se ainda mais necessário o monitoramento com dados primários.

Todavia, cabe ressaltar que a média anual de 2022 conta com dados até o mês de maio para Porto Amazonas e novembro para Lapa. ambos os municípios e, por esta razão, a média anual é substancialmente menor aos demais anos para o município de Lapa. Vale ressaltar que o banco de dados TABNET do SUS não apresentou atualizações para o município de Porto Amazonas.



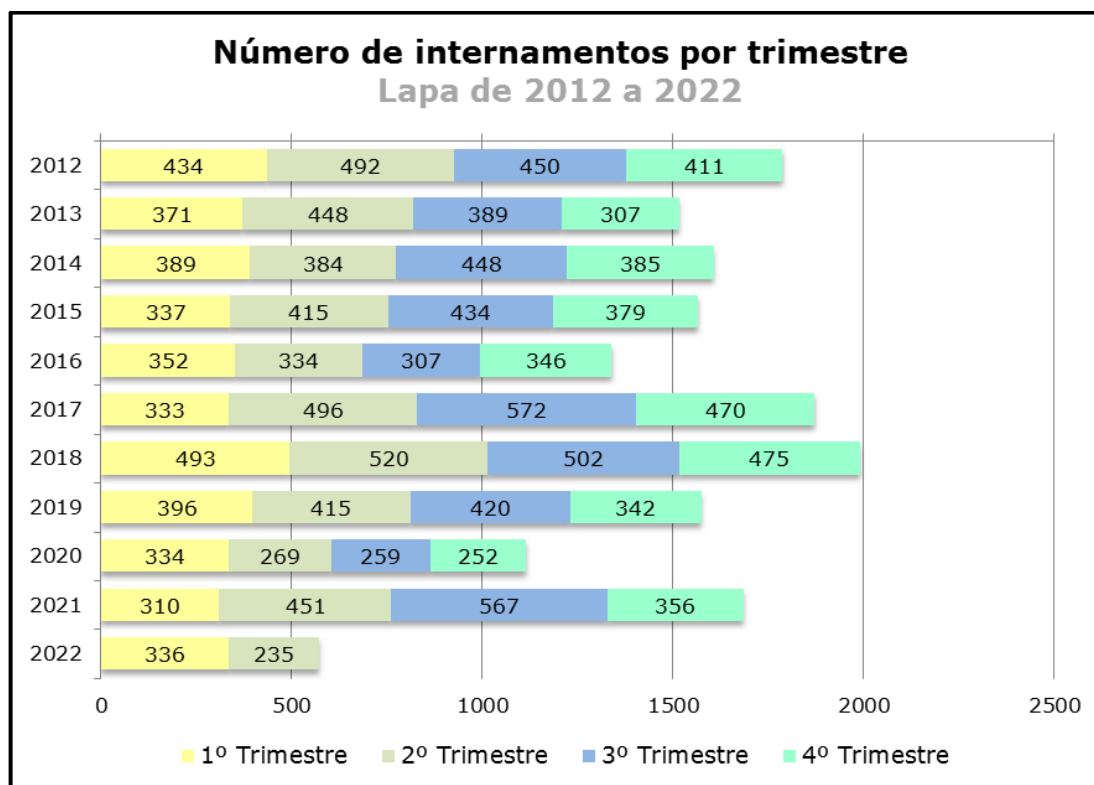
**Figura 92 – Média anual de internamentos de 2012 a 2022.**

No que tange à análise mensal de internamentos, para os dois municípios considerados, notou-se que não há uma concentração de internamentos em nenhum dos meses do ano. Ainda assim, no último ano – 2021 – Lapa apresentou uma amplitude de 141 casos, entre o mês de janeiro, com 59 casos, e julho, com 200. A figura 93 apresenta a média mensal considerando os meses desde 2012 a maio de 2022.



**Figura 93 – Média mensal de internamentos de 2012 a 2022.**

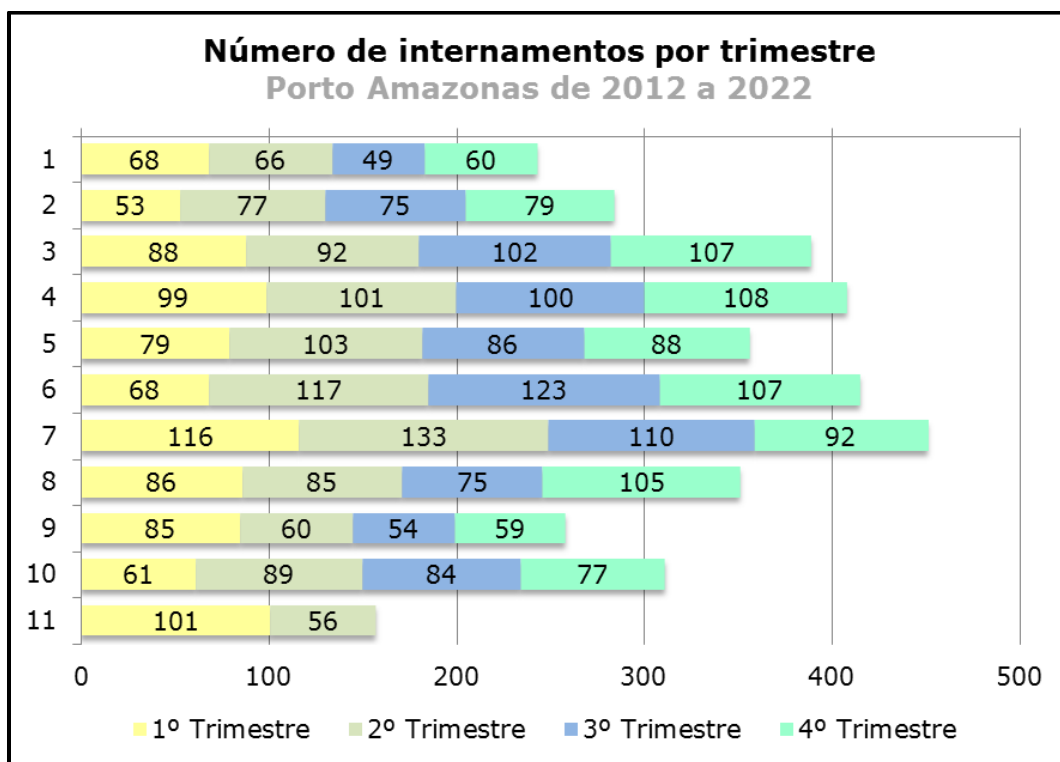
Para se ter uma noção de equilíbrio de casos ao longo do ano, são apresentados os totais acumulados por trimestres pelo gráfico da figura 94. O resultado demonstra que os números estão em relativo equilíbrio. Não há uma concentração de casos muito significativa em um semestre de determinado ano. Destaca-se apenas o terceiro semestre de 2021 que obteve o maior número de casos de internamentos, ainda assim, esse valor está relacionado aos casos de Covid-19. Salienta-se que o segundo trimestre de 2022 conta apenas com dois meses de análises (abril e maio).



**Figura 94 - Número de internamentos por trimestre de Lapa.**

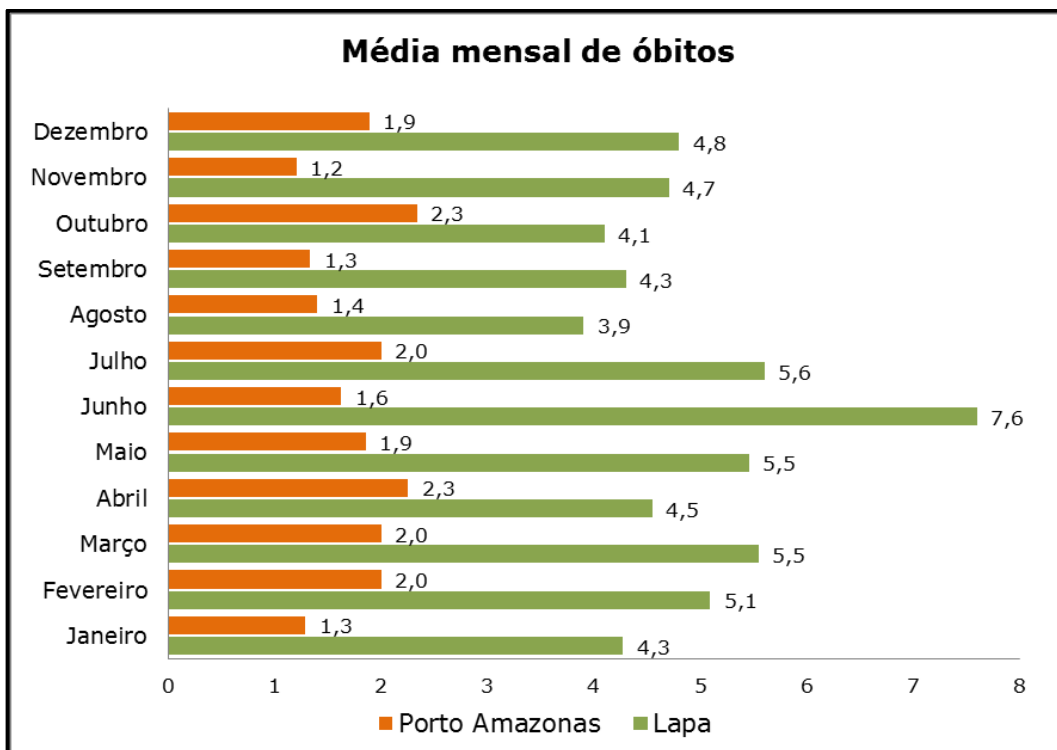
De forma similar, os trimestres de Porto Amazonas apresentam um equilíbrio no número de internamentos. Contudo, se comparado com os demais anos, o primeiro semestre de 2022 apresenta um resultado superior aos anos anteriores, ainda assim, há outros trimestres que apresentam resultados similares e, portanto, não é um caso específico para o ano de 2022. No mesmo sentido que os dados do município de Lapa, em Porto Amazonas o segundo trimestre totaliza os internamentos de apenas dois meses (abril e maio).



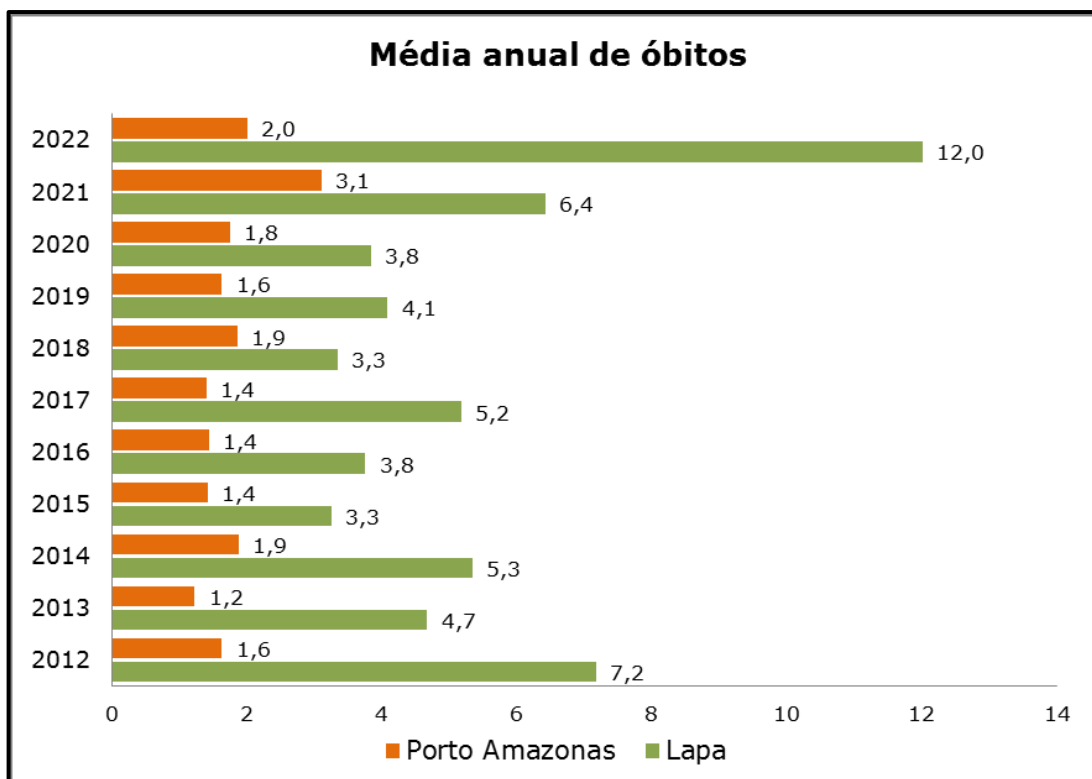


**Figura 95 – Número de internamentos por trimestre em Porto Amazonas**

A análise do número de óbitos em Lapa demonstrou um padrão de aumento significativo nos meses de junho e julho (figura 96) e nos anos de 2012 e 2021 (figura 97). Esse agravamento do número de casos de óbitos de 2021 não está associado à instalação da obra da PCH, pois as obras estão em estágio inicial, mas sim à intensificação da pandemia de Covid-19. No entanto a média anual de 2022 apresentou uma expressividade superior a qualquer outro ano analisado, apesar disso, não é possível relacionar a média de óbitos ao empreendimento, visto que não houve ocorrências de óbitos entre os colaboradores da obra ou de forma indireta com o empreendimento. A média mensal e anual de óbitos em Porto Amazonas não apresentou destaque em nenhuma data analisada. Apesar disso, o ano de 2021 apresentou o maior resultado de óbitos desde 2012, com uma queda significativa na transição para o ano de 2022. Contudo, o ano de 2022 totaliza os óbitos até o mês de abril para o município de Porto Amazonas e até o mês de maio para Lapa.



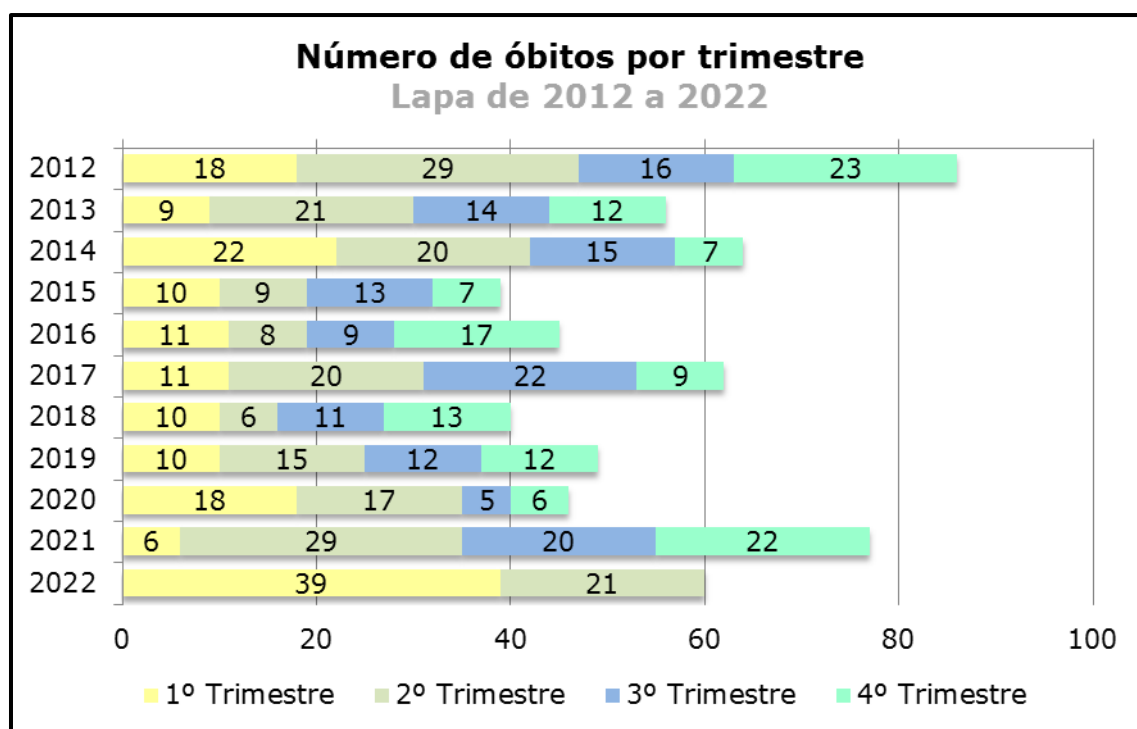
**Figura 96 - Média mensal de óbitos de Lapa e Porto Amazonas.**



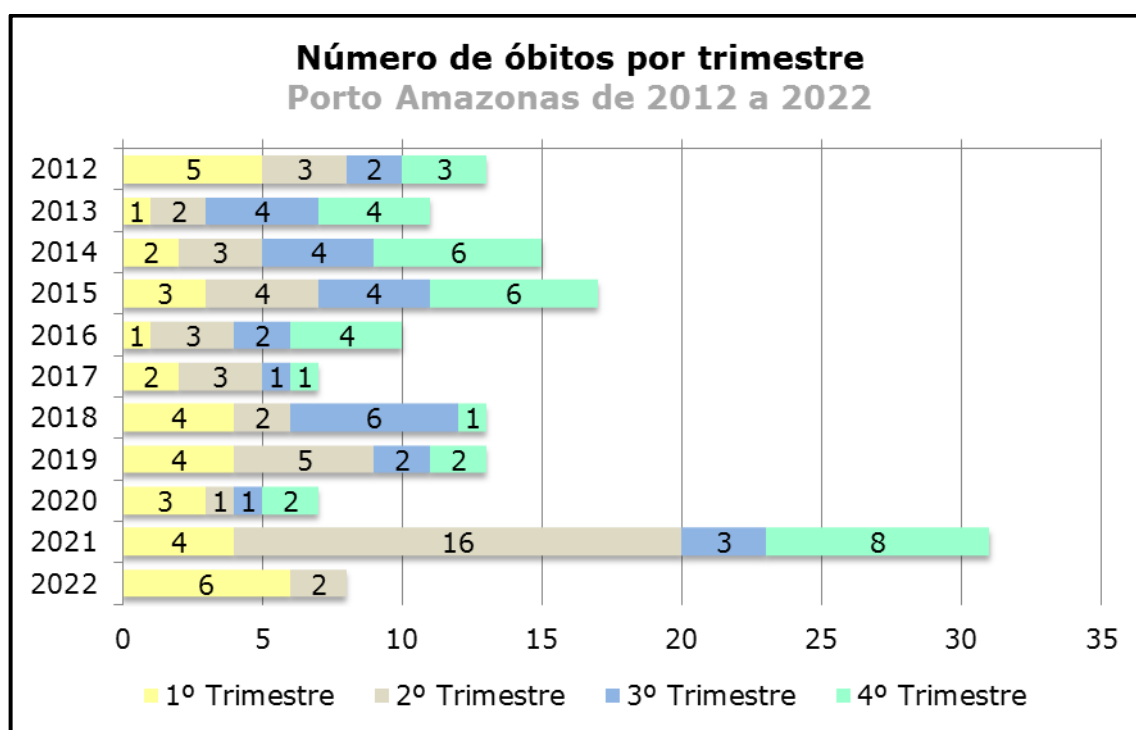
**Figura 97 - Média anual de óbitos de Lapa e Porto Amazonas.**

Os totais anuais, agrupados por trimestres demonstram essa discrepância dos indicadores de saúde em relação a todo período analisado (figura 98). Os números de 2021 são relevantes para o monitoramento, mesmo que a obra tenha começado nos últimos três meses do ano, pois trata-se de um período de sobrecarga aos serviços de saúde em razão da pandemia (figura 98). Esse contexto demonstra uma situação extrema de pressão aos equipamentos comunitários de saúde que dificilmente se repetirá durante a instalação da PCH.

Porto Amazonas, por sua vez, apresenta um resultado baixo de óbitos por trimestre (figura 99), com elevação apenas no ano de 2021 em consequência da pandemia da Covid-19. À vista disso, segue os mesmos princípios de análise utilizados para Lapa, na qual os dados de 2021 apresentam uma sobrecarga do sistema de saúde, mas sem relação ao empreendimento.



**Figura 98 - Número de óbitos por semestre de Lapa.**

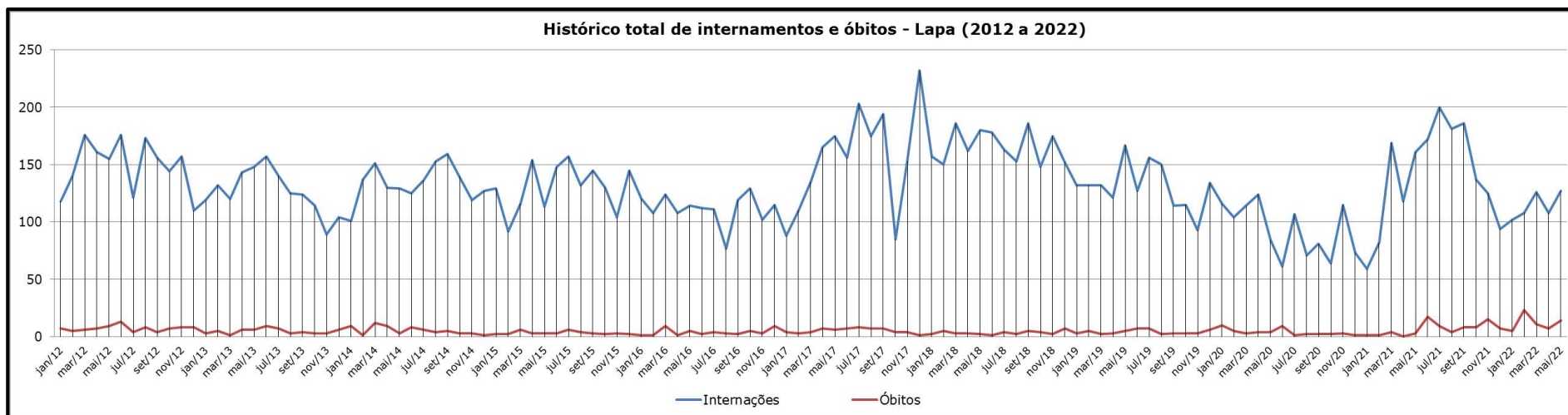


**Figura 99 – Número de óbitos por semestre em Porto Amazonas**

A fim de demonstrar toda a série histórica analisada e a consequente influência da pandemia de Covid 19 nos números de internamentos e óbitos no município de Lapa e Porto Amazonas, foram feitas as figura 100 e figura 101. Nas figuras citadas é possível ver o aumento de casos de internamento e óbitos de ambos os municípios no ano de 2021, com picos esporádicos relacionados ao agravamento da doença na região, porém ainda sem a instalação da PCH.



**Figura 100 - Série histórica de internações e óbitos de Porto Amazonas.**



**Figura 101 - Série histórica de internações e óbitos de Lapa**

#### 5.13.4.1.2. Dados primários

Quanto à avaliação dos dados primários correlatos à saúde, considerando os atendimentos registrados e repassados pela secretaria de saúde, no período deste relatório (setembro 2021 a novembro de 2022) foram identificadas quatro unidades de saúde nos dois municípios: Fundação Hospital e Maternidade Menino Jesus, Unidade de Saúde Eugênia Alves Guimarães, UBS Vila Reis e apresentou-se uma média de 70 atendimentos nas unidades de saúde da unidade Eugênia Alves Guimarães e UBS Vila Reis, sendo capacidade total de 370 atendimentos, com 8 leitos disponíveis e 81 quantidade de medicamentos dispensados, conforme figura 102.

Para o número de óbitos, as duas unidades somaram somente 01 registro, conforme relatado pelas secretarias de saúde. É importante frisar que estes valores referem-se aos dados compartilhados dos meses de novembro de 2021, janeiro e fevereiro de 2022.

Por isso, a fim de proporcionar análises fidedignas e comparativas para o período completo anual, a equipe solicitará novas atualizações de dados.



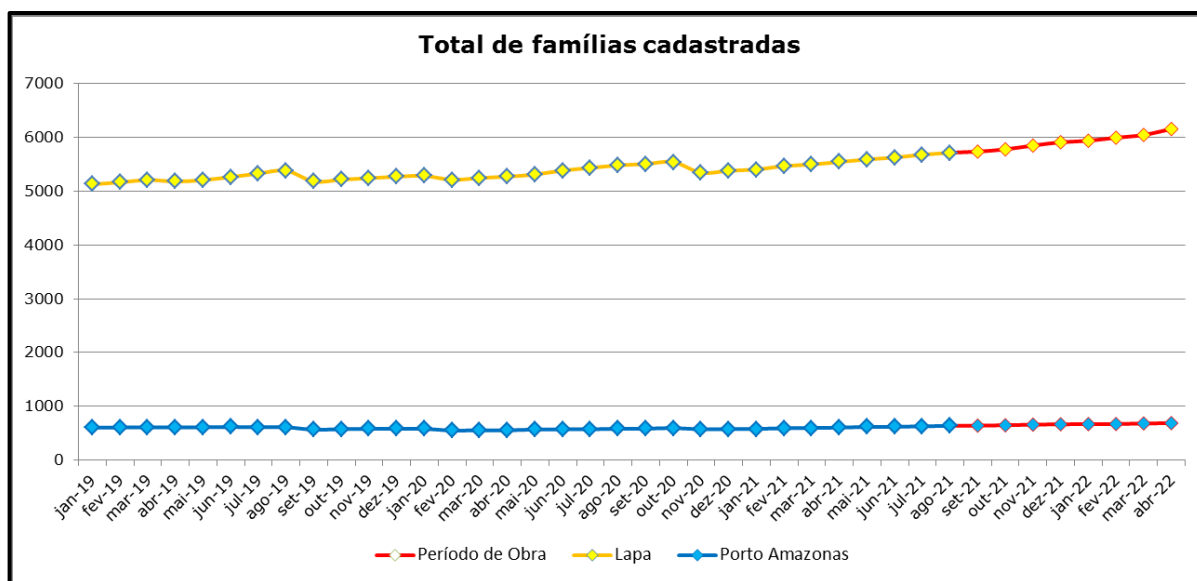
**Figura 102 - Indicadores de saúde.**

## 5.13.4.2. Assistência social

### 5.13.4.2.1. Dados secundários

Como foi apresentado nos relatórios mensais e nos semestrais anteriores, para a avaliação da influência da instalação da PCH Cherobim no serviço de assistência social dos municípios afetados, foram feitos gráficos de linha com a seguinte organização: linhas amarelas para Lapa, linhas azuis para Porto Amazonas e linhas vermelhas para o período de obras da PCH.

O número total de famílias cadastradas no cadastro único no município de Lapa vêm subindo lentamente nos últimos meses, ao contrário de Porto Amazonas, que se manteve estável, conforme se observa no gráfico da figura 103.



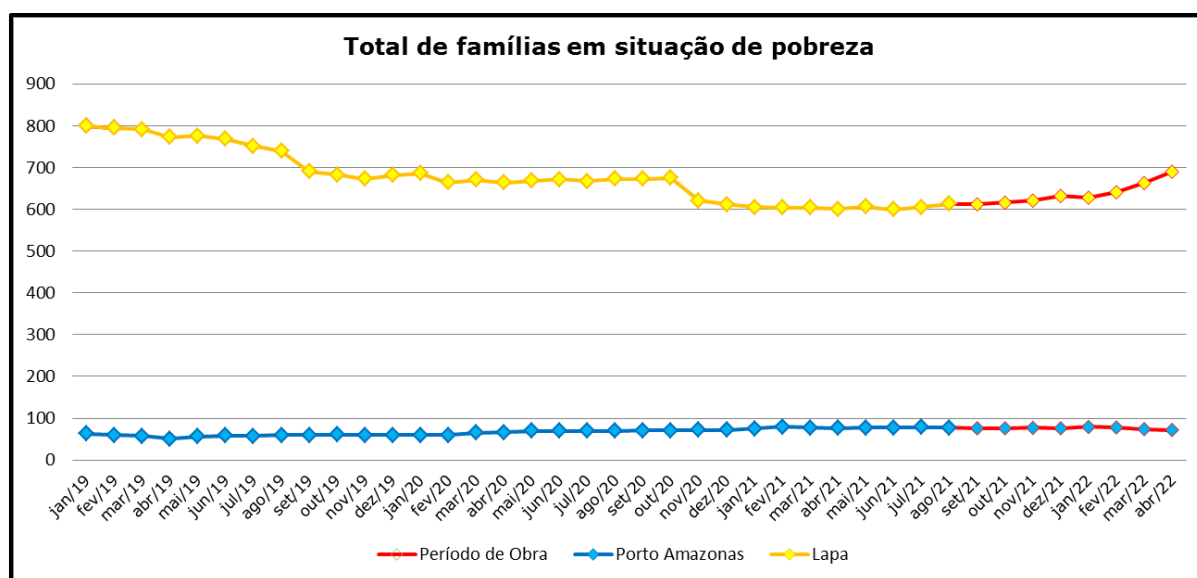
**Figura 103 - Total de famílias cadastradas no cadastro único do governo federal para os municípios atingidos pela PCH Cherobim.**

Porém, quando a análise é o número de famílias em situação de pobreza (figura 104), o município de Porto Amazonas tem uma pequena flutuação de registros desde o início das obras, com 77 famílias em agosto de 2021, subindo para 79 em janeiro de 2022 e caindo para 72 em abril de 2022 –



último mês registrado. Enquanto que para Lapa os números cresceram, em agosto de 2021 o número de famílias registradas em situação de pobreza era de 613, subindo para 690 em abril de 2022.

Esse comportamento dos números observado em Lapa está possivelmente associado ao auxílio emergencial, que manteve artificialmente a curva do total de famílias em situação de pobreza estável até que o auxílio acabe, o que faz com que haja um rompimento da estabilidade e o aumento de famílias em situação de pobreza observado no fim de 2021 e início de 2022.

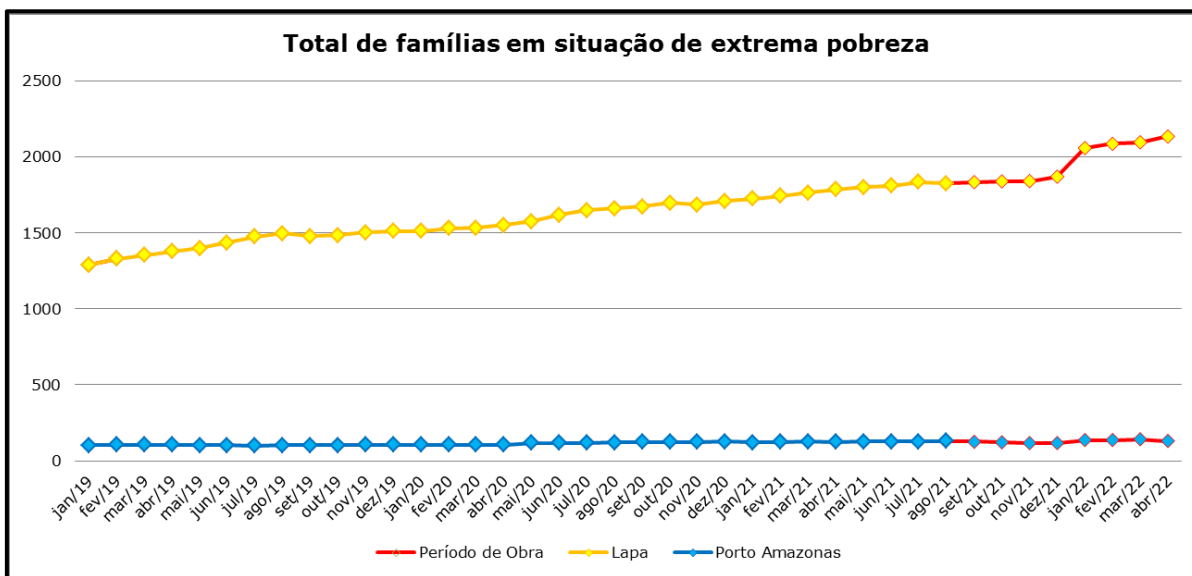


**Figura 104 - Total de famílias em situação de pobreza cadastradas no CadÚnico do governo federal para os municípios atingidos pela PCH Cherobim.**

De forma similar ao que foi observado no gráfico da figura 104, nota-se que o número de famílias em situação de extrema pobreza também aumentou no município de Lapa, com maior expressividade na transição de dezembro de 2021 para janeiro de 2022. Contudo, para o município de Lapa, o quadro de famílias em situação de extrema pobreza, que vem crescendo nos últimos 02 (dois) anos, conforme se pode observar na figura 105. Ainda assim, cabe ressaltar que o fim do auxílio emergencial pode ter corroborado

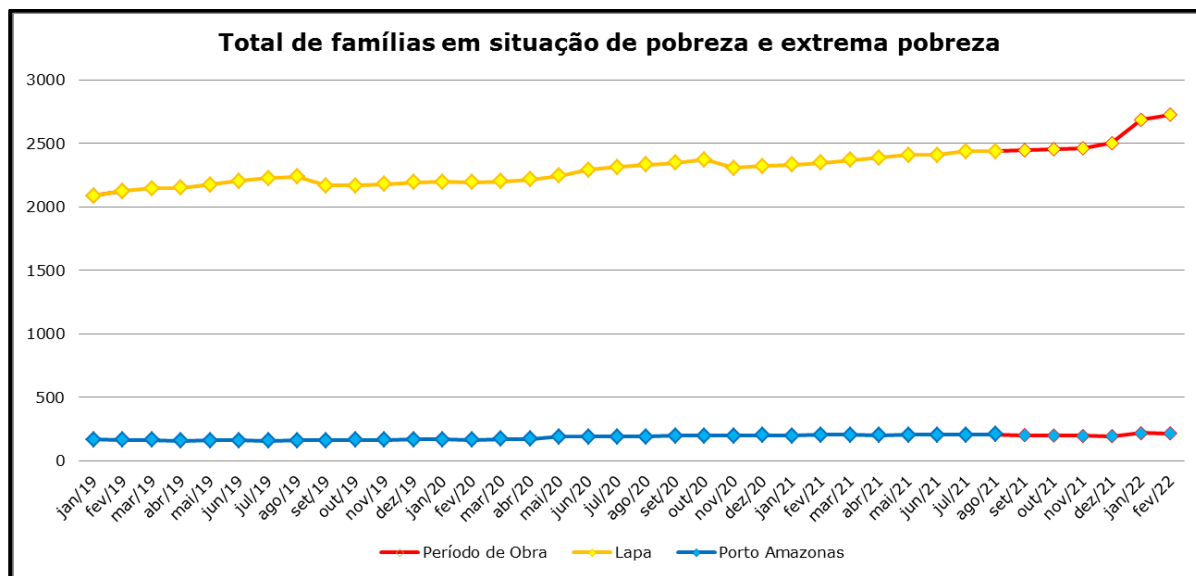
com o aumento de famílias nesta condição, do mesmo modo que ocorreu com famílias em condição de pobreza.

Porto Amazonas, por sua vez, apresenta uma baixa variação no número de famílias em condição de extrema pobreza, variando de 129 famílias no início das obras (agosto/2021) para 132 no último registro do cadastro único (abril/2022). No gráfico da Figura 106 é possível observar esta dinâmica.



**Figura 105 - Total de famílias em situação de extrema pobreza cadastradas no CadÚnico do governo federal para os municípios atingidos pela PCH Cherobim.**

Logo, notou-se que para Porto Amazonas há uma relativa estabilidade no número de famílias em situação de pobreza e de extrema pobreza (figura 106). Ao passo que para Lapa a situação das famílias registradas no cadastro único vem aumentando ano a ano, com variações atreladas aos benefícios criados pelo governo durante a pandemia de Covid-19.



**Figura 106 - Total de famílias em situação de pobreza e de extrema pobreza cadastradas no CadÚnico do governo federal para os municípios atingidos pela PCH Cherobim.**

Desta forma, notou-se que a questão da assistência social demanda de um monitoramento minucioso principalmente no município de Lapa, onde a população parece ser mais suscetível às variações econômicas locais e regionais. Para Porto Amazonas não há uma grande variação de indicadores de assistência social em todas as variáveis, o que indica certa estabilidade e uma população com condições sociais mais homogêneas do que Lapa.

#### 5.13.4.2.2. Dados primários

Não foram recebidos dados do CRAS ainda. Para os próximos meses haverá um esforço focado no levantamento desses dados junto aos serviços públicos municipais através do reenvio de ofícios de solicitação de dados primários.

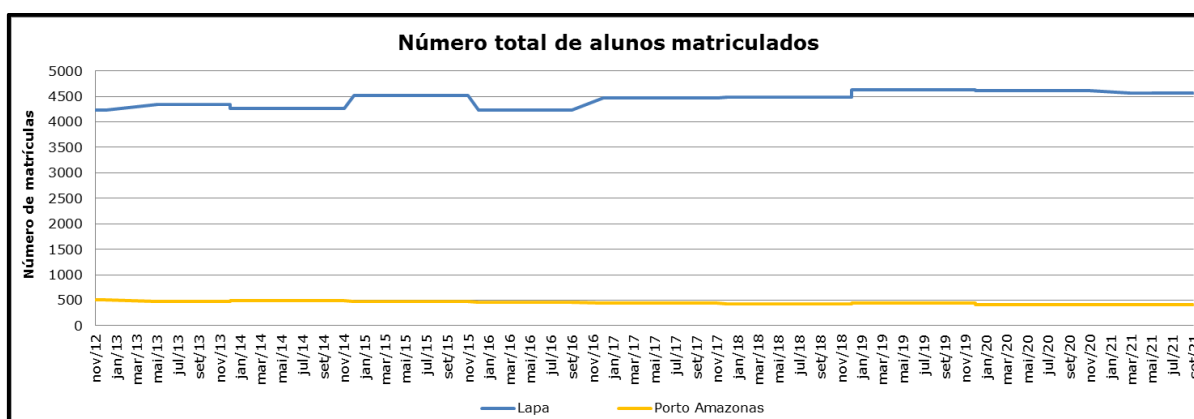
#### 5.13.4.3. Educação

##### 5.13.4.3.1. Dados secundários

Notou-se que nos dados de educação houve períodos de imobilidade dos dados, devido a pouca variação dos mesmos. Esse fato ocorre, pois há pouca periodização de atualização de dados pelo Fundeb, sendo que essas atualizações, quando ocorrem, não são regulares, já que são feitas quando há uma portaria interministerial. Esse quadro torna o monitoramento mais impreciso, necessitando de maior lastro com os dados primários.

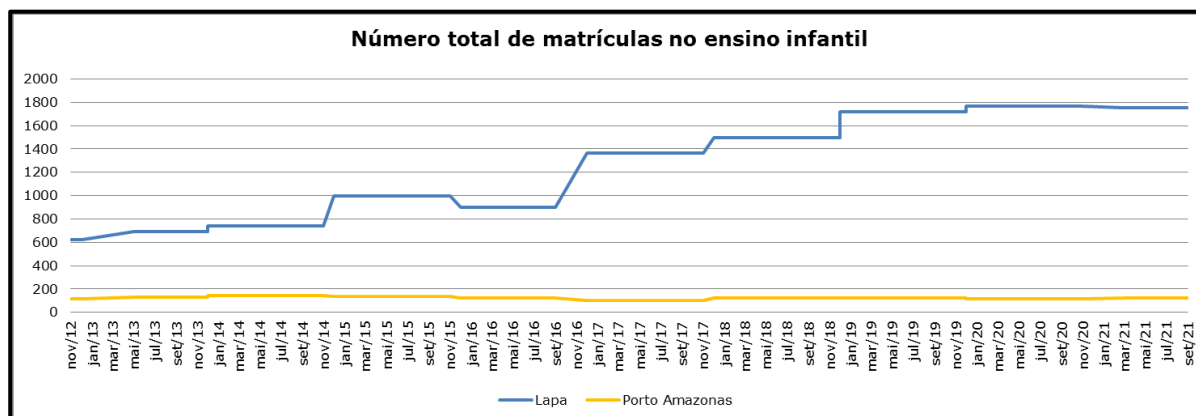
O número total de alunos matriculados apresentou uma significativa flutuação ao longo da série temporal, de 2012 a 2021 (figura 107). Porém notou-se uma leve tendência de acréscimo das matrículas durante o período analisado. Para o município de Lapa o período com menos matrículas foi de dezembro de 2015 a setembro de 2016 e o período com maior número de alunos foi de dezembro de 2018 a dezembro de 2019, desta forma, aponta-se que 2019 foi o ano escolar com maior número de alunos matriculados nas instituições escolares de Lapa, com um total de 4625 matrículas.

Já Porto Amazonas teve um comportamento contrário, com uma tendência a diminuição do número total de matrículas. O ano com maior número de alunos foi 2012, com 505 alunos, e o ano com menor registro foi 2020, com 410 alunos. A amplitude de matrículas em Porto Amazonas foi de 95 alunos.

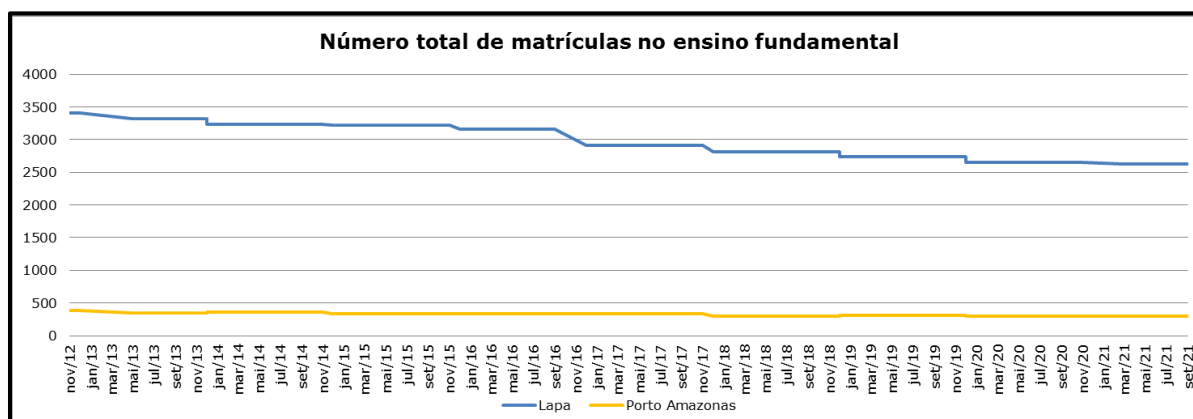


**Figura 107 - Número de matrículas totais de 2012 a 2021 em Porto Amazonas e Lapa.**

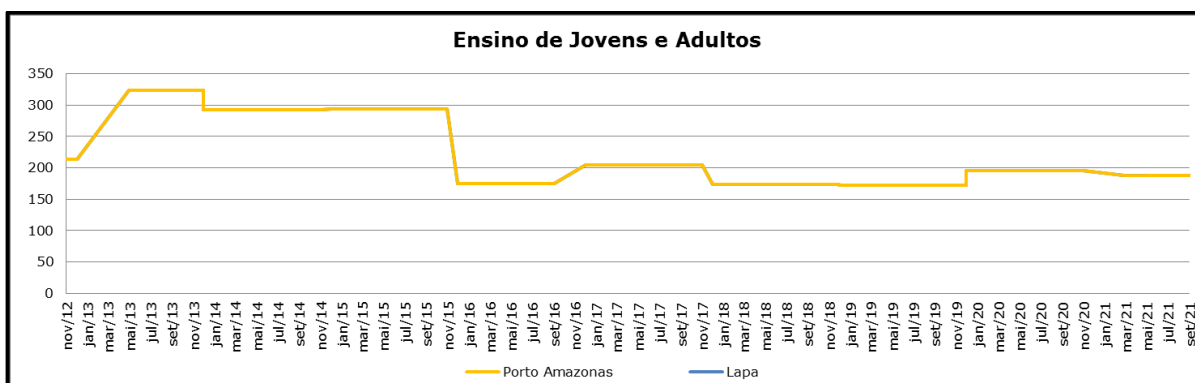
A análise dos registros do ensino infantil de Lapa explica parte desse acréscimo das matrículas totais, pois o número de matrículas sobe de 620 alunos para 1750, conforme figura 108 a seguir. Já para o ensino fundamental a tendência é contrária, com decréscimo de matrículas, de 3403 para 2626 alunos (figura 109). Esse decréscimo é perceptível também no ensino de jovens e adultos, caindo de 214 para 188 (figura 110). Em Porto Amazonas não existem variações significativas dos registros da educação básica, mas vale a ressalva de que no município não existe ensino de jovens e adultos. Os números do ensino médio não foram tabulados, mesmo contando no Fundeb, pois o ensino médio é de responsabilidade do estado, não constando nos registros municipais.



**Figura 108 - Matrículas no ensino infantil de 2012 a 2021 em Porto Amazonas e Lapa.**



**Figura 109 - Matrículas no ensino fundamental de 2012 a 2021 em Porto Amazonas e Lapa.**



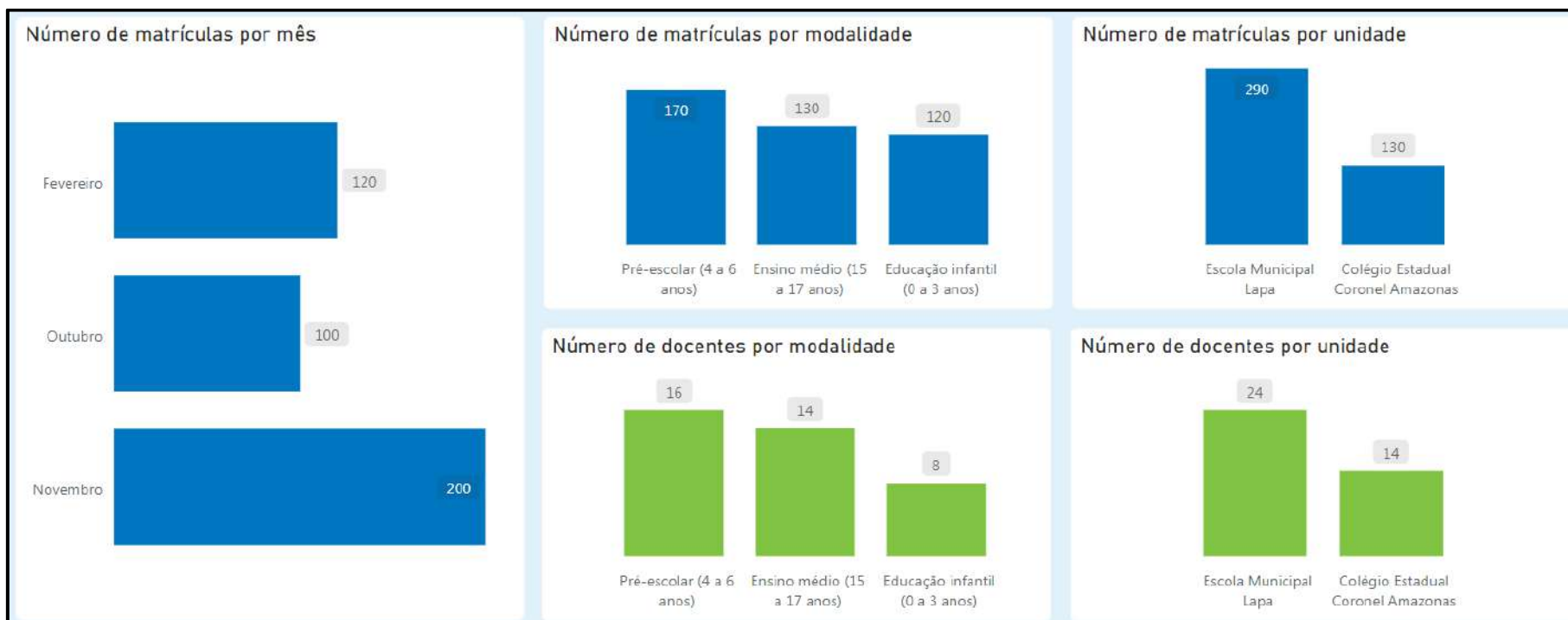
**Figura 110 - Matrículas no EJA de 2012 a 2021 em Porto Amazonas e Lapa.**

### 5.13.4.3.2. Dados primários

Em relação à educação, destaca-se que não houve atualização desde o último relatório semestral, assim, as informações que serão apresentadas a seguir foram compartilhadas pelas secretarias e contam com o período de outubro e novembro de 2021, e fevereiro de 2022 e, no presente relatório é apresentada uma análise focada no número de matrículas mensais. Salienta-se ainda que, durante a entrega dos boletins mensais foram requisitadas novas informações, contudo, não houve uma resposta positiva por parte das secretarias.

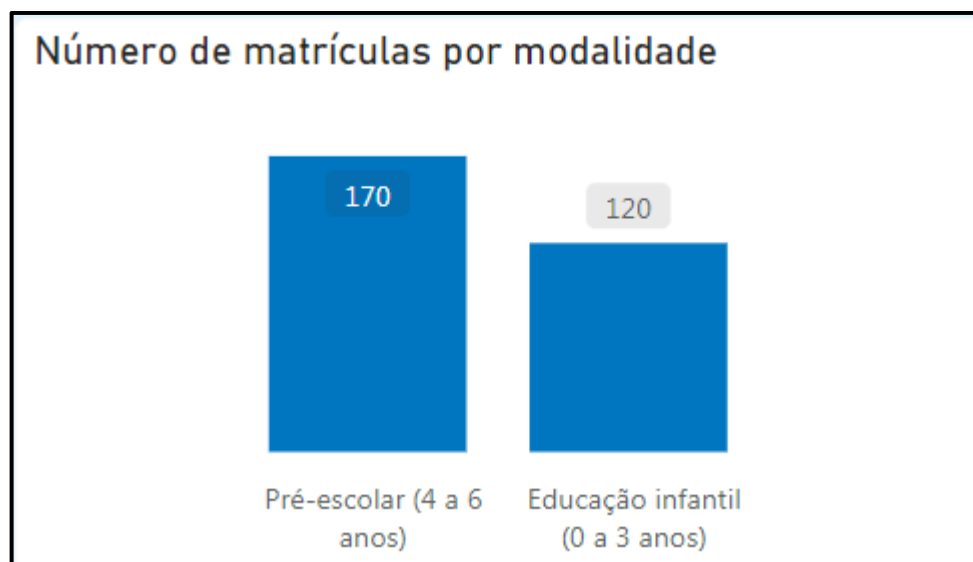
A média de matrículas mensais, considerando o período citado, resultou em 140 alunos matriculados nas unidades escolares do Colégio Estadual Coronel Amazonas e Escola Municipal da Lapa.

Para o número de matriculados por unidade, a escola municipal da Lapa registrou a maior quantidade com 290 matriculados e o colégio Estadual Coronel Amazonas com 130 matriculados. No que tange ao número de docentes a Escola Municipal Lapa registrou 24 professores e o Colégio estadual Coronel Amazonas com 14 profissionais, conforme figura 111.



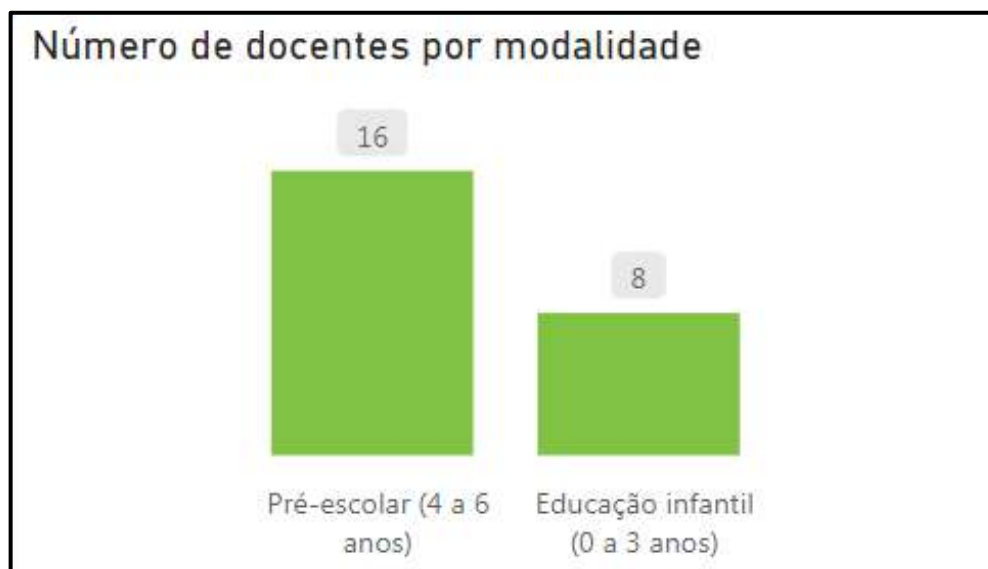
**Figura 111 - Indicadores de educação.**

Para os números de registros por modalidade, a escola municipal de Lapa registrou 170 matrículas para o ensino pré-escolar (4 a 6 anos) e 120 matrículas para a educação infantil (0 a 3 anos), conforme figura 112.



**Figura 112 - Número de matrículas por modalidade da Escola Municipal de Lapa.**

Em relação aos docentes, foram contabilizados 16 profissionais para a pré-escola (4 a 6 anos) e 8 para a educação infantil (0 a 3 anos.) também da Escola Municipal Lapa (figura 113)



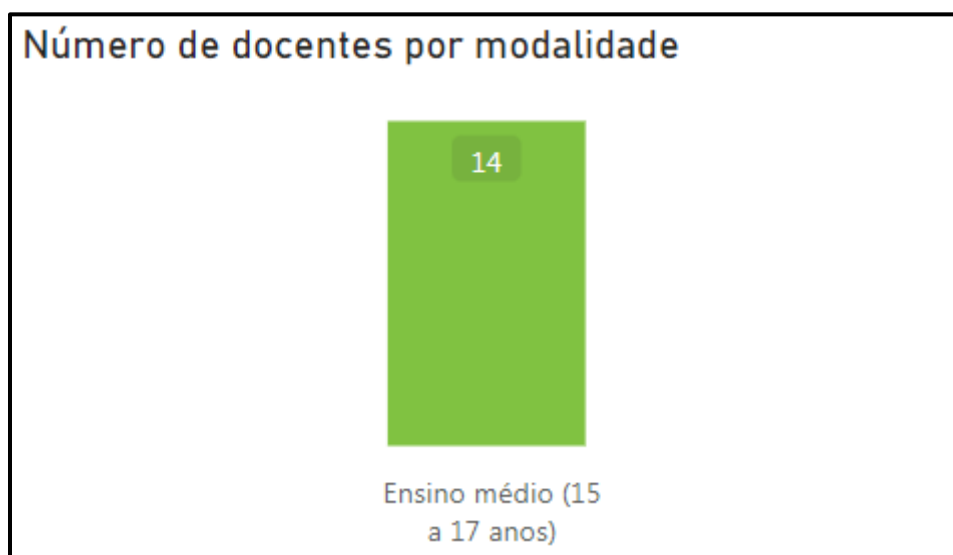
**Figura 113 - Número de docentes por modalidade da Escola Municipal Lapa.**



Para o colégio Estadual Coronel Amazonas o número de matrículas por modalidade registrou 130 vagas para o Ensino Médio (15 a 17 anos), conforme figura 114, e o número de docentes contabilizou 14 profissionais (figura 115)



**Figura 114 - Número de matrículas por modalidade do Colégio Estadual Coronel Amazonas.**



**Figura 115 - Número de docentes por modalidade do Colégio Estadual Coronel Amazonas.**

#### 5.13.4.4. Segurança pública

##### 5.13.4.4.1. Dados secundários

Os dados de segurança expostos a seguir condizem com as variáveis de segurança apresentadas em escalas municipais (relatórios de mortes e drogas) e regionais (relatório criminal - 4ª AISP, Porto Amazonas, e 5ª AISP, Lapa).

É interessante notar que para os valores absolutos apresentados, não ponderados de acordo com a população de cada município, tendem a superestimar os casos ocorridos em Lapa, pois o município tem maior população quando comparado à Porto Amazonas.

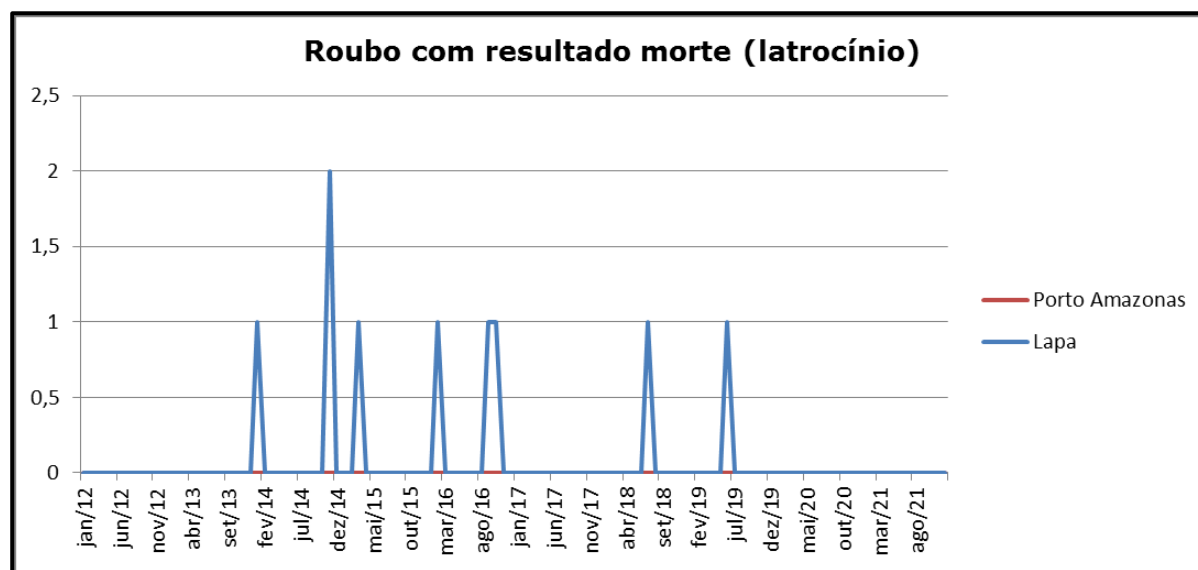
Na primeira variável analisada, homicídio doloso (figura 116), notou-se uma constante baixa para o município de Porto Amazonas, com o máximo esporádico de um homicídio doloso eventualmente ocorrendo em algum mês do ano. Já na Lapa tem casos mais regulares de homicídio doloso, chamando atenção para os meses de novembro de 2012 e dezembro de 2014, com 5 e 6 homicídios respectivamente.



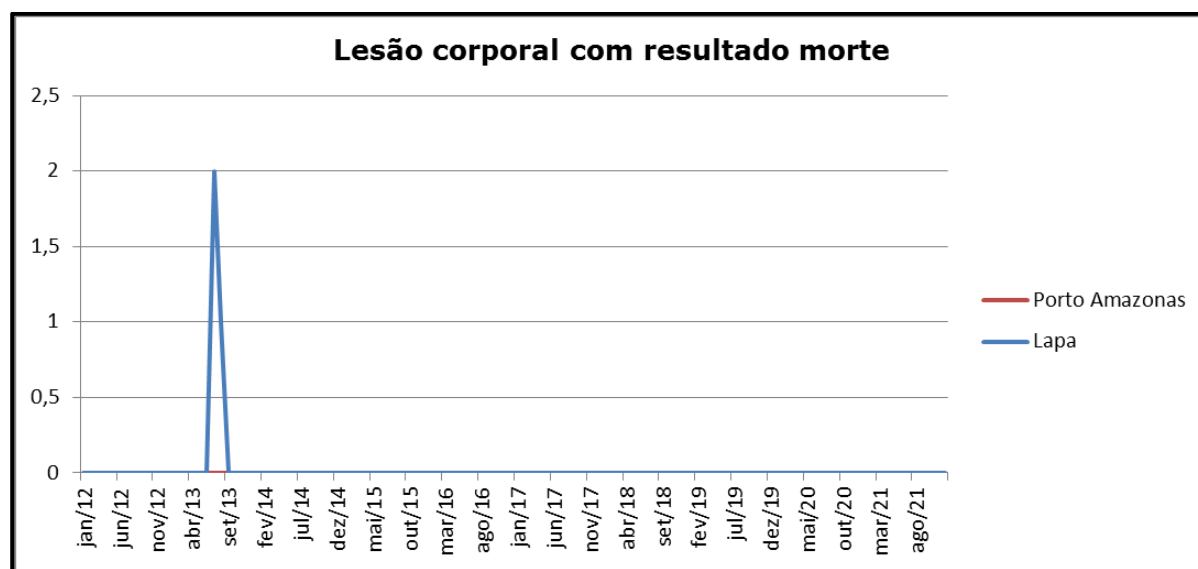
**Figura 116 - Homicídio doloso dos municípios da PCH.**

Os resultados de latrocínio, lesão corporal com morte e feminicídio indicaram que não houveram nenhum caso dessas variáveis para o município de Porto Amazonas. Apenas para Lapa houveram registros de

latrocínio, principalmente para novembro de 2014, com 2 registros (figura 117), e outros 2 registros de lesão corporal com morte em julho de 2013 (figura 118). Os dados de feminicídio, disponibilizados a partir de janeiro de 2020, não indicam nenhuma ocorrência no município de Lapa também.



**Figura 117 - Latrocínio registrados nos municípios da PCH.**



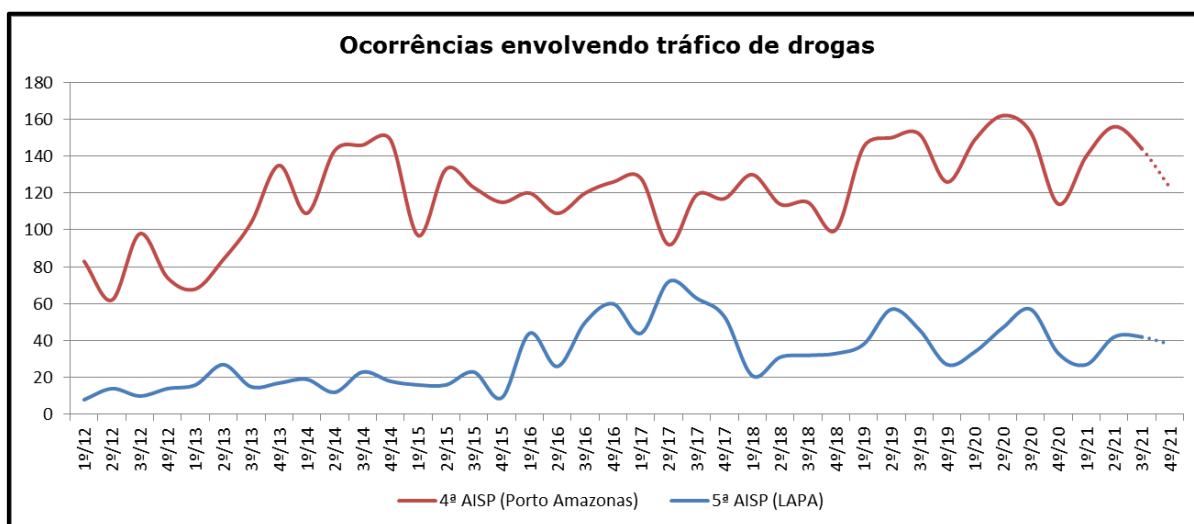
**Figura 118 - Lesão corporal com morte registrados nos municípios da PCH.**

À vista de que no semestral anterior (03) foram apresentados os dados de apreensões de drogas e que para este semestral não houve novas

atualizações para essas variáveis, optou-se por não apresentar novamente as informações.

Todavia, cabe ressaltar que, segundo a SESP as apreensões de drogas não demonstraram um padrão de comportamento dos dados, sendo números isolados de apreensões maiores que tendem a dimensionar a curva de dados de maneira mais significativa em meses isolados.

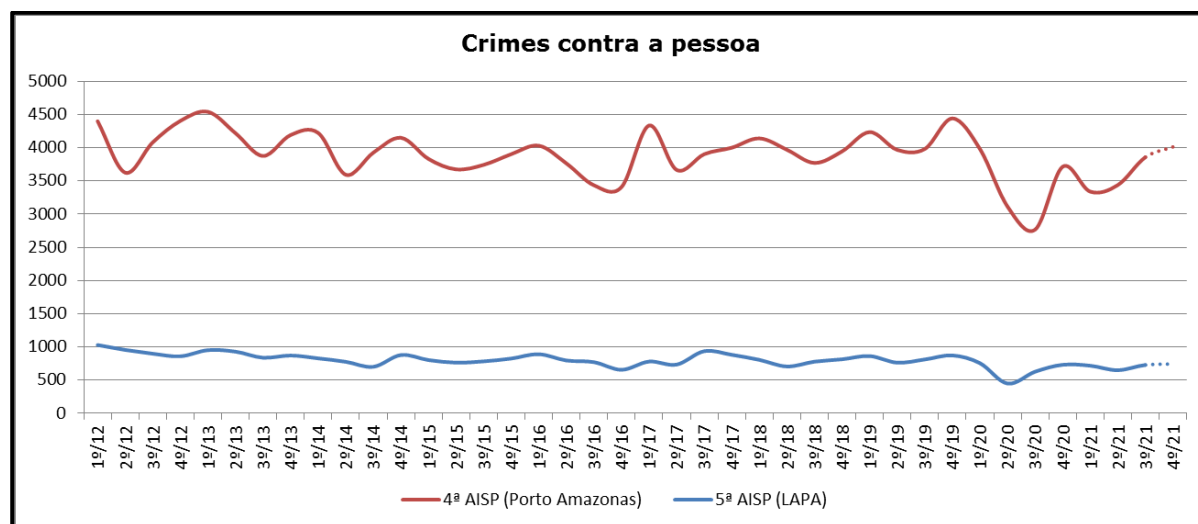
Esses casos são evidentes para os meses de julho de 2019 em Porto Amazonas e abril de 2019 em Lapa com apreensões de maconha; abril de 2014 em Porto Amazonas e julho de 2021 em Lapa com apreensões de cocaína; abril de 2014 em Porto Amazonas com apreensões de crack; janeiro de 2019 em Lapa com apreensões de Ecstasy; maio de 2021 em Lapa com apreensões de LSD. Todavia, no gráfico a seguir (figura 119) são apresentados os casos de tráfico de drogas na 4ª AISP – a qual integra o município de Porto Amazonas- e na 5ª AISP – integrando o município de Lapa.



**Figura 119 - Ocorrências envolvendo tráfico de drogas.**

Das variáveis das AISPs, sete se mostraram relativamente estáveis, com pequenas flutuações positivas e negativas ao longo da série histórica, são elas: crimes contra a pessoa (figura 120); crimes contra o patrimônio (figura 121); crimes contra a dignidade sexual (figura 122); demais crimes consumados (figura 123); furtos consumados (figura 124); crimes de ameaça (figura 125); crimes de lesão corporal (figura 126).

As variáveis que apresentaram queda foram: roubos consumados (figura 127); furto de veículos (figura 128); recuperação de veículos (figura 129); ocorrências envolvendo uso de drogas (figura 130). As variáveis que estão variando sem um padrão definido e que por esse motivo necessitam de maior acompanhamento foram: crimes contra a administração pública (figura 131); armas de fogo apreendidas (figura 132); roubo de veículos (figura 133).



**Figura 120 - Crimes contra a pessoa.**

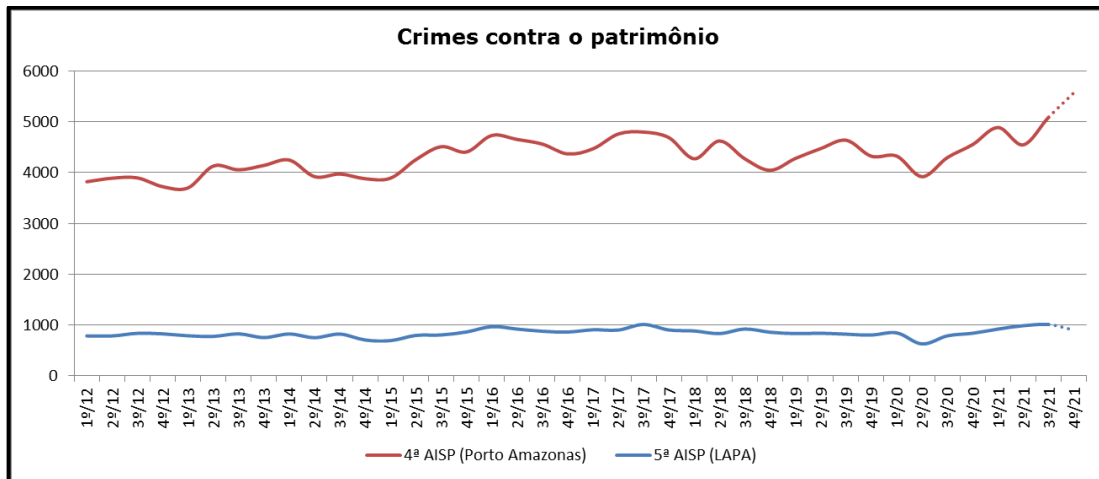


Figura 121 - Crimes contra o patrimônio

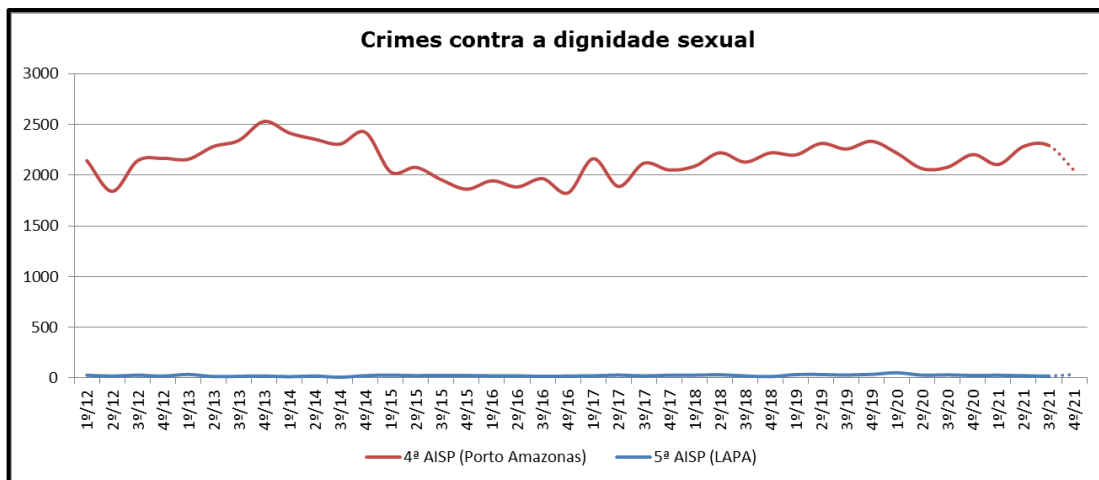


Figura 122 - Crimes contra a dignidade sexual

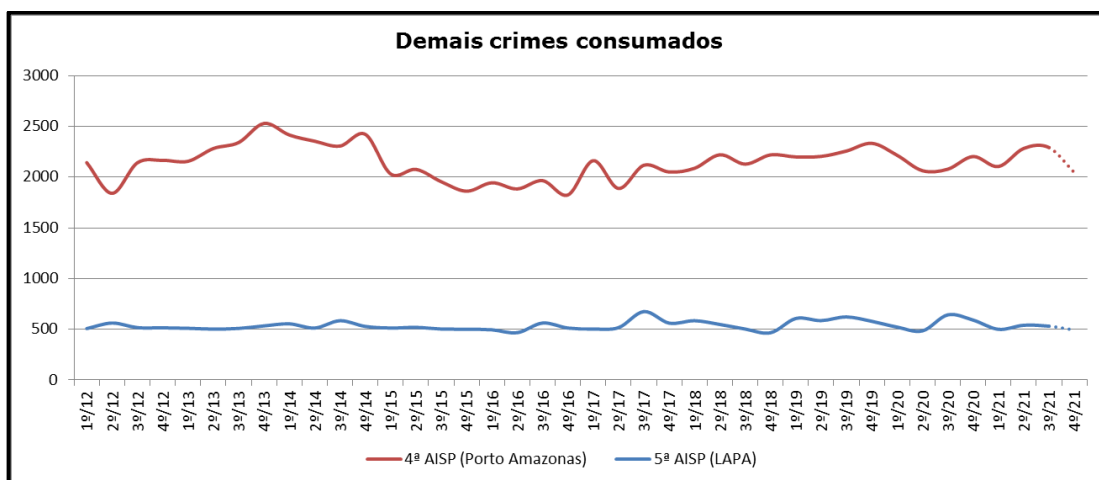


Figura 123 - Demais crimes consumados

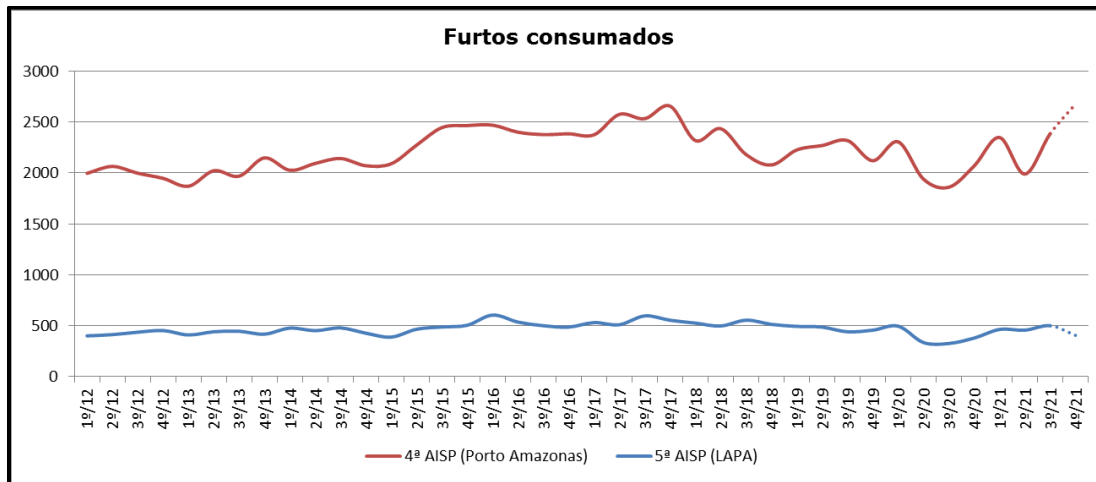


Figura 124 - Furtos consumados.

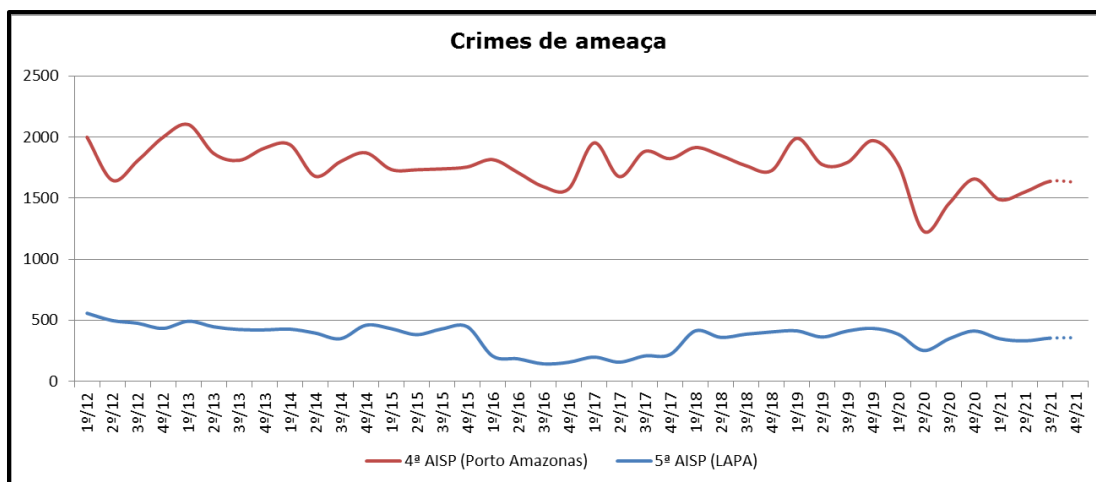


Figura 125 - Crimes de ameaça.

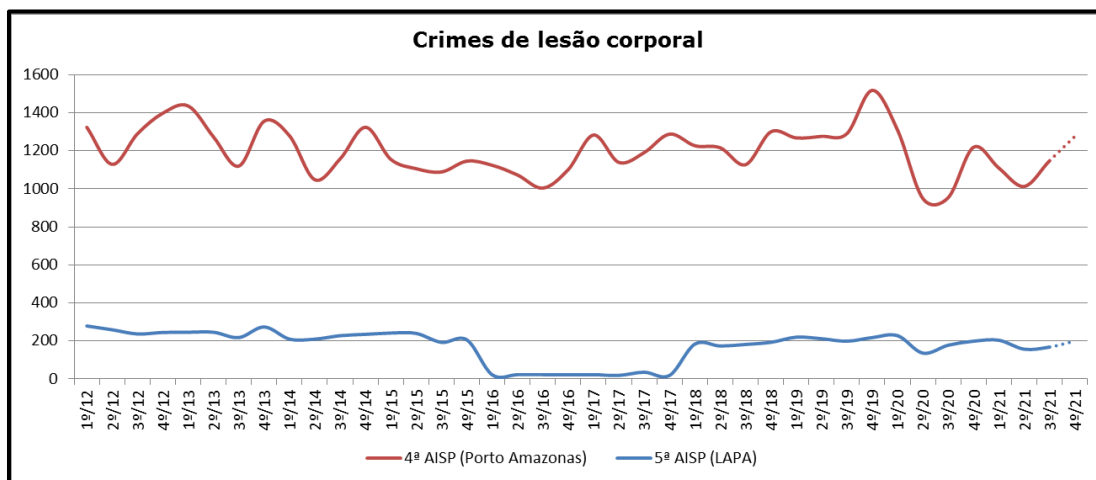


Figura 126 - Crimes de lesão corporal.

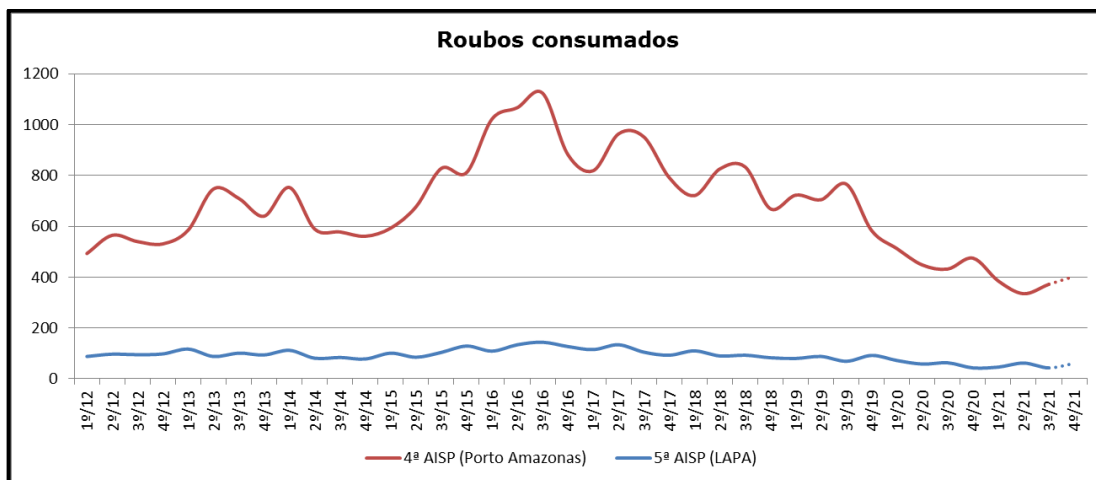


Figura 127 - Roubos consumados.

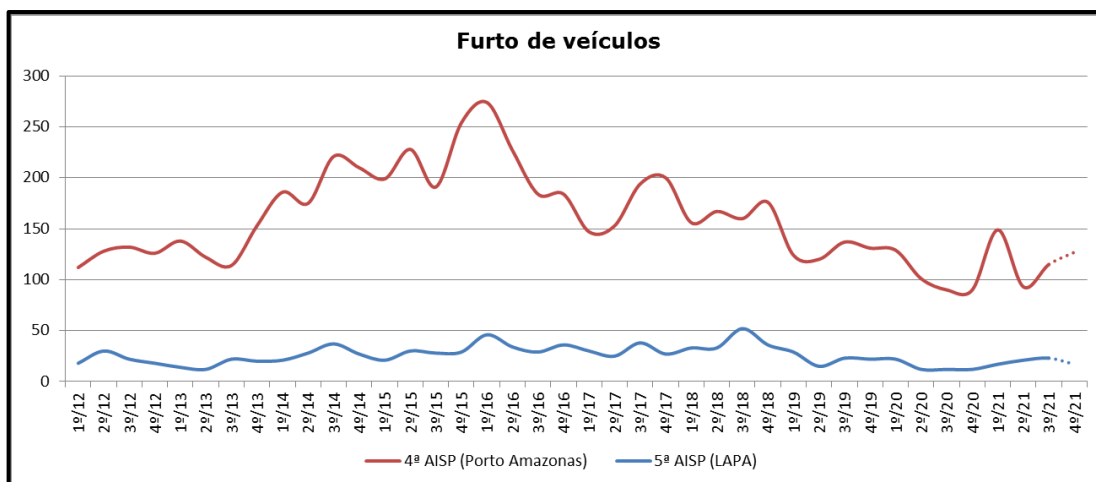


Figura 128 - Furto de veículos.

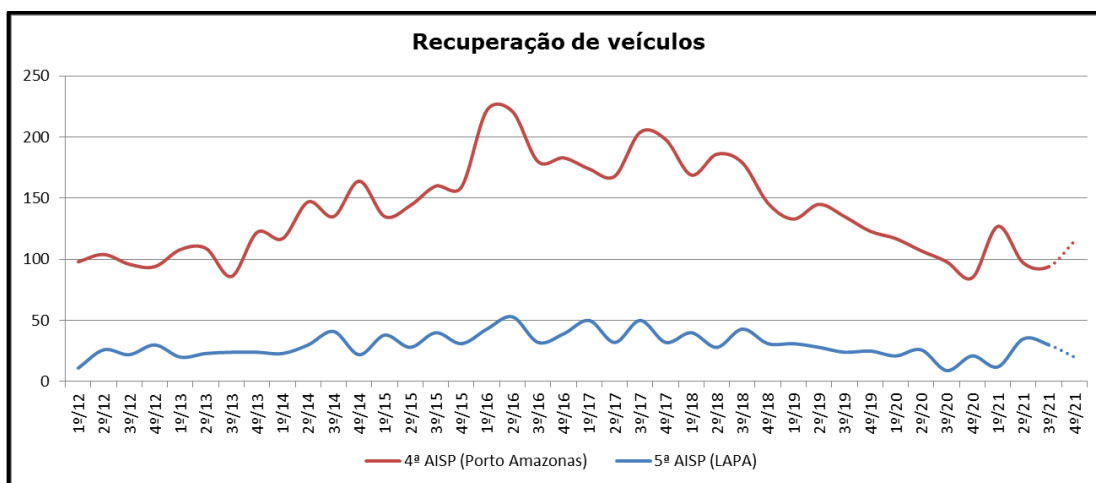
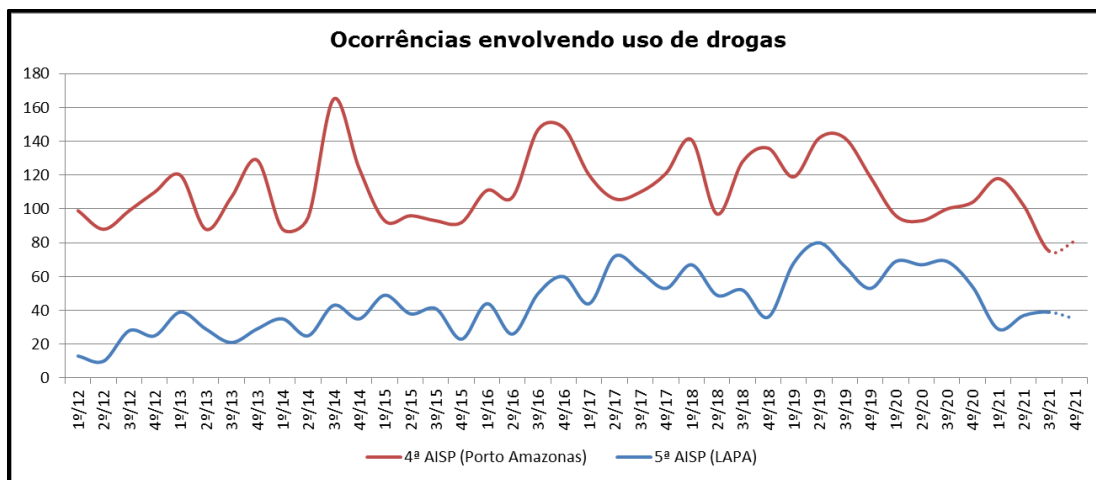
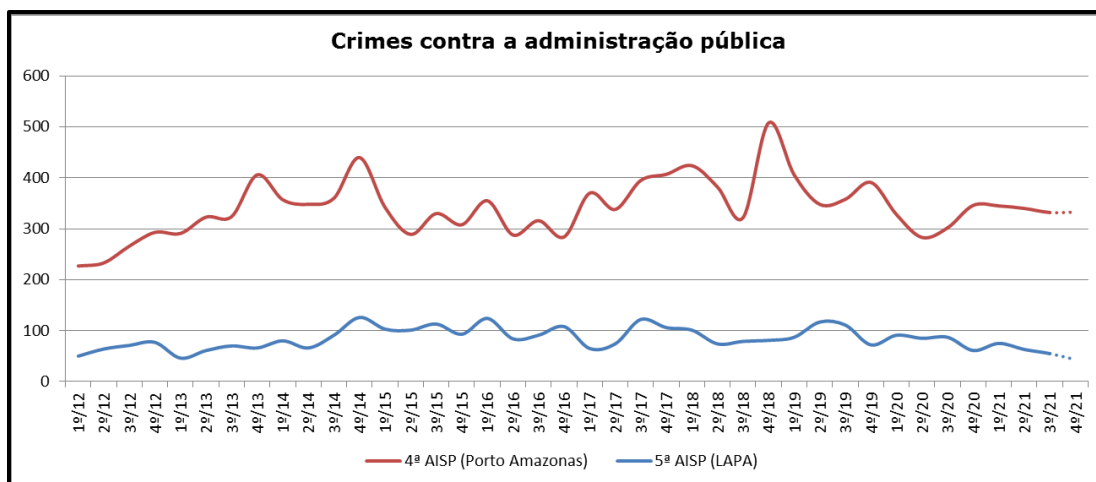


Figura 129 - Recuperação de veículos.

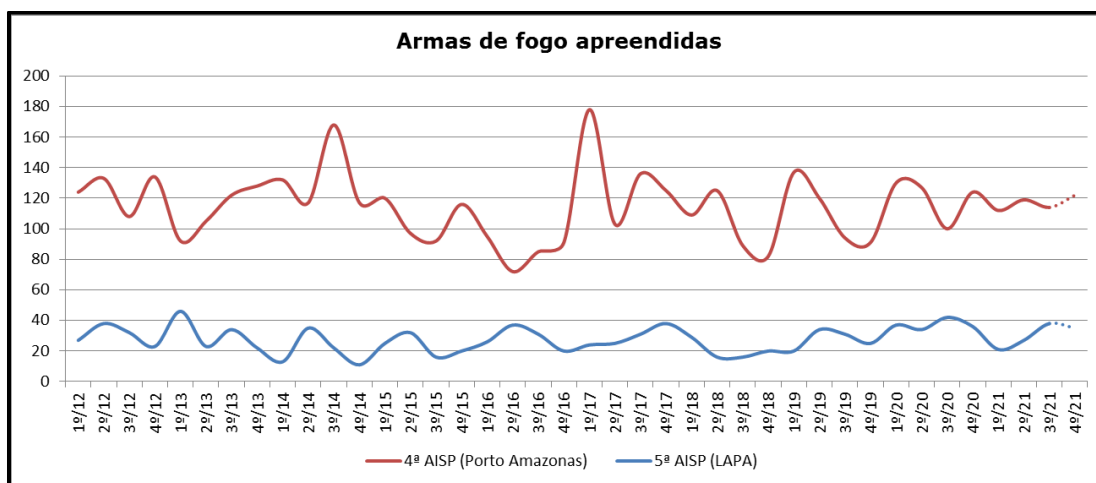




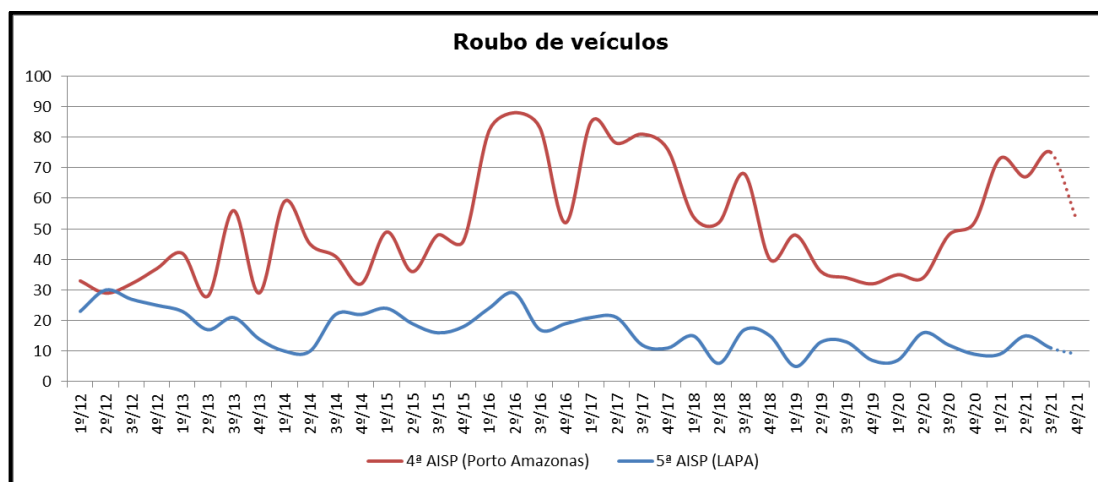
**Figura 130 - Ocorrências envolvendo uso de drogas.**



**Figura 131 - Crimes contra a administração pública.**



**Figura 132 - Armas de fogo apreendidas.**

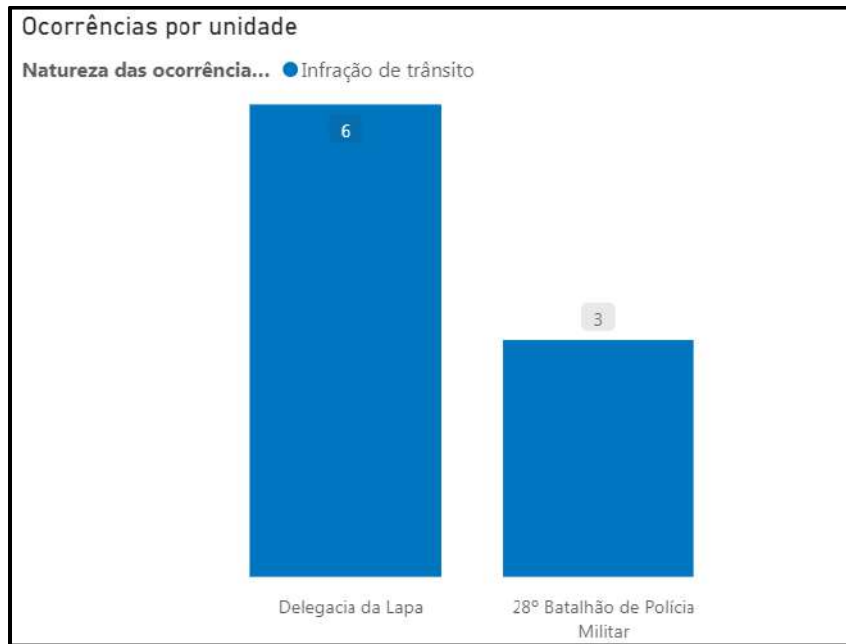


**Figura 133 - Roubo de veículos.**

#### 5.13.4.4.2. Dados primários

Assim como ocorreu com os dados de educação e saúde, desde o último relatório semestral não houve repasse de novas informações por parte da instituição pública, no caso das informações de segurança, por parte da delegacia de Lapa e o 28º Batalhão da Polícia Militar também de Lapa. À vista disso, mantem-se as informações adquiridas até o momento e já apresentadas no semestral anterior.

Em relação ao monitoramento dos indicadores de segurança pública, o dado analisado, referente à infração de trânsito, foi repassado pelo 28º Batalhão da Polícia Militar e delegacia da Lapa e constou com 09 infrações no mês de novembro de 2021, sendo 06 infrações registradas pela Delegacia da Lapa e 03 do 28º Batalhão da Polícia Militar do Paraná (figura 134).



**Figura 134 - Ocorrências de trânsito.**

### 5.13.5. Cronograma

Ação	Pré-implantação												Implantação*											
	2021												2022											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Levantamento inicial de dados contemplando todos os serviços e equipamentos públicos																								
Monitoramento mensal dos dados																								
Relatórios semestrais																								

\* As ações serão executadas até o final da obra e início da operação, se estendo aos anos de 2023 e 2024.

Legenda:  Realizado  Previsto

## **5.14. Programa de capacitação, contratação e desmobilização de mão de obra**

### **5.14.1. Objetivos**

O objetivo principal do programa é potencializar os aspectos positivos do empreendimento para os Municípios Porto Amazonas e Lapa, por meio do treinamento de trabalhadores locais, e – por conseguinte – contribuir para elevar a sua empregabilidade

Desta forma, os objetivos específicos do programa são:

- Sistematizar os currículos recebidos no CEC;
- Buscar parceiros (sistema S ou outros);
- Orçar cursos da campanha de treinamento de mão de obra para a PCH;
- Organizar cursos da campanha de treinamento de mão de obra da PCH;
- Encaminhar os currículos dos aprovados nos cursos para contratação pelas empreiteiras e para o SINE;
- Executar oficinas de elaboração de currículos e recolocação de profissional;

### **5.14.2. Metodologia**

Considerando as características do empreendimento, foram realizadas ações que visam à capacitação técnica de trabalhadores locais. Para isto, a empreiteira busca estabelecer parcerias com instituições públicas de treinamento de mão de obra visando à qualificação de trabalhadores locais e regionais no âmbito da implantação do empreendimento.

O treinamento constitui basicamente em estratégias para tentar maximizar a contratação de mão de obra local e minimizar impactos do

empreendimento, além de contribuir com a qualificação da comunidade interessada. Entretanto, a oferta de treinamento não vincula as contratações pela empreiteira e empreendedor ao grupo de trabalhadores submetidos aos treinamentos.

### **5.14.3. Ações executadas**

#### **5.14.3.1. Estabelecimento de parcerias**

Para estabelecimento de parcerias na fase de obras, durante o período foram realizados encontros com os representantes das agências do trabalhador de Porto Amazonas e Lapa para o fortalecimento de parcerias e continuidade das ações para prospecção de mão de obras. Também foi realizado o alinhamento com a equipe que compõe os recursos humanos da empreiteira Elastri para a continuidade do repasse de vagas disponíveis para as agências do trabalhador dos municípios de Lapa e Porto Amazonas.

Neste sentido, em ambas as localidades foram explicitadas a necessidade de se obter maior fluxo nas informações e a percepção dos coordenadores das agências do trabalhador locais, para embasar um “perfil da mão de obra”, possibilitando a identificação currículos que se enquadrem ao perfil local e que possam ser oferecidos no âmbito do referido programa aos moradores dos municípios mencionados.

Durante o período foram realizadas 2 reuniões para fortalecimento das parcerias destinadas às ações do programa, conforme tabela 32.

**Tabela 32 - Reuniões realizadas no período.**

<b>Data</b>	<b>Cidade</b>	<b>Tipo de público</b>	<b>Objetivo</b>
17/10/2022	Lapa	Externo	Reunião com representantes do Sine da Lapa, para alinhamento de informações relacionadas ao programa de capacitação, contratação e desmobilização de mão de obra
18/10/2022	Porto Amazonas	Externo	Reunião com colaboradores da Elastrí Engenharia, para alinhamentos referentes ao Programa de Capacitação, Contratação e Desmobilização de Mão de Obra da PCH Lúcia Cherobim



**Figura 135 - Reuniões com o SINE da cidade de Lapa e RH da empreiteira.**

Para o período não foram realizados treinamentos ou capacitações para qualificação da mão de obra.

#### **5.14.3.2. Sistematização de currículos recebidos pelo CEC**

No que tange ao encaminhamento de currículos pelas agências do trabalhador da Lapa e de Porto Amazonas, este procedimento ocorreu e está ocorrendo semanalmente. Ao todo, foram 315 currículos recebidos e a maioria vinda da cidade de Lapa/PR

Ressalta-se que a equipe do CEC atualiza planilha com informações encaminhadas pelos responsáveis pela captação de currículos nos dois municípios e encaminha ao departamento de RH da empreiteira, para apreciação e eventual contratação.

#### **5.14.4. Indicadores**

Os indicadores do programa de treinamento da mão de obra local foram:

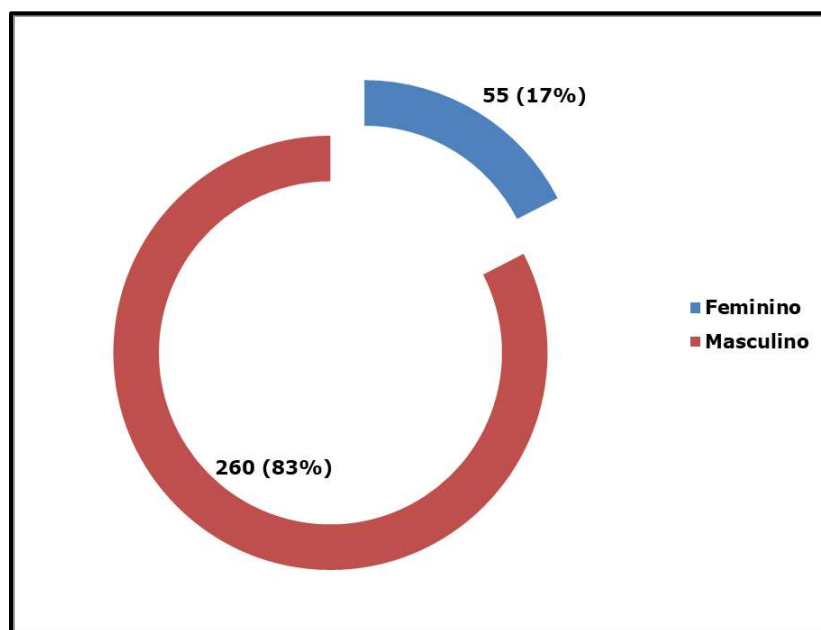
- Quantidade de capacitações/cursos;
- Número de participantes das capacitações;
- Discriminação dos tipos de treinamentos realizados;



- Sistematização do número de currículos.

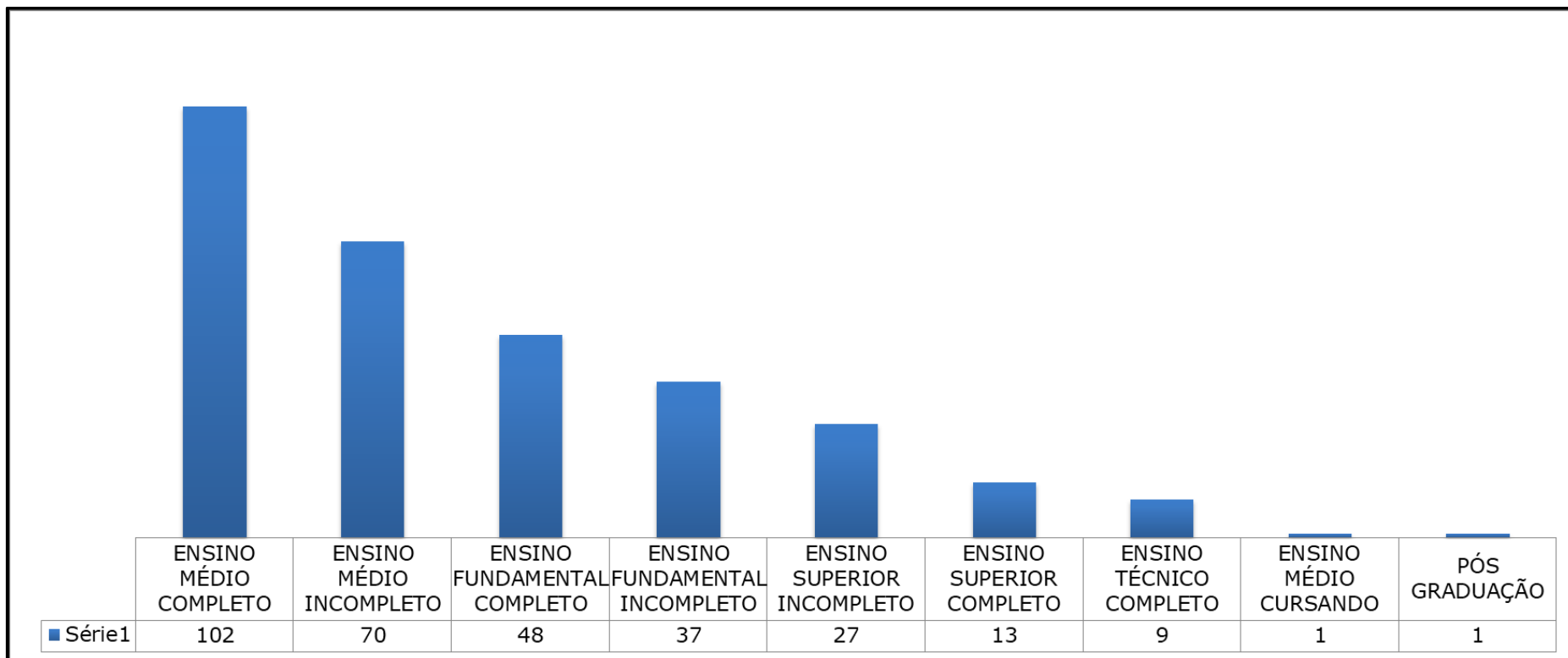
Foram realizadas 2 reuniões, sendo uma com órgãos oficiais (SINE da Lapa) e empreiteira Elastri no período para tratar e alinhar as parcerias para contratação e mobilização de mão de obra.

Por conta da nova formatação da planilha de controle e acompanhamento de contratação de efetivo, que passou a conter apenas as funções estritamente relacionadas ao contexto da construção civil e das necessidades da empreiteira para o projeto da PCH Lúcia Cherobim, até o final de março foram registrados 315 encaminhamentos (detalhamento do público a seguir). Deste total, conforme apresentado pela figura 136, 260 são homens e 55 são mulheres.

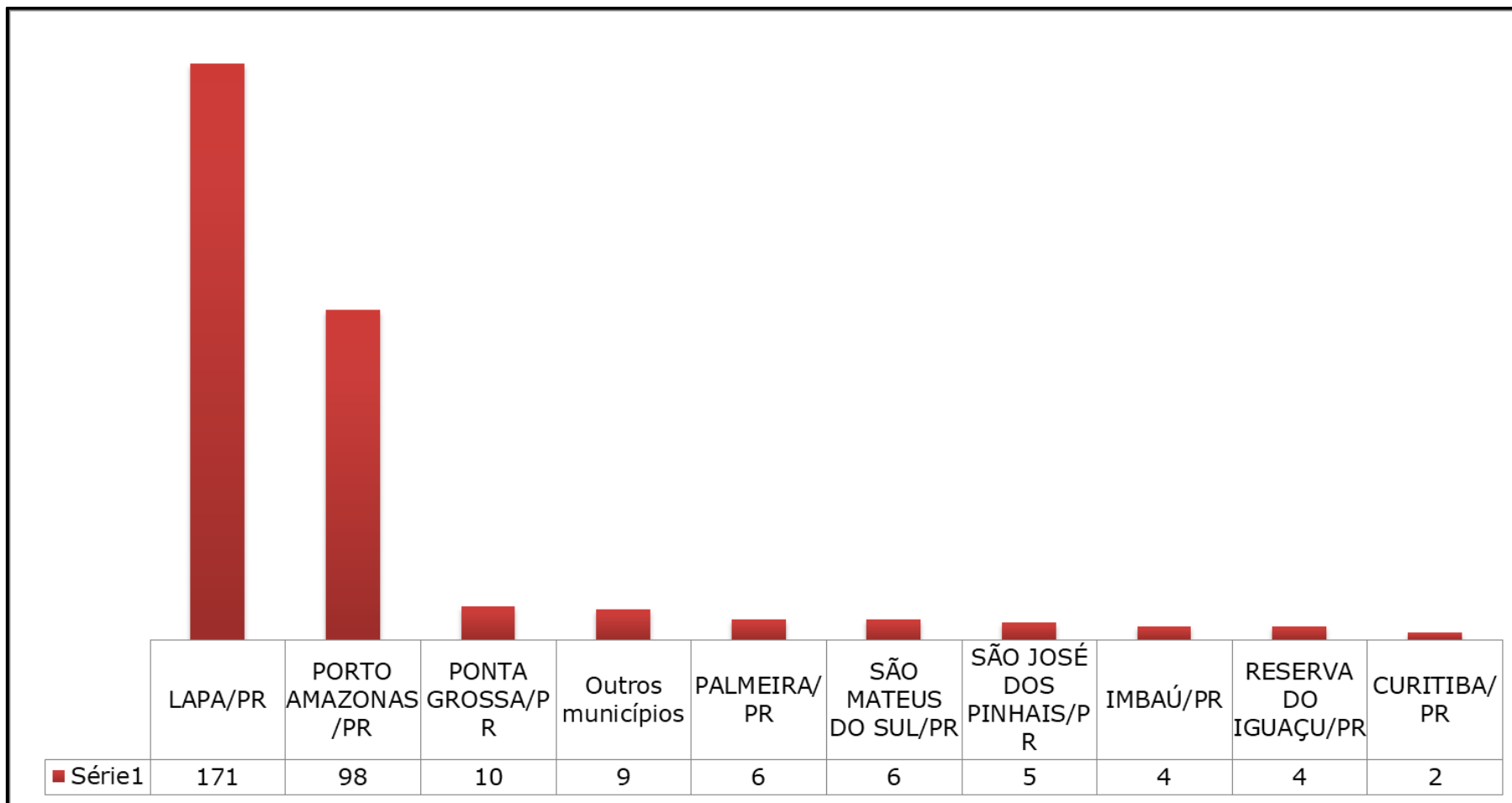


**Figura 136 - Distribuição por gênero dos currículos encaminhados ao CEC.**

As figuras a seguir apresentam a distribuição por nível de escolaridade (figura 137), a distribuição por local de residência (figura 138) e a distribuição por função pretendida (figura 139) pelos candidatos às vagas de trabalho na obra da PCH Lúcia Cherobim.



**Figura 137 - Distribuição por escolaridade dos currículos encaminhados ao CEC.**



**Figura 138 - Distribuição por local de moradia dos currículos encaminhados ao CEC.**

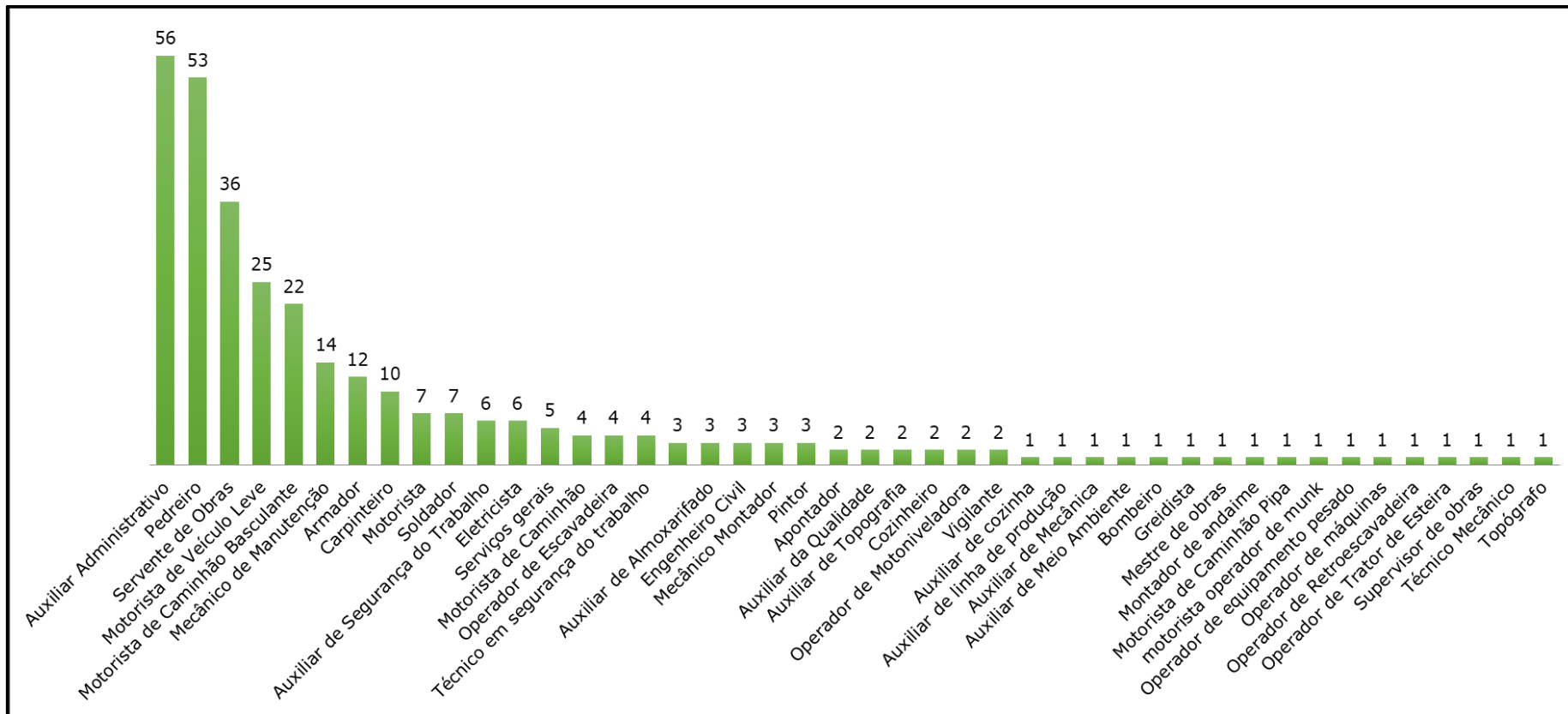


Figura 139 - Distribuição por cargo de interesse dos currículos encaminhados ao CEC.

#### **5.14.5. Considerações finais**

O presente plano de trabalho buscou apresentar as premissas e o cronograma para a execução das ações de execução do programa de capacitação, contratação e desmobilização de mão de obra local previstas no documento de especificações técnicas para execução das atividades de implantação da PCH Lúcia Cherobim. Salienta-se que o programa não consta no PBA, sendo esta parte do compromisso da CPFL Renováveis com a comunidade influenciada com a implantação do empreendimento.

Compete mencionar que as atividades podem sofrer alterações devido às condições epidemiológicas provocadas pela pandemia do coronavírus (Covid-19) e, conforme alinhamentos entre a equipe do centro de comunicação, da CPFL Renováveis e da empresa de consultoria, a Cia Ambiental.

### 5.14.6. Cronograma

Ação	Pré-implantação												Implantação*											
	2021												2022											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Estabelecimento de parcerias e definição de perfil dos cursos a serem oferecidos e local de realização																								
Acompanhamento dos treinamentos																								
Monitoramento do quantitativo de capacitados que foram contratados para alguma etapa do processo construtivo da PCH Cherobim																								
Monitoramento das ações da empreiteira junto aos trabalhadores																								
Acompanhamento do processo de desmobilização da mão de obra																								
Acompanhamento do processo de desmobilização do canteiro																								
Relatórios de acompanhamento																								

\* As ações serão executadas até o final da obra e início da operação, se estendo aos anos de 2023 e 2024.

Legenda:  Realizado  Previsto

### **5.15. Programa de cadastramento e indenização das propriedades atingidas**

No decorrer da execução desse programa foram adquiridas todas as terras necessárias para a construção do presente empreendimento, sendo que os documentos comprobatórios foram apresentados em anexo ao 3º relatório semestral.

## 6. CONCLUSÕES

O presente relatório apresentou as atividades de gestão e monitoramento ambiental da PCH Lúcia Cherobim, no âmbito dos programas ambientais previstos no Plano Básico Ambiental (PBA) do empreendimento, pertinentes ao período entre abril/2022 a setembro/2022. Parte deste período compreende ainda a fase pré-obra, já que as atividades de supressão marcaram o início das obras em agosto.


Desta forma, o relatório compreende um curto período de obras, mas suficiente para demonstrar resultados e comprovações de atividades já no âmbito da gestão da construção e atividades correlatas, como controle do desmatamento, manejo de flora e resgate de fauna. Outros programas já haviam iniciado antes das obras, como educação ambiental e comunicação social, e tiveram sua continuidade sem interrupções.

Desta forma, através da gestão integrada busca se evidenciar que o empreendimento segue sua implantação em atendimento à legislação ambiental, condicionantes de licenciamento e das autorizações aplicáveis e vigentes, e especialmente através das políticas de gestão do empreendedor, visando sempre à melhoria contínua dos resultados e do desempenho social e ambiental de suas atividades.





## 7. RESPONSABILIDADE

 <p><b>Cia Ambiental</b></p>	<b>Responsabilidade pela elaboração do documento</b>
Razão social:	Assessoria Técnica Ambiental Ltda.
Nome fantasia:	Cia Ambiental
CNPJ:	05.688.216/0001-05
Endereço:	Rua Marechal José Bernardino Bormann, nº 821, Batel, Curitiba, PR. CEP: 80.730-350.
Telefone/fax:	(41) 3336-0888
E-mail:	ciaambiental@ciaambiental.com.br
Registro CREA/PR:	41043

Responsável técnico pelo documento:	Ana Lucia T. Ramalho do Vale
Titulação profissional:	Engenheira química e de segurança do trabalho, especialista em gestão dos recursos naturais, especialista em perícia e auditoria ambiental
Registro profissional/visto:	CREA-PR 90865/D
Telefone:	(41) 3336-0888
E-mail:	ana.vale@ciaambiental.com.br



## 8. REFERÊNCIAS

KAGEYAMA, P. Y.; GANDARA, F. B. **Recuperação de áreas ciliares**. In: RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. Matas ciliares: conservação e recuperação. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo/Fapesp. p. 249-269, 2001.

NOGUEIRA, A. C.; MEDEIROS, A. C. S. **Coleta de Sementes Florestais Nativas**. Circular Técnica 144, Embrapa Florestas, Colombo, 2007.

MARTINS, S. V., **Restauração Florestal**. Viçosa, Minas Gerais, 2020.

NUNES, A. C. P.; RESDENTE, M. D. V.; SANTOS, G. A.; FREITAS, A. F. **Conservação genética de espécies florestais nativas: número de progênies e indivíduos a conservar para garantir a perpetuação da espécie no ambiente**. Boletim técnico, Minas Gerais, 2021.

REIS, A. **Restauração de áreas degradadas: a nucleação degradadas: a nucleação degradadas: a nucleação como base para como base paracomo base para incrementar os processos incrementar os processosincrementar os processos sucessionais**. Natureza & Conservação, v. 1, n. 1, 2003.

ROBERTS, E. H. **Predicting the storage life of seeds**. Seed Science and Technology, Zurich, v. 12, p. 499-514, 1973.

SILVA, L. D.; HIGA, A .R. **Planejamento e implantação de pomares de sementes de espécies nativas**. In: Pomares de sementes e mudas florestais. In: HIGA, A .R., SILVA, L. D. Pomar de sementes de espécies florestais nativas. Curitiba: Artmed; 2006. p. 13-39.

VIEIRA, A. H.; MARTINS, E. P.; PEQUENO, P. L. L.; LOCATELLI, M.; SOUZA, M. G. **Técnicas de produção de sementes florestais**. Circular Técnica 205, Embrapa-CPAF Rondônia, 2001.



## 9. ANEXOS

Anexo 01 – ARTs e CTFs

Anexo 02 – Condicionantes da Licença de Instalação

Anexo 03 – Projetos e memoriais estruturas de tratamento de efluentes

Anexo 04 – MTRs e CDFs de resíduos e efluentes

Anexo 05 – Licenças e autorizações de empresas gerenciadoras de resíduos

Anexo 06 – Anexos do programa de desmatamento e limpeza da área inundada

Anexo 07 – Anexos do programa de manejo de flora

Anexo 08 – Protocolo dos relatórios de manejo e monitoramento de fauna

Anexo 09 – Boletins informativos – comunicação social

---

**Anexo 01 – ARTs e CTFs**



**1. Responsável Técnico**

**PEDRO LUIZ FUENTES DIAS**

Título profissional:

**ENGENHEIRO FLORESTAL**

Empresa Contratada: **ASSESSORIA TÉCNICA AMBIENTAL LTDA**

RNP: **1704989787**

Carteira: **PR-18299/D**

Registro/Visto: **41043**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **SPE CHEROBIM ENERGIA S.A.**

CNPJ: **08.991.579/0003-75**

ROD BR 476, 765

VILA SAO JOSE - LAPA/PR 83750-000

Contrato: 099/19\_02

Celebrado em: 16/08/2019

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

**3. Dados da Obra/Serviço**

RIO IGUAÇU, 5 KM A MONTANTE DE PORTO AMAZONAS, S/N

ZONA RURAL - PORTO AMAZONAS/PR 84140-000

Data de Início: 01/08/2021

Previsão de término: 01/08/2023

Finalidade: Ambiental

Proprietário: SPE CHEROBIM ENERGIA S.A.

CNPJ: **08.991.579/0003-75**

**4. Atividade Técnica**

**Coordenação**

[Coordenação] de controle de qualidade ambiental

**Quantidade**

2,00

**Unidade**

ANO

**Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART**

**5. Observações**

Coordenação geral do Programa Básico Ambiental - PBA de implantação da PCH Lucia Cherobim.

**7. Assinaturas**

Documento assinado eletronicamente por PEDRO LUIZ FUENTES DIAS, registro Crea-PR PR-18299/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 21/09/2021 e hora 09h44.

SPE CHEROBIM ENERGIA S.A. - CNPJ: 08.991.579/0003-75

**8. Informações**

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br).

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br) ou [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)

Central de atendimento: 0800 041 0067



**CREA-PR**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 233,94

Registrada em : 23/09/2021

Valor Pago: R\$ 233,94

Nosso número: 2410101720214705866





1. Responsável Técnico

**ANA LUCIA TWARDOWSKY RAMALHO DO VALE**

Título profissional:

**ENGENHEIRA QUIMICA**

Empresa Contratada: **ASSESSORIA TÉCNICA AMBIENTAL LTDA**

RNP: **1702421422**

Carteira: **PR-90865/D**

Registro/Visto: **41043**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SPE CHEROBIM ENERGIA S.A.**

CNPJ: **08.991.579/0003-75**

ROD BR 476, 765

VILA SAO JOSE - LAPA/PR 83750-000

Contrato: 099/19\_02

Celebrado em: 16/08/2019

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

RIO IGUAÇU, 5 KM A MONTANTE DE PORTO AMAZONAS, S/N

ZONA RURAL - PORTO AMAZONAS/PR 84140-000

Data de Início: 01/08/2021

Previsão de término: 01/08/2023

Finalidade: Ambiental

Proprietário: **SPE CHEROBIM ENERGIA S.A.**

CNPJ: **08.991.579/0003-75**

4. Atividade Técnica

[Coordenação] de controle de qualidade ambiental

Quantidade

Unidade

2,00

ANO

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Coordenação geral do PBA para implantação da PCH Lucia Cherobim, resíduos, efluentes e gestão integrada.

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por ANA LUCIA TWARDOWSKY RAMALHO DO VALE, registro Crea-PR PR-90865/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 24/09/2021 e hora 17h16.

SPE CHEROBIM ENERGIA S.A. - CNPJ: 08.991.579/0003-75

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br).
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br) ou [www.confex.org.br](http://www.confex.org.br)
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)

Central de atendimento: 0800 041 0067



**CREA-PR**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em : 27/09/2021

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso número: 2410101720214810554

A autenticidade desta ART pode ser verificada em <https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art>

Impresso em: 14/04/2022 10:41:21

[www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)





1. Responsável Técnico

**DIANDRA CHRISTINE VICENTE DE LIMA**

Título profissional:

**ENGENHEIRA AMBIENTAL**

Empresa Contratada: **ASSESSORIA TÉCNICA AMBIENTAL LTDA**

RNP: **1720185891**

Carteira: **PR-195794/D**

Registro/Visto: **41043**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SPE CHEROBIM ENERGIA S.A.**

CNPJ: **08.991.579/0003-75**

ROD BR 476, 765

VILA SAO JOSE - LAPA/PR 83750-000

Contrato: 099/19\_02

Celebrado em: 16/08/2019

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

RIO IGUAÇU, 5 KM A MONTANTE DE PORTO AMAZONAS, S/N

ZONA RURAL - PORTO AMAZONAS/PR 84140-000

Data de Início: 01/08/2021

Previsão de término: 01/08/2023

Finalidade: Ambiental

Proprietário: SPE CHEROBIM ENERGIA S.A.

CNPJ: **08.991.579/0003-75**

4. Atividade Técnica

Execução

[Monitoramento] de controle de qualidade ambiental

Quantidade

2,00

Unidade

ANO

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Execução do Programa de monitoramento limnológico e de qualidade da água da PCH Lúcia Cherobim.

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Jundiaí-SP, 13 de Dezembro de 2021

Local, data

*Diandra Lima*

DIANDRA CHRISTINE VICENTE DE LIMA - CPF: 010.111.449-48

*Daniela R. Amada*

SPE CHEROBIM ENERGIA S.A. - CNPJ: 08.991.579/0003-75

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br).

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br) ou [www.confex.org.br](http://www.confex.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)

Central de atendimento: 0800 041 0067



**CREA-PR**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em : 27/09/2021

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso número: 2410101720214810988

A autenticidade desta ART pode ser verificada em <https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art>  
Impresso em: 28/09/2021 15:44:25

[www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)







1. Responsável Técnico

**PATRICIA MARIA STASIAK**

Título profissional:

**ENGENHEIRA FLORESTAL**

Empresa Contratada: **ASSESSORIA TÉCNICA AMBIENTAL LTDA**

RNP: **1710749873**

Carteira: **PR-124436/D**

Registro/Visto: **41043**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SPE CHEROBIM ENERGIA S.A.**

CNPJ: **08.991.579/0003-75**

ROD BR 476, 765

VILA SAO JOSE - LAPA/PR 83750-000

Contrato: 099/19\_02

Celebrado em: 16/08/2019

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

RIO IGUAÇU, 5 KM A MONTANTE DE PORTO AMAZONAS, S/N

ZONA RURAL - PORTO AMAZONAS/PR 84140-000

Data de Início: 27/06/2022

Previsão de término: 01/08/2023

Coordenadas Geográficas: -25,548227 x -49,867354

Finalidade: Ambiental

Proprietário: **SPE CHEROBIM ENERGIA S.A.**

CNPJ: **08.991.579/0003-75**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Execução de serviço técnico] de <i>preservação florestal</i>	1,00	SERV
[Execução de serviço técnico] de <i>monitoramento ambiental</i>	1,00	SERV

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Coord. da execução dos programas de desmate, revegetação, compensação e manejo de flora da PCH Cherobim.

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por PATRICIA MARIA STASIAK registro Crea-PR PR-124436/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 25/08/2022 e hora 17h32.

SPE CHEROBIM ENERGIA S.A. - CNPJ: 08.991.579/0003-75

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br).
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br) ou [www.confex.org.br](http://www.confex.org.br)
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)

Central de atendimento: 0800 041 0067



**CREA-PR**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em : 26/08/2022

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso número: 2410101720224580250

A autenticidade desta ART pode ser verificada em <https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art>

Impresso em: 26/01/2023 10:26:25

[www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)





1. Responsável Técnico

**ORESTES JARENTCHUK JUNIOR**

Título profissional:

**GEOGRAFO**

Empresa Contratada: **ASSESSORIA TÉCNICA AMBIENTAL LTDA**

RNP: **1708469753**

Carteira: **PR-110236/D**

Registro/Visto: **41043**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SPE CHEROBIM ENERGIA S.A.**

CNPJ: **08.991.579/0003-75**

ROD BR 476, 765

VILA SAO JOSE - LAPA/PR 83750-000

Contrato: 099/19\_02

Celebrado em: 16/08/2019

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

RIO IGUAÇU, 5 KM A MONTANTE DE PORTO AMAZONAS, S/N

ZONA RURAL - PORTO AMAZONAS/PR 84140-000

Data de Início: 01/08/2021

Previsão de término: 01/08/2023

Finalidade: Ambiental

Proprietário: **SPE CHEROBIM ENERGIA S.A.**

CNPJ: **08.991.579/0003-75**

4. Atividade Técnica

Elaboração

[Estudo] de planejamento sócio-ambiental - geografia humana

Quantidade

1,00

Unidade

SERV

Execução

[Monitoramento] de educação ambiental

Quantidade

1,00

Unidade

SERV

[Monitoramento] de controle de qualidade ambiental

1,00

SERV

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Execução Plano Básico Ambiental - PBA implantação PCH Lucia Cherobim. Programas do meio antrópico e PACUERA.

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por ORESTES JARENTCHUK JUNIOR, registro Crea-PR PR-110236/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 27/09/2021 e hora 14h19.

SPE CHEROBIM ENERGIA S.A. - CNPJ: 08.991.579/0003-75

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br).

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br) ou [www.confex.org.br](http://www.confex.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)

Central de atendimento: 0800 041 0067



**CREA-PR**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em : 28/09/2021

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso número: 2410101720214832086

A autenticidade desta ART pode ser verificada em <https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art>

Impresso em: 25/04/2022 13:41:23

[www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)





**Serviço Público Federal**  
**Conselho Federal de Biologia**  
**Conselho Regional de Biologia da 7ª Região**  
Avenida Marechal Floriano Peixoto, 170 - 13º andar  
Centro - Curitiba / Paraná - Brasil  
CEP: 80020-090 - Fone (41) 3079-0077  
crbio07@crbio07.gov.br



**ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ART**

Nº:07-2920/22

**CONTRATADO**

Nome:ISRAEL SCHNEIBERG DE CASTRO LIMA	Registro CRBio:83409/07-D
CPF:05454766909	Tel:998982211
E-Mail:israelschneiberg@gmail.com	
Endereço:RUA ALMIRANTE TAMANDARE - Nº 1483	
Cidade:CURITIBA	Bairro:ALTO DA RUA XV
CEP:80045-110	UF:PR

**CONTRATANTE**

Nome:CPFL ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A.	
Registro Profissional:	CPF/CGC/CNPJ:08.439.659/0001-50
Endereço:RUA JORGE DE FIGUEIREDO CORREA, 1632	
Cidade:CAMPINAS	Bairro:JARDIM PROFESSORA TARCILIA
CEP:13087-397	UF:SP
Site:	

**DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL**

Natureza: Prestação de Serviços - 1.2,1.7,1.8		
Identificação:COORDENAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PROGRAMA E SUBPROGRAMAS DE MONITORAMENTO DE FAUNA DA PCH LÚCIA CHEROBIM.		
Município: Porto Amazonas	Município da sede: Curitiba	UF:PR
Forma de participação: Equipe	Perfil da equipe: Biólogos	
Área do conhecimento: Zoologia	Campo de atuação: Meio ambiente	

Descrição sumária da atividade:COORDENAÇÃO GERAL DA EXECUÇÃO DO PROGRAMA E SUBPROGRAMAS DE MONITORAMENTO DE FAUNA, DESCRITO NO PLANO BÁSICO AMBIENTAL (PBA) ELABORADO E APRESENTADO AO INSTITUTO ÁGUA E TERRA (IAT) COMO PARTE INTEGRANTE DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA (PCH) LÚCIA CHEROBIM, LOCALIZADA ENTRE OS MUNICÍPIOS DE PORTO AMAZONAS E LAPA-PR.

Valor: R\$ 20000,00	Total de horas: 400
Início: 15 / 08 / 2022	Término:

**ASSINATURAS**

**Declaro serem verdadeiras as informações acima**

Data: / /  Assinatura do profissional	Data: / /  Assinatura e carimbo do contratante
--	--

Para verificar a autenticidade desta ART acesse o **CRBio07-24 horas** Online em nosso site e depois o serviço **Conferência de ART** Protocolo Nº40408

**Solicitação de baixa por distrato**

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e carimbo do contratante

**Solicitação de baixa por conclusão**

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e carimbo do contratante



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
2997256	19/05/2023	19/05/2023	19/08/2023

**Dados básicos:**

CNPJ : 05.688.216/0001-05  
Razão Social : ASSESSORIA TÉCNICA AMBIENTAL LTDA.  
Nome fantasia : CIA AMBIENTAL  
Data de abertura : 03/06/2003

**Endereço:**

logradouro: RUA LYSIMACO FERREIRA DA COSTA  
N.º: 101 Complemento:  
Bairro: CENTRO CÍVICO Município: CURITIBA  
CEP: 80530-100 UF: PR

**Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA**

<b>Código</b>	<b>Atividade</b>
0003-00	Consultoria técnica

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa jurídica, de observância dos padrões técnicos normativos estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO e pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa jurídica inscrita.

<b>Chave de autenticação</b>	Q8UEZB4KC8DBIQL9
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
100593	14/07/2023	14/07/2023	14/10/2023

**Dados básicos:**

CPF: 514.620.289-34  
Nome: PEDRO LUIZ FUENTES DIAS

**Endereço:**

logradouro: RUA EDUARDO SPRADA  
N.º: 1767 Complemento: CASA 02  
Bairro: BATEL Município: CURITIBA  
CEP: 81210-370 UF: PR

**Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA**

<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>
2221-20	Engenheiro Florestal	Planejar atividades agrossilvípecuárias e do uso de recursos naturais renováveis e ambientais
2221-20	Engenheiro Florestal	Coordenar atividades agrossilvípecuárias e o uso de recursos naturais renováveis e ambientais
2221-20	Engenheiro Florestal	Prestar assistência e consultoria técnicas e extensão rural
2221-20	Engenheiro Florestal	Executar atividades agrossilvípecuárias e do uso de recursos naturais renováveis e ambientais
2221-20	Engenheiro Florestal	Elaborar documentação técnica e científica

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

<b>Chave de autenticação</b>	BKF5KNXAPH39K7I4
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
1889954	30/05/2022	30/05/2022	30/08/2022

**Dados básicos:**

CPF: 022.522.899-88

Nome: ANA LÚCIA TWARDOWSKY RAMALHO DO VALE

**Endereço:**

logradouro: WINSTON CHURCHILL

N.º: 26540

Complemento: CAIXA POSTAL

Bairro: PINHEIRINHO

Município: CURITIBA

CEP: 81130-970

UF: PR

**Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA**

<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>
2145-30	Engenheiro Químico (Utilidades e Meio Ambiente)	Desenvolver processos e sistemas
2145-30	Engenheiro Químico (Utilidades e Meio Ambiente)	Elaborar documentação técnica

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

<b>Chave de autenticação</b>	4KFHKFHKRDVXQ6YK
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
6098129	19/07/2023	19/07/2023	19/10/2023

**Dados básicos:**

CPF: 010.111.449-48  
Nome: DIANDRA CHRISTINE VICENTE DE LIMA

**Endereço:**

logradouro: RUA VINTE E CINCO DE AGOSTO  
N.º: 476 Complemento: AP 61  
Bairro: CENTRO Município: PINHAIS  
CEP: 83323-010 UF: PR

**Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA**

<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>
2140-05	Engenheiro Ambiental	Elaborar projetos ambientais
2140-05	Engenheiro Ambiental	Gerenciar implantação do sistema de gestão ambiental- sga
2140-05	Engenheiro Ambiental	Controlar emissões de poluentes
2140-05	Engenheiro Ambiental	Gerir resíduos
2140-05	Engenheiro Ambiental	Implantar projetos ambientais
2140-05	Engenheiro Ambiental	Implementar procedimentos de remediação
2140-05	Engenheiro Ambiental	Prestar consultoria, assistência e assessoria

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

<b>Chave de autenticação</b>	KWKHEPMB8VRLQCJC
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
5337139	06/07/2023	06/07/2023	06/10/2023

**Dados básicos:**

CPF: 048.211.379-09  
Nome: PATRÍCIA MARIA STASIAK

**Endereço:**

logradouro: AVENIDA REPUBLICA ARGENTINA  
N.º: 2500 Complemento: APTO 203 M  
Bairro: PORTÃO Município: CURITIBA  
CEP: 80610-260 UF: PR

**Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA**

<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>
2221-20	Engenheiro Florestal	Planejar atividades agrossilvipecuárias e do uso de recursos naturais renováveis e ambientais
2221-20	Engenheiro Florestal	Coordenar atividades agrossilvipecuárias e o uso de recursos naturais renováveis e ambientais
2221-20	Engenheiro Florestal	Prestar assistência e consultoria técnicas e extensão rural
2221-20	Engenheiro Florestal	Executar atividades agrossilvipecuárias e do uso de recursos naturais renováveis e ambientais
2221-20	Engenheiro Florestal	Elaborar documentação técnica e científica

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

<b>Chave de autenticação</b>	CXUW3RZ85MS9FH7Y
------------------------------	------------------





Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
5449680	29/03/2023	29/03/2023	29/06/2023

**Dados básicos:**

CPF: 054.547.669-09  
Nome: ISRAEL SCHNEIBERG DE CASTRO LIMA

**Endereço:**

logradouro: RUA GOIANIA  
N.º: 1597 Complemento: 65  
Bairro: CAJURU Município: CURITIBA  
CEP: 82940-150 UF: PR

**Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA**

<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental
2211-05	Biólogo	Manejar recursos naturais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

<b>Chave de autenticação</b>	4TPBLD4IBJ38CLBP
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
5083633	24/07/2023	24/07/2023	24/10/2023

**Dados básicos:**

CPF: 030.052.039-56  
Nome: ORESTES JARENTCHUK JUNIOR

**Endereço:**

logradouro: RUA INOCÊNCIO MILANI  
N.º: 226 Complemento:  
Bairro: SÃO BRAZ Município: CURITIBA  
CEP: 82300-620 UF: PR

**Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA**

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2513-05	Geógrafo	Realizar pesquisas geográficas
2513-05	Geógrafo	Regionalizar território
2513-05	Geógrafo	Fornecer subsídios ao ordenamento territorial
2513-05	Geógrafo	Avaliar os processos de produção do espaço
2513-05	Geógrafo	Tratar informações geográficas em base georreferenciada

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.


A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.


<b>Chave de autenticação</b>	BZT99ZEW8SFRVEND
------------------------------	------------------

## **Anexo 02 – Condicionantes da Licença de Instalação**

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	1 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Licença de instalação	1	Cumprir, implementar e Executar todos os programas e recomendações exaradas no Programa Básico Ambiental (PBA), mantendo-os no mínimo de cinco anos com orçamento compatível à sua execução, à exceção daqueles definidos com prazo superior.	Licenciamento ambiental	Em andamento	Inserido no cronograma financeiro	CPFL
Licença de instalação	2	Deverá ser mantida a apresentação, ao IAP de relatórios de todos os Programas e Subprogramas previsto no PBA e outros a serem estabelecidos, com manifestações conclusivas sobre os dados apresentados, em periodicidade conforme cronograma apresentado. Aqueles que não estiverem definidos o prazo de entrega deverão ser enviados trimestralmente.	Licenciamento ambiental	Em andamento	Verificar IAT / desdobramento relatórios semestrais (planilha cronograma)	Cia Ambiental
Licença de instalação	3	Todos os programas e projetos apresentados que deverão ser executados referentes às condicionantes desta Licença Ambiental de Instalação deverão ter suas respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica - ART, ou equivalente, devidamente recolhidas e anexadas aos respectivos projetos.	Licenciamento ambiental	Em andamento	Avaliação interna sobre os programas executados pela empreiteira (ART)	Cia Ambiental / CPFL
Licença de instalação	4	Apresentar o Plano de Ação Emergencial - PAE do empreendimento, em especial do barramento, contemplando também a análise da população instalada em condição de potencial risco à jusante da barragem até a localização do próximo empreendimento hidrelétrico, podendo ser utilizado o modelo produzido pela Agência Nacional de Águas, encontrando no endereço eletrônico <a href="http://audienciapublica.ana.gov.br/arquivos/Aud_37_Modelo_de_PAE.pdf">audienciapublica.ana.gov.br/arquivos/Aud_37_Modelo_de_PAE.pdf</a> , até quando da solicitação de Autorização de Enchimento e Testes de Comissionamento.	Licenciamento ambiental	Atendimento futuro	Sendo tratado internamente pela CPFL	CPFL
Licença de instalação	5	Apresentar, antes do início de sua implantação, o cronograma financeiro para cumprimento dos programas, subprogramas e planos previstos no PBA.	Licenciamento ambiental	Atendido	Apresentado junto ao segundo relatório semestral em dezembro/22 sob protocolo nº 18.459.536-2.	CPFL
Licença de instalação	6	Apresentar, antes do início de sua implantação, layout das infraestruturas a serem implantadas nas áreas do canteiro de obras.	Licenciamento ambiental	Atendido	Apresentado junto ao segundo relatório semestral em dezembro/22 sob protocolo nº 18.459.536-2.	CPFL

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	2 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Licença de instalação	7	O Programa de Educação Ambiental deverá contemplar atividades relacionadas a participação e conscientização dos proprietários lindeiros no controle e erradicação de espécies exóticas, com apresentação para aprovação do IAP	Socioeconômico	Atendimento futuro	Vai ser incluído dentro do PEA	Cia Ambiental
Licença de instalação	8	As intervenções nas áreas do empreendimento, somente poderão ser iniciadas com a apresentação de documentos comprobatórios da dominialidade dos imóveis necessários à implantação do empreendimento, registradas em cartório, e/ou anuência(s) proprietário(s) pela implantação do empreendimento, registrada em cartório, ou Decreto de Utilidade Pública - DUP com a respectiva imissão da posse. Na impossibilidade de atendimento, deverá o disposto na seção VI, da Resolução CEMA nº 65/2008 (artigos 46 à 57).	Socioeconômico	Atendido	Todas as áreas necessárias à implantação da PCH já foram adquiridas, conforme documentação comprobatória apresentada junto ao segundo relatório semestral em dezembro/21 sob protocolo nº 18.459.536-2.	CPFL
Licença de instalação	9	Fica vedado o acesso aos imóveis que não estão de propriedade do empreendimento, até apresentação da documentação conforme condicionante acima, sendo que esta licença de instalação poderá ser cancelada pelo seu descumprimento.	Socioeconômico	Atendido	Todas as áreas necessárias à implantação da PCH já foram adquiridas, conforme documentação comprobatória apresentada junto ao segundo relatório semestral em dezembro/21 sob protocolo nº 18.459.536-2.	CPFL

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	3 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Licença de instalação	10	Antes do início da construção deverá apresentar documentação comprobatória do efetivo pagamento da justa indenização das terras e das benfeitorias dos proprietários diretamente atingidos pelo empreendimento, conforme estabelecido no Art. 3º da Lei Estadual nº 17948/2014.	Socioeconômico	Atendido	Todas as áreas necessárias à implantação da PCH já foram adquiridas, conforme documentação comprobatória apresentada junto ao segundo relatório semestral em dezembro/21 sob protocolo nº 18.459.536-2.	CPFL
Licença de instalação	11	Deverá apresentar, no prazo de 30 (sessenta) dias, o Estudo de Caso referente ao Sr. Jovison Tadeu Scepanki, conforme previsto na Carta nº 074.19/DLS.	Socioeconômico	Atendido	Carta nº 238.19/DSL, protocolada em 25/11/2019 e apresentada junto ao primeiro relatório semestral em maio/2020 sob protocolo nº 16.598.207-0.	CPFL
Licença de instalação	12	Deverá providenciar sinalização nas estradas que serão utilizadas durante a obra e adoção de medidas preventivas para redução na emissão de particulados na proximidade das proximidade das residências, em especial nas proximidades do perímetro urbano da cidade de Porto Amazonas.	Emissões/ar	Em andamento	Sinalização dos acessos executada.	Elastri
Licença de instalação	13	Dar continuidade as tratativas para assinatura do Termo de Compromisso para medidas compensatórias aos impactos ambientais previstos para a implantação do empreendimento, conforme disposto na Lei Federal nº9.985/2000, e de acordo com o protocolo nº15.995.587-7.	Licenciamento ambiental	Atendimento futuro	Verificar IAT (SNUC)	Cia Ambiental
Licença de instalação	14	Dar continuidade as tentativas para assinatura do Termo de Compromisso referente ao atendimento do artigo 17º da Lei Federal nº 11428/2006(Lei da Mata Atlântica) e Portaria SEMA nº 03/2019, conforme protocolo nº15.846.641-4.	Flora	Em andamento	Projeto de compensação em análise pelo IAT.	CPFL

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	4 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Licença de instalação	15	Implantar o Projeto de Recuperação de Áreas de Preservação Permanente - APP apresentado, para a faixa de, no mínimo, 95,37 metros ao redor do reservatório, conforme projeto apresentado e contemplando o isolamento da área.	Flora	Atendimento futuro	Não iniciado.	CPFL
Licença de instalação	16	Fica vedada qualquer intervenção até a emissão de respectiva Autorização de Supressão Vegetal, sendo que esta licença poderá ser cancelada pelo seu descumprimento.	Flora	Em andamento	Atividades de supressão de primeira fase iniciadas em agosto/2022 e ASV emitida no dia 26/07/2022.	CPFL
Licença de instalação	17	Na execução de Autorização Florestal deve ser dada destinação correta e imediata da matéria prima florestal. Tanto a comercial como aquela que não tem valor econômico devendo estar concluída antes da solicitação de Autorização Ambiental para Enchimento do Reservatório e Testes de Comissionamento.	Flora	Atendimento futuro	Levantar as possibilidades de doação / aguardar condicionante ASV IBAMA	CPFL
Licença de instalação	18	Não poderão ser localizados pátios de depósito, de lenha ou toras dentro das áreas de preservação permanente e/ou das áreas destinadas ao alagamento/inundação.	Flora	Atendimento futuro	Atividade realizada em acordo à condicionante. Evidências apresentadas junto ao programa de desmatamento e limpeza da área inundada.	CPFL
Licença de instalação	19	Qualquer área de empréstimo de terra ou material rochoso deverá estar localizada em área livre de cobertura florestal nativa.	Erosão/solo	Atendido	Área atualmente utilizada encontra-se inserida em futura área de reservatório, local autorizado para supressão pela ASV.	CPFL
Licença de instalação	20	Qualquer área de bota-fora de terra ou material rochoso deverá estar localizada em área livre de cobertura florestal nativa.	Flora	Atendido	Área atualmente utilizadas encontra-se inserida em futura área de reservatório, local autorizado para supressão pela ASV.	CPFL

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	5 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Licença de instalação	21	Deverá ser recolhida a reposição florestal equivalente ao volume proveniente da supressão florestal para implantação da PCH Lúcia Cherobim conforme Lei Estadual nº 1940/1996, com a respectiva comprovação, até quando da solicitação de Autorização Ambiental para Enchimento do Reservatório e Testes de Comissionamento.	Licenciamento ambiental	Atendimento futuro	Verificar IAT (taxas)	Cia Ambiental
Licença de instalação	22	O empreendedor deverá efetuar a relocação das áreas de reserva legal das áreas que serão desapropriadas e eventualmente já averbadas à margem da matrícula.	Socioeconômico	Atendimento futuro	Fundiário irá regularizar no final da obra	CPFL (fundiário)
Licença de instalação	23	Devido as condições atuais de dispersão de pinus na localidade e entorno o empreendedor deverá implantar projetos de controle e erradicação da espécie nas áreas de sua responsabilidade, bem como de educação ambiental visando a sensibilização e engajamento da vizinhança, conforme estabelecido pela Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas - DIBAP.	Licenciamento ambiental	Atendimento futuro	Vai ser incluído dentro do PEA	CPFL
Licença de instalação	24	Durante o período da LI deverá ser dada continuidade ao monitoramento de fauna inicial (pré-monitoramento), com campanhas sazonais, durante todo o período de instalação do empreendimento.	Fauna - monitoramento	Em andamento	Foram realizadas quatro campanhas de monitoramento de fauna no período pré-obras, e os relatórios foram apresentados junto ao segundo relatório semestral em dezembro/22 sob protocolo nº 18.459.536-2. Foram realizadas ainda campanhas de monitoramento de fauna nas áreas de soltura e ilhas (protocolo nº 18.827.438-2), conforme apresentado no item 5.10 deste documento.	Cia Ambiental



	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	6 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Licença de instalação	25	A supressão vegetal só poderá ocorrer mediante aprovação do plano de trabalho de resgate de fauna, em protocolo específico para tal, conforme Portaria IAP nº 097 de 2012 e instrução Normativa IBAMA nº 146 de 2007, devendo incluir atividades de monitoramento de fauna resgata/relocada.	Fauna - resgate	Em andamento	Protocolos de pedido de autorização ambiental para resgate de fauna realizados em 17/06/2019 sob os nºs 15.840.982-8 (fauna terrestre) e 15.841.054-0 (ictiofauna).	Cia Ambiental
Licença de instalação	26	Manter a manutenção da vazão sanitária de jusante no trecho de vazão reduzida correspondente a 5,05 m3/s.	Licenciamento ambiental	Atendimento futuro	Condicionante orientativa	
Licença de instalação	27	Dar continuidade ao procedimento de obtenção de outorga de direito junto ao instituto Águas Paraná.	Água e efluentes	Atendido	A outorga de direito com Portaria nº 438/21 foi apresentada junto ao segundo relatório semestral em dezembro/22 sob protocolo nº 18.459.536-2.	
Licença de instalação	28	Assegurar a disponibilidade de água nas propriedades lindeiras ao reservatório.	Água e efluentes	Atendimento futuro	Condicionante orientativa	
Licença de instalação	29	Deverá atender ao Ofício IPHAN nº678/2019, em especial às condicionantes nele contidas.	Licenciamento ambiental	Atendimento futuro	Monitoramento arqueológico durante às obras	
Licença de instalação	30	Deverá apresentar anuência do IPHAN para a fase subsequente do licenciamento ambiental.	Licenciamento ambiental	Atendimento futuro	Relatório ao IPHAN	CPFL
Licença de instalação	31	Promover a unificação das matrículas e do registro dos imóveis objetos deste licenciamento no Sistema de Cadastro Ambiental Rural - SICAR/PR, de acordo com o artigo 29 da Lei Federal nº 12651/12 e a Lei Federal 13.335/16, até quando da solicitação de Autorização Ambiental para Enchimento do Reservatório Testes de comissionamento.	Socioeconômico	Atendimento futuro	Fundiário irá regularizar no final da obra	CPFL (fundiário)

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	7 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Licença de instalação	32	O empreendedor deverá criar uma página na internet com o nome do empreendimento, na qual deverá conter as informações da PCH Lúcia Cherobim, tais como, estudos, relatórios, licenças ambientais, entre outros, responsabilizando-se em manter atualizadas as informações e disponíveis para o acesso público.	Socioeconômico	Atendido	Foi criada a seguinte página na internet para o empreendimento. <a href="http://www.cpfl.com.br/unidades-de-negocios/geracao/cpfl-renovaveis/pch-cherobim">www.cpfl.com.br/unidades de-negocios/geracao/cpfl renovaveis/pch-cherobim</a>	
Licença de instalação	33	Efetuar o registro fotográfico e de imagens de toda a área do empreendimento antes do início da obra, devendo ser repetido antes do enchimento do reservatório e após o enchimento do mesmo. Tal procedimento deverá ser repetido a cada 5 anos, até o término da concessão, visando o registro histórico do empreendimento.	Licenciamento ambiental	Em andamento	Relatório fotográfico da área do empreendimento foi apresentado junto ao segundo relatório semestral em dezembro/22 sob protocolo nº 18.459.536-2.	CPFL
Licença de instalação	34	Solicitar o licenciamento para a Linha de Distribuição, num prazo de até 60 (sessenta) dias, com definição do traçado e respectivas anuências de proprietários, nos casos em que for necessário, de acordo com o estabelecido na Resolução Conjunta SEMA/IAP nº 009/2010.	Licenciamento ambiental	Em andamento	A LI da linha de transmissão já foi emitida no dia 14/09/2022, com prazo de validade de 03 anos (LI 24093).	
Licença de instalação	35	O não cumprimento a Legislação ambiental vigente sujeitará o empreendedor e/ou seus representantes, as sanções previstas na Lei Federal nº 9.605/98, regulamento pelo Decreto Federal nº 6.514/08	Licenciamento ambiental	Em andamento	Condicionante orientativa	
Licença de instalação	36	A presente Licença Ambiental de instalação poderá ser suspensa, se constatada a violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a sua emissão, conforme disposto no artigo 19 da Resolução CONAMA nº237/97.	Licenciamento ambiental	Em andamento	Condicionante orientativa	
Licença de instalação	37	Esta licença Ambiental de instalação somente terá validade efetiva para a implantação do empreendimento após a emissão de anuência para supressão florestal pelo IBAMA e, conseqüentemente, a respectiva emissão, por parte do IAP, da autorização para supressão florestal.	Flora	Em andamento	Condicionante orientativa	
Licença de instalação	38	Esta Licença de instalação deverá ser emitida com a potência de 28,00 MW.	Licenciamento ambiental	Em andamento	Condicionante informativa	

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	8 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Licença de instalação	39	Este empreendimento dependerá de Autorização para Enchimento do Reservatório e Testes de Comissionamento conforme Resolução Conjunta SEMA/IAP nº 004/2012.	Licenciamento ambiental	Atendimento futuro	A organização do processo de autorização foi inserida no cronograma de execução do projeto	CPFL
Licença de instalação	40	O empreendedor deverá publicar o recebimento desta Licença de instalação, em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do estado, conforme modelo aprovado pela Resolução CONAMA nº6, de 24 de janeiro de 1986, em prazo de no máximo 30 (trinta) dias, com encaminhamento ao IAP para anexar ao procedimento de licenciamento ambiental que deu origem à licença, sob pena de invalidação do procedimento administrativo.	Licenciamento ambiental	Atendido	Carta nº 227.19/DSL, protocolada em 24/10/2019 e apresentada junto ao primeiro relatório semestral em maio/2020 (protocolo nº 16.598.207-0)	CPFL
Licença de instalação	41	O empreendedor deverá pronunciar-se sobre o aceite das condicionantes acima relacionadas, em prazo de até 30(trinta) dias do recebimento da presente licença.	Licenciamento ambiental	Atendido	Carta nº 222.19/DSL, protocolada em 24/10/2019 e apresentada junto ao primeiro relatório semestral em maio/2020 (protocolo nº 16.598.207-0)	CPFL
Autorização de supressão	2.01	Implantar as medidas mitigadoras para os fatores bióticos, fauna e flora e fatores abióticos solo, água e atmosfera, conforme documentos e instruções descritos no PBA Plano Básico Ambiental e protocolo 17.429.938-2;G96	Flora	Em andamento	Evidências apresentadas junto aos relatórios semestrais protocolados.	

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	9 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Autorização de supressão	2.02	Revisar as espécies identificadas e presentes nos domínios de vegetação nativa do empreendimento, e quando classificadas como ameaçadas na portaria Portaria MMA Nº 148/2022, proceder a adequada coleta de germoplasma para disseminação do material genético;	Flora	Atendimento futuro	Fazer a atualização do levantamento florístico com as equipes de monitoramento de acordo com a nova portaria; Treinar as equipes de resgate o treinamento de equipe pré-supressão 1º fase; Incluir no relatório semestral o treinamento de equipe com a nova portaria	Cia Ambiental
Autorização de supressão	2.03	Implantar o Programa de banco de germoplasma de flora, conforme Informação de Apoio 12/2022, com especial atenção às espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, com relatório fotográfico com localização georeferenciada;	Flora	Atendimento futuro	Verificar com o IAT o que é essa informação de apoio 12/2022; Verificar se o programa de germoplasma apresentado atende;	Cia Ambiental
Autorização de supressão	2.04	Destinar material (sementes, plântulas, solo, etc) das coletas de banco de germoplasma excedentes à doação ao IAT, para a recuperação de áreas de preservação permanente e de reserva legal pertinentes ao projeto e em projetos da comunidade;	Flora	Atendimento futuro	-	
Autorização de supressão	2.05	Firmar termo de compromisso de compensação e demais disposições da Resolução SEMA nº 03/2019 e Art 17 da Lei Federal nº. 11428/2006;	Flora	Atendimento futuro	-	

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	10 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Autorização de supressão	2.06	Manter com as características naturais as Áreas de Preservação Permanente (APP), que apresentem tipologia estepe gramíneo lenhosas, implantando bordadura de proteção;	Flora	Atendimento futuro	Entender junto ao IAT o que eles querem dizer com bordadura de proteção nas áreas que será mantido como campo natural – uma cortina de vegetação? Qual a orientação?	Cia Ambiental
Autorização de supressão	2.07	Retificar informações no CAR Cadastro Ambiental Rural e nas matrículas dos imóveis atingidos pelo projeto, realocando reserva legal quando aplicável;	Flora	Atendimento futuro	-	
Autorização de supressão	2.08	Fazer o remanejamento das Meliponídeas com apresentação de relatório fotográfico com localização georeferenciada;	Fauna - resgate	Em andamento	Equipes de resgate de fauna realizando a remoção de colmeias de abelhas nativas na supressão de primeira fase.	Cia Ambiental
Autorização de supressão	2.09	Realizar o acompanhamento da supressão e garantir o afugentamento, o resgate e o salvamento da fauna, atendendo as autorizações específicas para cada atividade e as recomendações do Ofício nº 025/2022/DILIO/DLF/SEFAU;	Fauna - resgate	Em andamento	Atividade de supressão foi iniciada no dia 02/08/2022 e as equipes de resgate estão realizando o acompanhamento	Cia Ambiental
Autorização de supressão	2.10	Apresentar Plano /Programa de retirada e erradicação das espécies florestais exóticas das áreas de preservação permanente, conforme determina a Portaria IAP Nº 027/2021;	Flora	Atendimento futuro	Verificar esse documento Portaria IAP Nº 027/2021 – se existe algum diretriz para elaboração do programa	Cia Ambiental
Autorização de supressão	2.11	Apresentar projeto e ou relatório de execução de educação ambiental visando sensibilização e engajamento da vizinhança com programas que abordam a APA Escarpa Devoniana, o Monumento Ponte do Arcos e a estrada de ferro, o Rio dos Papagaios e o Rio Iguazu, as tipologias de vegetação natural, em especial aquelas de ocorrência na área do projeto, a vegetação exótica e sua importância como fonte de matéria prima renovável e a responsabilidade de controle de dispersão de espécies invasoras;	Socioeconômico	Em andamento	-	

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	11 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Autorização de supressão	2.12	Apresentar ao IAT DILIO GELI DLE, o Termo de Compromisso firmado e atendido, relativo à Lei do SNUC, Lei Federal 9985/2000;	Licenciamento ambiental	Atendimento futuro	Não iniciado.	
Autorização de supressão	2.13	Apresentar termo de convênio ou documento similar celebrado com o Município de Porto Amazonas, relativo à destinação correta e imediata da matéria prima florestal, tanto a comercial como aquela que não tem valor econômico, devendo estar concluída antes da solicitação ambiental de enchimento do reservatório e testes de comissionamento;	Flora	Atendimento futuro	Não iniciado.	
Autorização de supressão	2.14	Restringir a supressão da vegetação nativa às áreas indispensáveis à viabilização do projeto;	Flora	Em andamento	Atividade de supressão vegetal de primeira fase foi iniciada no dia 02/08/2022.	
Autorização de supressão	2.15	Deverá ser recolhida a reposição florestal equivalente ao volume proveniente da supressão florestal para implantação da PCH Lucia Cherobim, conforme Lei Estadual nº 11054/1995 e Decreto Estadual nº 1940/1996 antes do enchimento do reservatório e testes de comissionamento;	Flora	Atendimento futuro	Não iniciado.	
Autorização de supressão	2.16	Não poderão ser localizados pátios de depósito de lenha ou toras ou bota fora para destinação de resíduos de quaisquer espécies, incluindo os vegetais, dentro das áreas de preservação permanente e/ou das áreas destinadas a alagamento/inundação;	Flora	Em andamento	Será cadastrado um pátio de depósito de lenha e toras no canteiro de obras.	
Autorização de supressão	2.17	O produto florestal madeireiro, tora e lenha, deverão ser armazenados em um pátio devidamente cadastrado;	Flora	Em andamento	Será cadastrado um pátio de depósito de lenha e toras no canteiro de obras.	
Autorização de supressão	2.18	Requerer a autorização de utilização de matéria prima florestal - AUMPF antes da conclusão da supressão;	Flora	Atendimento futuro	Não iniciado.	
Autorização de supressão	2.19	Transportar o material lenhoso somente com Documento de Origem Florestal - DOF	Flora	Atendimento futuro	Não iniciado.	

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	12 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Autorização de supressão	2.20	Os resíduos florestais gerados (galhos, casca e folhas) devem ser triturados e incorporados ao solo da futura APP e ou destinados em programas de compostagem de resíduos de vegetação, conveniados com as municipalidades;	Flora	Atendimento futuro	Não iniciado.	
Autorização de supressão	2.21	Proceder licenciamento específico no IAT; em casos inadiáveis do uso do fogo para manejo da vegetação gramíneo estepe lenhosa;	Flora	Não aplicável	Condicionante orientativa.	
Autorização de supressão	2.22	Adotar medidas preventivas e corretivas à formação de processos erosivos e de perda do solo durante a execução da supressão, com atenção aos particulados que possam ser dispersos no corpo hídrico;	Erosão/solo	Atendimento futuro	Não iniciado.	
Autorização de supressão	2.23	Ofertar condições adicionais para melhoria da qualidade de vida da fauna, tais como construção de abrigos e oferta de alimentos, durante o período de supressão da vegetação nativa e da recuperação das áreas, no entorno do reservatório;	Fauna - resgate	Atendimento futuro	Entender a expectativa da condicionante	Cia Ambiental
Autorização de supressão	2.24	Atender as recomendações exaradas no Relatório de Vistoria em Campo nº 49 (SEI 11435863) apontadas pelo Ibama no processo nº 02001.004935/2021-13;	Licenciamento ambiental	Atendimento futuro	Não iniciado.	
Autorização de supressão	2.25	Atender as condicionantes exaradas Anuência em Mata Atlântica nº 13116662 por meio do Ofício Nº 289/2022/SUPES-PR do IBAMA;	Flora	Em andamento	-	
Autorização de supressão	2.26	A concessão desta licença não impedirá exigências futuras decorrentes do avanço tecnológico ou da modificação das condições ambientais, conforme o Decreto Estadual nº. 857/79, artigo 7º, § 2º.	Licenciamento ambiental	Atendimento futuro	Condicionante orientativa.	
Autorização de supressão	2.27	O não atendimento a legislação ambiental vigente, sujeitará a empresa, bem como aos seus representantes, as sanções previstas na Lei Federal nº 9.605/98, regulamentada pelo Decreto Federal nº 6.514/08;	Licenciamento ambiental	Atendimento futuro	Condicionante orientativa.	
Autorização de supressão	2.28	O IAP mediante decisão motivada poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença quando: - Ocorrer à violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais. - Ocorrer à omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença. - Ocorrer à superveniência de graves riscos ambientais ou de saúde.	Licenciamento ambiental	Atendimento futuro	Condicionante orientativa.	

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	13 de 26



Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Autorização de fauna (resgate)	1	A presente autorização ambiental está em conformidade com a Resolução CONAMA no 237/1997 e atende a portaria IAP no 097/2012 e instrução normativa IBAMA no 146/2007	Fauna - resgate	Atendido	Autorização ambiental aprovada e se encontra salva na seguinte pasta Z:\CPFL\PCH Cherobim\Execucao PBA\Programas fauna\Tramitacao Apenas devemos ficar atentos a aprovação do novo PT com as alterações solicitadas pelo Ibama.	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	2	Esta autorização foi concedida com base nas informações e procedimentos metodológicos do plano de trabalho de afugentamento e resgate de fauna apresentado ao Instituto Água e Terra	Fauna - resgate	Atendido	Autorização ambiental aprovada e se encontra salva na seguinte pasta Z:\CPFL\PCH Cherobim\Execucao PBA\Programas fauna\Tramitacao	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	3	Os espécimes que vierem à óbito deverão ser encaminhados ao museu de história natural de capão da imbuia - MHNCI, Curitiba/PR, sendo obrigatória a apresentação da carta de recebimento com os números de tombamento dos animais ali depositados	Fauna - resgate	Em andamento	Os animais em óbito durante a atividade de resgate na supressão de primeira fase já foram encaminhados ao museu	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	4	Equipe técnica	Fauna - resgate	Em andamento	Campanhas realizadas com equipe devida autorizada, conforme comprovantes apresentados nos relatórios semestrais	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	5	Cada frente de supressão deverá ser acompanhada por uma equipe liderada por um responsável técnico e composta por minimamente três integrantes	Fauna - resgate	Em andamento	Supressão de primeira fase finalizada (superestruturas), faltando agora a supressão de segunda fase (reservatório)	Cia Ambiental




	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	14 de 26



Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Autorização de fauna (resgate)	6	A profissional de medicina veterinária deverá estar presente em campo durante todas as atividades que envolvam resgate de fauna	Fauna - resgate	Em andamento	Profissional de medicina veterinária presente em toda atividade de resgate da supressão de primeira fase. No aguardo do início das atividades de supressão de segunda fase	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	7	Todos os animais capturados/coletados saudáveis e que estiverem em condições de soltura imediata deverão ser identificados, registrados, tratados, marcados individualmente com os métodos autorizados e realocados	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	8	Os procedimentos de biometria e marcação deverão ser realizados, preferencialmente, em campo de forma a minimizar o estresse do animal	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	9	Deverá ser informado o local de soltura de cada espécime, com coordenadas geográficas e descritivo das características ambientais das áreas, como tamanho, tipificação da vegetação, localização em relação às áreas de influência do empreendimento, incluindo indicação em figura/mapa	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	10	Deverá haver o planejamento/controle das ações de soltura ou relocação de fauna silvestre, evitando-se adensamentos pontuais que possam exarcerbar a competição espacial e alimentar nas áreas de soltura	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	11	A supressão da vegetação deverá ocorrer de forma a direcionar o deslocamento e afugentamento da fauna para áreas seguras e favorecer a fuga espontânea dos animais, reduzindo a necessidade de resgate e manipulação dos espécimes. Deverá ser conduzida sem formar áreas isoladas	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	12	A velocidade da supressão deve ser controlada a fim de que os animais tenham tempo suficiente para se deslocar dentro das áreas que estarão sendo manejadas. A equipe técnica tem autonomia para reduzir a velocidade da supressão ou interrompê-la, caso necessário.	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental


	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	15 de 26

Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Autorização de fauna (resgate)	13	A captura, soltura e/ou coleta de animais só poderá ser realizada pela equipe técnica designada por esta autorização. Qualquer alteração na equipe deverá ser comunicada oficialmente ao IAT.	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	14	Atenção especial deve ser dada ao registro, afugentamento e resgate de espécies raras, migratórias e ameaçadas de extinção.	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	15	Em caso de registro de ninhos de aves raras ou ameaçadas de extinção, informar ao setor de fauna do IAT e interromper imediatamente as atividades de supressão na área onde foi localizado o ninho.	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	16	Incluir no relatório final resultados do resgate e relocação de ninhos de aves, caso necessário, com avaliação do sucesso de sobrevivência e taxa de predação e abandono.	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	17	Todos os animais capturados/coletados para os quais o profissional da área ateste a impossibilidade de relocação devido ao seu estado de saúde, ferimentos e/ou escoriações, deverão ser encaminhados à instituição conveniada. Estes animais deverão ser identificados, registrados, tratados, marcados individualmente e realocados no meio ambiente quando possível. O IAT deverá ser informado de tal procedimento.	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	18	Caso haja captura de espécies exóticas invasoras ou alóctones, fica proibida a soltura dos espécimes em ambiente natural. Os animais deverão ser mantidos na instituição conveniada provisoriamente até a sua destinação ambientalmente correta. O setor de fauna do IAT deverá ser consultado para determinação da destinação dos espécimes.	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	19	Quando o destino do material coletado for diferente dos locais de destino especificados nesta autorização, deverão ser solicitadas ao IAT autorizações específicas para o transporte do material biológico coletado.	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	16 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Autorização de fauna (resgate)	20	Kits de suprimentos medicamentosos e primeiros-socorros deverão estar sempre próximo a área onde estiver ocorrendo as obras de implantação do empreendimento, contendo materiais esterilizantes, matérias para curativos e suturas, suprimentos alimentares e re-hidratante (soro), drogas anestésicas que irão tranquilizar o animal facilitando sua contenção.	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	21	No caso de destinação de colméias de abelhas resgatadas para produtores, apresentar relação incluindo nome, RG, CPF, coordenadas geográficas, cadastro técnico federal e solicitar licença específica para que possa ser efetivada a transferência de colméias.	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	22	No caso de resgate de ninhos de abelhas silvestres, deverá ser feita a realocação em áreas próximas ao local no qual foram resgatados e que tenha habitat com as mesmas características do original. No caso de realocação longe do local onde foram coletados, deverão ser inseridos em locais com as mesmas características do original. Em ambos os casos deverão ser relatados no relatório de resgate e reportado ao IAT contendo: espécie, número de ninhos e coordenadas geográficas.	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	23	Especificamente para os anfíbios deve ser contemplada a realocação de bromélias e outras epífitas que sirvam de habitat para as espécies.	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	24	Deverá ser ministrado um curso aos trabalhadores na área do empreendimento, com a finalidade de conscientizá-los sobre a importância da manutenção do equilíbrio ambiental, aspectos de stress animal, aspectos anatômicos das espécimes da área e seus habitats (para cuidados nos períodos de instalação e supressão), manejo das espécimes e das ferramentas de manuseio	Fauna - resgate	Em andamento	Realizou-se um curso durante a supressão de primeira fase junto aos colaboradores da obra.	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	25	Apresentar relatório final com avaliação final e crítica dos reais impactos causados pelo empreendimento, incluindo os indicadores do resgate de fauna, a relação quali-quantitativa de todos os animais que foram registrados e coletados durante a etapa de resgate de fauna, detalhamento da captura, tipo de marcação, triagem e dos demais procedimentos que foram adotados para os exemplares capturados ou coletados, informando o tipo de identificação individual, registro e biometria.	Fauna - resgate	Atendimento futuro	Não iniciado.	Cia Ambiental

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	17 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Autorização de fauna (resgate)	26	Apresentar lista das espécies encontradas destacando as espécies ameaçadas de extinção (conforme lista vermelha das espécies ameaçadas da IUCN, livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção do MMA, decreto estadual no 11797/2018, decreto no 7264/2010 e demais listas que possam ser utilizadas de forma complementar), endêmicas, raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, as de importância econômica e cinegética, as potencialmente invasoras ou de risco epidemiológico, inclusive domésticas e as migratórias .	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	27	Juntamente com o relatório final apresentar tabela digital de dados brutos (em excel), levantados em campo contendo: data, local do registro (UTM ou coordenada geográfica); localidade; espécie (nome científico e vulgar); tipo de registro; dados de biometria e marcação; dados da destinação.	Fauna - resgate	Atendimento futuro	Não iniciado.	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	28	Apresentar as fichas de registro de espécies observadas, resgatadas, de avaliação clínico-sanitária, entre outras.	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	18 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Autorização de fauna (resgate)	29	Apresentar ao setor de fauna do IAT o programa de monitoramento da fauna realocada com no mínimo 24 meses de duração, com a caracterização faunística e paisagística das áreas destinadas à soltura de fauna resgatada.	Fauna - resgate	Em andamento	Nós já apresentamos esse programa no novo plano de trabalho que foi elaborado após parecer do Ibama, devido a necessidade de se incluir uma campanha de monitoramento nas áreas de soltura, que deve ocorrer previamente ao início da supressão, com o intuito de avaliar a capacidade de suporte de cada área e condições de cada uma para decisão das solturas. Assim, a AA de monitoramento deverá permitir essa campanha prévia, mas a reapresentação PT de monitoramento da fauna realocada deve ser solicitada via condicionante.	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	30	O coordenador geral deve assinar um documento ao final do relatório se responsabilizando pelo seu conteúdo, bem como apresentar o mesmo, presencialmente, em mídia audiovisual ao IAT.	Fauna - resgate	Atendimento futuro	Não iniciado.	Cia Ambiental

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	19 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Autorização de fauna (resgate)	31	<p>Condições específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A captura, coleta, transporte e soltura somente poderá ser realizada pela equipe técnica designada por esta autorização;</li> <li>- Qualquer alteração na equipe e metodologia deverá ser informada ao Instituto Água e Terra;</li> <li>- Em casos de eutanásia os procedimentos devem estar de acordo com aqueles recomendados pela resolução CFMV nº 1000/2012;</li> <li>- Animais exótico capturados não devem ser reintroduzidos na natureza, sendo informado ao Instituto Água e Terra a destinação final dada a esses animais;</li> <li>- Os procedimentos de captura, contenção, marcação e soltura deverão estar de acordo com as normas estabelecidas na Resolução CFBio nº 301/2012 e seu regulamento.</li> </ul>	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	32	<p>Não é Permitido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CAPTURA, COLETA, TRANSPORTE E SOLTURA DE ESPÉCIES EM ÁREA PARTICULAR SEM O CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO;</li> <li>- CAPTURA, COLETA, TRANSPORTE E SOLTURA DE ESPÉCIES EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS, ESTADUAIS, DISTRITAIS OU MUNICIPAIS SALVO</li> </ul>	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	33	Esta autorização é válida somente sem emendas e/ou rasuras;	Fauna - resgate	Não aplicável	Condicionante orientativa	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	34	O Instituto Água e Terra, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização.	Fauna - resgate	Não aplicável	Condicionante orientativa	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	35	A ocorrência de violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, bem como omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a emissão da autorização sujeita os responsáveis, incluindo a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas em legislação pertinente	Fauna - resgate	Não aplicável	Condicionante orientativa	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	36	O início das atividades e/ou de cada campanha deverá ser informado previamente ao setor de fauna do IAT, de modo a possibilitar o acompanhamento destas por técnicos do órgão.	Fauna - resgate	Em andamento	Para a supressão de primeira fase foi enviado ofício ao órgão ambiental informando sobre o início das atividades de resgate.	Cia Ambiental

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	20 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Autorização de fauna (resgate)	37	A equipe técnica deverá portar essa autorização (incluindo a relação da equipe técnica) em todos os procedimentos de captura/coleta/transporte/soltura.	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	38	Toda a equipe técnica envolvida nas atividades deverá manter o CTF regular durante o tempo de vigência desta autorização.	Fauna - resgate	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (resgate)	39	O descumprimento das condicionantes estabelecidas nesta autorização sujeita os responsáveis à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente.	Fauna - resgate	Não aplicável	Condicionante orientativa	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	1	A presente Autorização Ambiental está em conformidade com a Resolução CONAMA nº 237/97 e atende a Portaria IAP nº 097/12 e a Instrução Normativa IBAMA nº 146/07.	Fauna - monitoramento	Não aplicável	Condicionante orientativa	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	2	Esta Autorização foi concedida com base nas informações e procedimentos metodológicos do plano de trabalho de monitoramento de fauna apresentado ao Instituto Água e Terra.	Fauna - monitoramento	Não aplicável	Condicionante orientativa	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	3	Os espécimes que vierem à óbito deverão ser encaminhados ao Museu de História Natural Capão da Imbuia (MHNCI) sendo obrigatória a apresentação da carta de recebimento com os números de tombamento dos animais ali depositados	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	4	Deverá ser realizado o monitoramento seguindo o cronograma presente na Portaria IAT 097/2012, contemplando as três fases do empreendimento: monitoramento pré-obra (anterior à supressão contemplando, no mínimo, duas fases de campo que contemplem períodos sazonais distintos), durante a instalação e operação do empreendimento.	Fauna - monitoramento	Em andamento	Monitoramentos na fase de pré-obra foram concluídos. Na fase de implantação já foram executadas 02 campanhas.	Cia Ambiental

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	21 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Autorização de fauna (monitoramento)	5	Em atendimento às solicitações feitas pelo IBAMA através do documento nº 49/2021-NUBIO-PR/DITEC-PR/SUPES-PR deverá: a. Realizar o monitoramento prévio das áreas de soltura e das oito ilhas que ficarão submersas após o enchimento do reservatório. b. Encaminhar o relatório de monitoramento de fauna das áreas de soltura e das oito ilhas que ficarão submersas após o enchimento do reservatório. c. Realizar um caminhamento em partes das áreas insulares, objetivando coletar e identificar eventuais espécies vegetais não identificadas nos outros levantamentos realizados na área.	Fauna - monitoramento	Atendido	Monitoramento das áreas de soltura e ilhas executado no mês de março/2022.	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	6	Após o fim da fase de instalação e a partir do início da operação, deverão ser realizadas campanhas com periodicidade que permita amostrar a sazonalidade da região, conforme cronograma apresentado no plano de trabalho.	Fauna - monitoramento	Atendimento futuro	Não iniciado.	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	7	Para as amostragens da herpetofauna serão utilizados os métodos de (i) Busca Ativa (BAD e BAN) visual e auditiva, (ii) Armadilhas de Interceptação/Queda (Pitfall Traps) e (iii) Armadilha do tipo covo (Hoop trap, funnel trap). Quaisquer alterações na metodologia proposta deverão ser informadas e justificadas ao IAP para autorização;	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	8	Para as amostragens da avifauna serão utilizados os métodos de (i) Busca Ativa (BA) visual e auditiva, (ii) Pontos de escuta (PE), (iii) Lista de Mackinnon (LM) e (iv) redes de neblina. Quaisquer alterações na metodologia proposta deverão ser informadas e justificadas junto ao IAP para autorização;	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	9	Para as amostragens da mastofauna serão utilizados os métodos de (i) Armadilhas Fotográficas (AF), (ii) Armadilhas Tomahawk e Sherman e (iii) busca ativa, (iv) Redes de neblina, (v) Armadilhas de interceptação e queda (pitfall traps), (vi) busca ativa por Quirópteros. Quaisquer alterações na metodologia proposta deverão ser informadas e justificadas junto ao IAT para autorização;	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental



	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	22 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Autorização de fauna (monitoramento)	10	Para a amostragem da ictiofauna serão utilizadas (i) redes de espera de diferentes malhas e (ii) tarrafas, podendo ser empregados espinhel e pesca elétrica como forma complementar, caso necessário. Quaisquer alterações na metodologia proposta deverão ser informadas e justificadas junto ao IAT para autorização.	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	11	Para a amostragem de macroinvertebrados aquáticos serão utilizadas (i) redes (kicknets/puçá). Quaisquer alterações na metodologia proposta deverão ser informadas e justificadas junto ao IAT para autorização;	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	12	Para as amostragens da comunidade planctônica serão utilizadas redes cônicas. Quaisquer alterações na metodologia proposta deverão ser informadas e justificadas junto ao IAT para autorização;	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	13	Para as amostragens de invertebrados terrestres serão utilizados os métodos de (i) Captura com redes entomológicas, (II) armadilhas coloridas de água, (iii) iscas de cheiro e busca ativa. Quaisquer alterações na metodologia proposta deverão ser informadas e justificadas junto ao IAT para autorização;	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	14	Para o esforço amostral empregado entre as diferentes unidades amostrais deve ser similar e comparável, de modo a possibilitar análises comparativas;	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	15	Quaisquer alterações na localização ou substituição dos módulos amostrais deverão ser informadas e justificadas ao IAT para autorização;	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	16	Deverão ser apresentados ao Instituto Água e Terra relatórios parciais durante o desenvolvimento das atividades. Um relatório final deve ser apresentado até o término da fase de instalação;	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	17	Os relatórios devem apresentar a descrição detalhada dos procedimentos metodológicos, incluindo áreas de abrangência das atividades, descrição do esforço amostral empregado e análises dos dados obtidos. Apresentar ainda as áreas ou pontos amostrais, incluindo área(s) controle (onde não deverá ser feita soltura de fauna);	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	23 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Autorização de fauna (monitoramento)	18	Deverão ser incluídos nas análises comparativas índices de biodiversidade (riqueza, diversidade, abundância, similaridade entre locais), além da suficiência amostral. Conjuntamente aos índices encontrados, deverão ser apresentadas discussões críticas sobre a informação gerada pelo índice, que subsidiem a avaliação pelo corpo técnico do Instituto Água e Terra;	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	19	Em cada relatório, incluir avaliação da comunidade de vertebrados ripícolas e associados ao ambiente aquático (aves, mamíferos e répteis), gerando dados quali-quantitativos e demais dados bio-ecológicos que permitam avaliar sua resposta à instalação e operação do empreendimento;	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	20	Em cada relatório, incluir avaliação da comunidade de organismos ameaçados de extinção (segundo lista vermelha das espécies ameaçadas da IUCN, livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção do MMA, lista estadual da fauna ameaçada, Decreto nº 11797 de 2018 sobre a avifauna ameaçada no Paraná e outras listas que poderão ser utilizadas de forma complementar), gerando dados quali-quantitativos e demais dados bio ecológicos que permitam avaliar sua resposta à instalação e operação do empreendimento;	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	21	Em cada relatório, incluir avaliação crítica dos impactos causados pelo empreendimento sobre as biotas terrestre e aquática, conforme observações de campo e análises posteriores. Considerar o contexto de paisagem no qual o empreendimento está inserido e perspectiva de efeitos negativos ou positivos sobre a fauna local em longo prazo;	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	22	Devem ser considerados, na avaliação dos impactos, possíveis efeitos cumulativos entre este e outros empreendimentos ou demais atividades antrópicas na área de influência do empreendimento, especialmente ADA e AID;	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	23	Juntamente com o relatório final apresentar tabela digital de dados brutos (em Excel) dos espécimes levantados em campo, conforme modelo disponível no site do IAT;	Fauna - monitoramento	Atendimento futuro	Não iniciado.	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	24	O coordenador geral deve assinar um documento ao final do relatório se responsabilizando pelo seu conteúdo, bem como apresentar o mesmo, presencialmente, em mídia audiovisual a este Instituto Água e Terra;	Fauna - monitoramento	Atendimento futuro	Não iniciado.	Cia Ambiental

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	24 de 26




Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Autorização de fauna (monitoramento)	25	<p>Não é Permitido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CAPTURA, COLETA, TRANSPORTE E SOLTURA DE ESPÉCIES EM ÁREA PARTICULAR SEM O CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO;</li> <li>- CAPTURA, COLETA, TRANSPORTE E SOLTURA DE ESPÉCIES EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS, ESTADUAIS, DISTRITAIS OU MUNICIPAIS SALVO QUANDO ACOMPANHADAS DA ANUÊNCIA DO ÓRGÃO ADMINISTRADOR COMPETENTE;</li> <li>- COLETA E TRANSPORTE DE ESPÉCIES LISTADAS NA INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 3/2003 E ANEXOS CITES;</li> <li>- COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO POR TÉCNICOS NÃO LISTADOS NESTA AUTORIZAÇÃO;</li> <li>- EXPORTAÇÃO DE MATERIAL BIOLÓGICO;</li> <li>- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS QUE NÃO CONSTEM NO PLANO DE TRABALHO APROVADO PELO INSTITUTO ÁGUA E TERRA.</li> </ul>	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	26	<p>Condições específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A captura, coleta, transporte e soltura somente poderá ser realizada pela equipe técnica designada por esta autorização;</li> <li>- Qualquer alteração na equipe e metodologia deverá ser informada ao Instituto Água e Terra;</li> <li>- Em casos de eutanásia os procedimentos devem estar de acordo com aqueles recomendados pela resolução CFMV nº 1000/2012;</li> <li>- Animais exótico capturados não devem ser reintroduzidos na natureza, sendo informado ao Instituto Água e Terra a destinação final dada a esses animais;</li> <li>- Os procedimentos de captura, contenção, marcação e soltura deverão estar de acordo com as normas estabelecidas na Resolução CFBio nº 301/2012 e seu regulamento.</li> </ul>	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	27	Esta autorização é válida somente sem emendas e/ou rasuras;	Fauna - monitoramento	Não aplicável	Condicionante orientativa	
Autorização de fauna (monitoramento)	28	O Instituto Água e Terra, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização.	Fauna - monitoramento	Não aplicável	Condicionante orientativa	

	<b>FORMULÁRIO</b>	Ref:	FM-ADM-046/00
	<b>Relatório de medição dos serviços prestados</b>	Pg:	25 de 26



Tipo de origem	Nº	Descrição do requisito	Tema	Status	Observação	Responsabilidade
Autorização de fauna (monitoramento)	29	A ocorrência de violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, bem como omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a emissão da autorização sujeita os responsáveis, incluindo a equipe técnica, à aplicação de sanções prevista em legislação pertinente.	Fauna - monitoramento	Não aplicável	Condicionante orientativa	
Autorização de fauna (monitoramento)	30	O início das atividades e/ou de cada campanha deverá ser informado previamente ao Setor de Fauna - DILIO/DLF/FAUNA, de modo a possibilitar o acompanhamento destas por técnicos do Instituto Água e Terra;	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	31	A equipe técnica deverá portar essa autorização (incluindo a relação da equipe técnica) em todos os procedimentos de captura/coleta/transporte/soltura.	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	32	Toda a equipe técnica envolvida nas atividades deverá manter o Cadastro Técnico Federal - CTF regular durante o tempo de vigência desta Autorização;	Fauna - monitoramento	Em andamento	-	Cia Ambiental
Autorização de fauna (monitoramento)	33	O descumprimento das condicionantes estabelecidas nesta autorização sujeita os responsáveis à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente.	Fauna - monitoramento	Não aplicável	Condicionante orientativa	Cia Ambiental

**Anexo 03 – Projetos e memoriais estruturas**  
**de tratamento de efluentes**

	<b>TÍTULO:</b>  <b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>	Página 1 de 10
		Revisão: 02
<b>Identificação:</b>	OFICINA MECÂNICA	
<b>Tipo:</b>	MEMORIAL	

Histórico do Documento					
Data	Revisão	Motivo da Revisão	Elaboração	Revisão	Aprovação
20/12/2021	00	Emissão inicial	João Gelsleichter	Graciele Siqueira	Paulo Montenegro
05/01/2022	01	Revisão Geral	João Gelsleichter	Vinicius Nunes	Paulo Montenegro
13/01/2022	02	Previsão para duas CSAO	João Gelsleichter	Vinicius Nunes	Paulo Montenegro
04/07/2022	03	Adequação ao memorial da CSAO adquirida	Bianca Abraham	Alan Cappelari	Vinicius Nunes

Este documento é de propriedade da ELASTRI ENGENHARIA S.A.

## SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO DA CONSTRUTORA .....	3
EMPREENDIMENTO .....	3
LOCAL DO CANTEIRO DE OBRAS .....	3
1. OBJETIVO .....	4
2. DOCUMENTOS RELACIONADOS .....	4
3. DESENVOLVIMENTO.....	4
<b>3.1. Caixa Serapadora de Água e Óleo.....</b>	<b>4</b>
7. LAYOUT CANTEIRO .....	8
8. FORMALIZAÇÃO DO DOCUMENTO .....	8

## IDENTIFICAÇÃO DA CONSTRUTORA

**Razão Social:** ELASTRI Engenharia S/A

**CNPJ:** 76.359.785/0001-55

**Endereço:** R Emilio Blum, 131, Sala 202, Centro, Florianópolis / SC CEP 88.020-010

**Telefone:** (48) 3212 - 5100

## EMPREENDIMENTO

**Empreendimento:** PCH Lucia Cherobim

**Município:** Lapa (margem esquerda) e Porto Amazonas (margem direita)

**Área (Ha):** 147 ha de reservatório

**Coordenadas:** 25°33'08" S  
49°51'13" W

**Licença De Instalação:** LI Nº 23679 (Validade 26/09/2022)

## LOCAL DO CANTEIRO DE OBRAS

**Empreendimento:** Canteiro De Obras – PCH Lucia Cherobim

**Município:** Lapa (margem esquerda)

**Área (Ha):** 12,57 ha

**Localização:** 25°33'22" S  
49°51'34" W

**Licença De Instalação:** LI Nº 23679 (Validade 26/09/2022)



## 1. OBJETIVO

Este memorial tem como principal finalidade descrever a Oficina Mecânica do canteiro de obras que atenderá a PCH Lucia Cherobim, visando o tratamento e o reuso do efluente gerado na atividade durante atividades pela ELASTRI ENGENHARIA S.A.

## 2. DOCUMENTOS RELACIONADOS

ABNT NBR 10.004/2004 – Resíduos sólidos – Classificação

ABNT NBR 12.235/92 – Armazenamento de Resíduos Perigosos

LEI Nº 12.305/2010 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências

## 3. DESENVOLVIMENTO

A Oficina Mecânica do canteiro de obras que atenderá a execução da PCH Lucia Cherobim, ocupará uma área de aproximadamente 1000 m<sup>2</sup>, com uma área coberta de 178 m<sup>2</sup>.

A estrutura do ponto será toda metálica e as instalações serão compostas por rampa de verificação de lubrificação, três pátios para manutenção dos veículos e ferramentaria. A atividade de lavagem de equipamentos e máquinas será realizada em estrutura anexa a oficina, em rampa de lavagem.

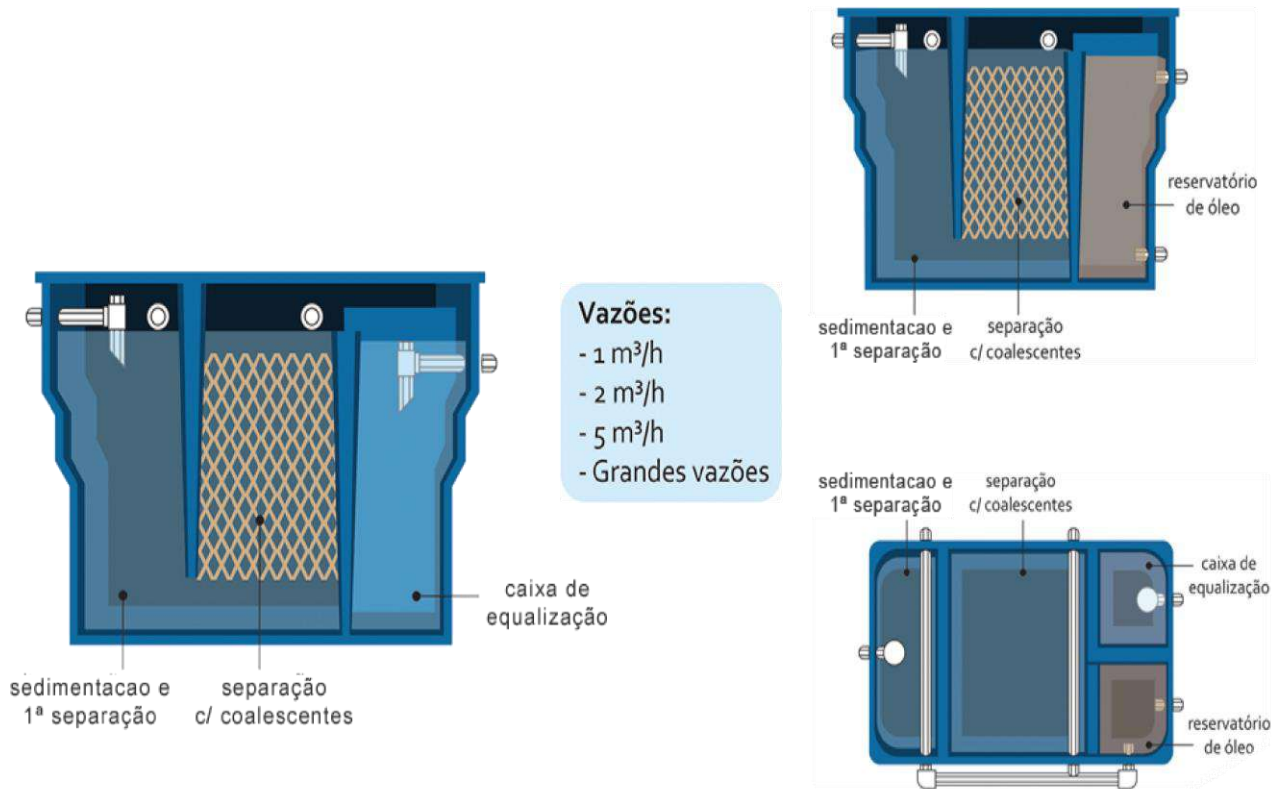
A fim de evitar a contribuições em excesso de águas pluviais, a oficina mecânica deverá ficar em uma cota elevada em relação ao nível do terreno natural. O ponto contará com sistema de drenagem oleosa, com canaletas, tubulações, caixas de inspeção, registros e acessórios, que direcionarão os efluentes oleosos para tratamento em caixa separadora de água e óleo (CSAO). Para os resíduos sólidos perigosos, a oficina contará com coletores identificados para acondicionamento desses.

### 3.1. Caixa Seraparadora de Água e Óleo

A caixa separadora de água e óleo - CSAO é um equipamento desenvolvido para separar sólidos e óleo livre de efluentes contaminados, tornando-o apto para descarte do efluente sem óleo para infiltração no solo, atendendo os parâmetros legais.

No equipamento adquirido pela Elastri da empresa SANEAR, o tratamento da separadora de água e óleo se baseia no princípio da separação pela diferença de densidade entre a água, óleos, graxas e sólidos contaminados com óleo. O equipamento é estruturado em quatro compartimentos. Na primeira etapa será separado dos resíduos sólidos, como areia e pedra, que são mais pesados e acumularão no fundo. Parte do óleo se separará da água, sendo removido pela calha coletora de óleo na superfície. O segundo compartimento é preenchido com placas coalescentes. O choque do efluente com as placas coalescentes, e a diminuição da velocidade do fluxo induzem a separação do material oleoso e sua estabilização na superfície deste compartimento. O óleo separado flutuando na superfície será removido pela calha coletora de óleo. A câmara de saída (terceiro compartimento) garante que a água praticamente isenta de fração oleosa, possa ser disposta no meio ambiente, conforme a legislação vigente. O último

compartimento será destinado ao armazenamento do óleo coletado no primeiro e segundo compartimento, o qual é transportado até esta etapa através da calha coletora de óleo.



**Figura 1** – Cortes ilustrativos para visualização do sistema de uma CSAO.

Para o correto dimensionamento de sistema de coleta e tratamento de água e óleo são necessários considerar os seguintes dados:

- 3.1.1 – velocidade de escoamento na caixa de areia, pré-estabelecida para a sedimentação da areia, que é em torno de 0,30 m/seg  $\pm$  20%;
- 3.1.2 – em caso de lavador de veículos uma média de 5 (cinco) veículos/hora (pequenos) e 2 (dois) veículos/hora (grandes);
- 3.1.3 – o consumo médio de água por veículo é em torno de 600L para veículos de grande porte, sem considerar as medidas de redução de consumo que serão aplicadas;
- 3.1.4 – a profundidade da caixa separadora de óleo deverá ser de 40 a 60 cm;
- 3.1.5 – o comprimento da caixa separadora de óleo deve ser de 2 a 3 vezes maior que a largura;
- 3.1.6 – possuir dispositivo de entrada e saída;
- 3.1.7 – a parte submersa da cortina de entrada deve ser de 1/4 a 1/5 da profundidade. A parte submersa da cortina de saída deve ser de 1/1,2 a 1/1,5 da profundidade.

## 4 – ASPECTOS CONSTRUTIVOS

- 4.1 – A caixa separadora de óleo deverá ser coberta, por medida de segurança com tampa ou grade, desde que seja facilmente removidas, visando facilitar a limpeza periódica;
- 4.2 – O equipamento deverá sempre ser instalado abaixo do nível de contribuição do efluente favorecendo desta forma o recebimento do efluente a ser tratado por gravidade;
- 4.3 – O piso da área da base para a montagem do equipamento deverá apresentar acabamento liso ou pouco rugoso, desde que bem nivelado e com as inclinações necessárias para drenagem

de águas pluviais.

4.4 – A tubulação de entrada e saída do equipamento será executada tubulação de PVC de Ø50 mm.

**5 – DIMENSIONAMENTO**

A seguir é demonstrado os dados para o correto dimensionamento de um sistema Separador de Água e Óleo (SAO).

**5.1 – Caixa desarenadora:**

Altura útil (h) : 0,40 m  
Comprimento (c): 0,40 m  
Largura (L) : 0,40 m

**5.2 – Caixa SAO**

Para as estruturas da oficina mecanica do canteiro da PCH optou-se pela aquisição da caixa SAO de Polietileno de alta densidade (PEAD) de 5.000 litros da empresa SANEAR. Para definição da vazão, a NBR 14605-2 estabelece o seguinte procedimento de dimensionamento da Caixa SAO, conforme abaixo.

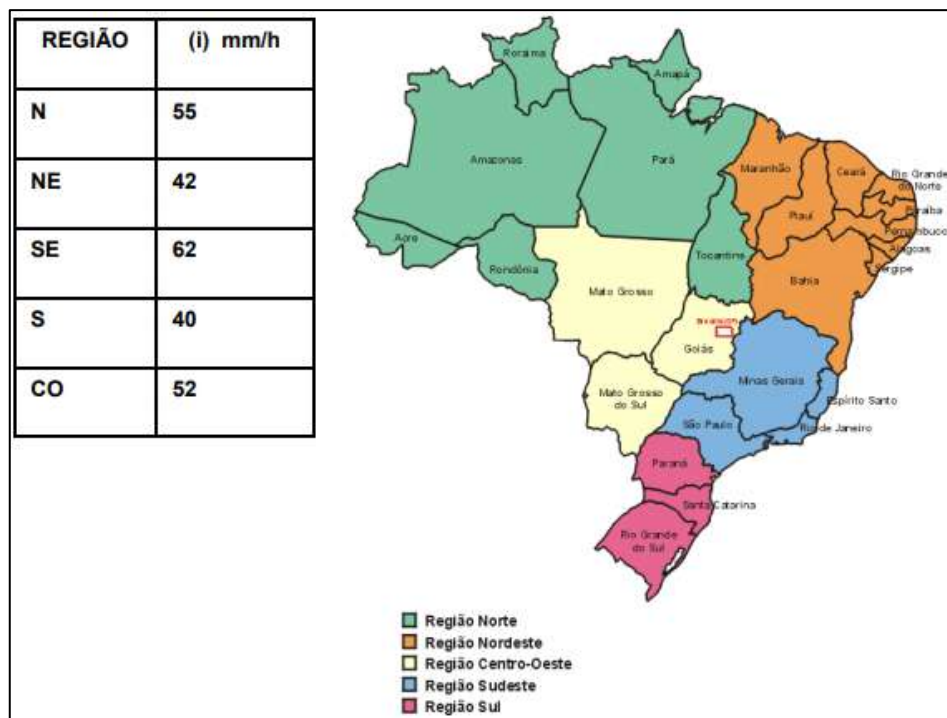
$$Q1 = (A1 \times i) / 3$$

Onde:

Q1 = Contribuições da chuva nas áreas descobertas expressa em (l/h);

A1 = Área descoberta em m<sup>2</sup>;

I = Índice pluviométrico intenso expresso em (mm/h).



**Figura 2 – Índice pluviométrica.**

**Sendo assim temos:**

$$Q1 = (131,00 \times 40) / 3$$

$$Q1 = 1.746,67 \text{ l/hora}$$

**Segundo por:**

$$Q2 = (A2 \times i \times f) / 3$$

**Onde:**

Q2 = Contribuição de água de chuva de vento em áreas cobertas, expressa em (l/h);

A2 = Área coberta, em m<sup>2</sup>;

F = Fator estimado de incidência da chuva de vento na área coberta, em 10%.

**Sendo assim temos:**

$$Q2 = (500,00 \times 40 \times 10\%) / 3$$

$$Q1 = 3.000 \text{ l/hora}$$

**Segundo por:**

$$Q3 = Q1 + Q2$$

$$Q3 = 4.746,67 \text{ l/h}$$

**Onde:**

Q1 = Contribuições da chuva nas áreas descobertas expressa em (l/h);

Q2 = Contribuição de água de chuva de vento em áreas cobertas, expressa em (l/h);

Q3 = Vazão total, expressa em (l/h).

Dessa forma, a caixa selecionada foi de 5.000 l/h para atender a área da oficina que receberá a contribuição das pias de lavagem de mãos e possíveis resíduos providos da canaleta metálica, da rampa de manutenção a fim de acondicionar possíveis líquidos residuais e da rampa de lavagem dos equipamentos.

Quantidade	01 (uma) unidade
Formato	Retangular com tampa
Modelo	SAO-5.000
Dimensões	
Profundidade	2,10 m
Largura	1,10 m
Altura	1,10 m
Volume útil	2.000 L
Vazão máxima	5.000 L/h
Tempo de detenção	10 minutos
Material de construção	Polietileno de alta densidade (PEAD)
Fabricante	Sanear Brasil Ltda.

**Figura 3 – Informações da caixa SAO**

## 6 – OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA

## 6.1 – Caixa de areia

A limpeza deverá ser realizada toda vez que o volume de sólidos sedimentáveis (lama) atingir a metade do volume útil da caixa ou antes, caso a eficiência da mesma seja afetada. O material retirado deverá ser acondicionado em recipiente adequado para posterior envio para local de disposição final (aterros).

## 6.2 – Caixa separadora de óleo

6.2.1 - Realizar esgotamento da caixa coletora de óleo (reservatório) sempre que necessário.

6.2.2 - O material deverá ser removido e gerenciado por empresa específica devidamente licenciada nos órgãos ambientais;

6.2.3 - Promover a limpeza do material sólido sedimentado no funcho da SAO, conforme a necessidade;

6.2.4 - Fazer a limpeza ou troca das placas coalescentes quando, no acompanhamento das análises, for observada queda na eficiência do sistema, ou ainda, for observada elevação do nível interno do separador durante a sua operação;


6.2.5 - Nunca realiza a limpeza das placas coalescentes ou quaisquer componentes da SAO com sabões. As placas poderão ser limpas com jatos de água aquecida aproximadamente a 60°C.

## 7. LAYOUT CANTEIRO

A estrutura pode ser evidenciada no Layout em anexo, conforme apresentado em legenda.

## 8. FORMALIZAÇÃO DO DOCUMENTO

Este documento foi desenvolvido e aprovado pela ELASTRI ENGENHARIA S.A. e todos os funcionários envolvidos com a execução deste procedimento devem ser informados a seu respeito e zelar pelo seu fiel cumprimento.

	TÍTULO:	Página 1 de 10
	<b>MEMORIAL DESCRITIVO DE FUNCIONAMENTO</b>	Revisão: 02
Identificação:	TANQUE DE COMBUSTÍVEL	
Tipo:	MEMORIAL	

Histórico do Documento					
Data	Revisão	Motivo da Revisão	Elaboração	Revisão	Aprovação
20/12/2021	00	Emissão inicial	João Gelsleichter	Graciele Siqueira	Paulo Montenegro
05/01/2022	01	Revisão Geral	João Gelsleichter	Vinicius Nunes	Paulo Montenegro
04/07/2022	02	Revisão Geral	Bianca Abraham	Alan Cappelari	Vinicius Nunes

Este documento é de propriedade da ELASTRI ENGENHARIA S.A.

**SUMÁRIO**

IDENTIFICAÇÃO DA CONSTRUTORA .....	3
EMPREENDIMENTO .....	3
LOCAL DO CANTEIRO DE OBRAS .....	3
1. OBJETIVO .....	4
2. DOCUMENTOS RELACIONADOS .....	4
3. DESENVOLVIMENTO .....	4
<b>3.1. Descrição das Instalações .....</b>	<b>4</b>
<b>3.2. Cuidados no abastecimento .....</b>	<b>4</b>
<b>3.3. Dimensionamento .....</b>	<b>5</b>
<b>3.3.1. Bacia de contenção .....</b>	<b>5</b>
<b>3.3.2. Caixa Separadora de Água e Óleo – CSAO .....</b>	<b>6</b>
<b>3.4. Disposição final .....</b>	<b>9</b>
4. LAYOUT CANTEIRO .....	9
5. FORMALIZAÇÃO DO DOCUMENTO .....	9

## IDENTIFICAÇÃO DA CONSTRUTORA

**Razão Social:** ELASTRI Engenharia S/A

**CNPJ:** 76.359.785/0001-55

**Endereço:** R Emilio Blum, 131, Sala 202, Centro, Florianópolis / SC CEP 88.020-010

**Telefone:** (48) 3212 - 5100

## EMPREENDIMENTO

**Empreendimento:** PCH Lucia Cherobim

**Município:** Lapa (margem esquerda) e Porto Amazonas (margem direita)

**Área (Ha):** 147 ha de reservatório

**Coordenadas:** 25°33'08" S  
49°51'13" W

**Licença De Instalação:** LI Nº 23679 (Validade 26/09/2022)

## LOCAL DO CANTEIRO DE OBRAS

**Empreendimento:** Canteiro De Obras – PCH Lucia Cherobim

**Município:** Lapa (margem esquerda)

**Área (Ha):** 12,57 ha

**Localização:** 25°33'22" S  
49°51'34" W

**Licença De Instalação:** LI Nº 23679 (Validade 26/09/2022)



## 1. OBJETIVO

O presente documento consiste no Memorial Descritivo do Ponto de Abastecimento da empresa ELASTRI ENGENHARIA S/A, Pequena Central Hidrelétrica (PCH) Lucia Cherubim.

Este memorial objetiva especificar a área para instalação da bomba de abastecimento, bem como as dimensões da mesma e a capacidade da CSAO e bacia de contenção construída para abrigar o tanque de combustível, objetivando mitigar eventuais ocorrências de vazamento.

## 2. DOCUMENTOS RELACIONADOS

S3-MI-OG-0001 - Manual Integrado de Gestão

ABNT NBR 12235 - Armazenamento de resíduos sólidos perigosos

ABNT NBR 17505 - Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis

RESOLUÇÃO CONAMA nº 273 - Dispõe sobre prevenção e controle da poluição em postos de combustíveis e serviços

RESOLUÇÃO CONAMA nº 430 - Condições e padrões de lançamento de efluentes

RESOLUÇÃO SEDEST nº 3 -

## 3. DESENVOLVIMENTO

### 3.1. Descrição das Instalações

O ponto de abastecimento da empresa ocupará uma área de aproximadamente 250 m<sup>2</sup>. O ponto será utilizado exclusivamente para abastecer a frota de veículos da empresa, movidos a óleo diesel, que estão à disposição para a execução do empreendimento.

As instalações do ponto serão compostas por tanque aéreo, com capacidade de 15 m<sup>3</sup>, unidade de filtragem (filtro de diesel), unidade de abastecimento industrial (bomba de abastecimento) e unidade de descarga (bomba de descarga), com suas respectivas tubulações e acessórios.

Os procedimentos de operação do ponto incluirão a recepção do combustível, o abastecimento de veículos e o controle dos estoques. Durante a etapa de recepção dos combustíveis, a área será isolada por cones e sinalizada com avisos indicativos de perigo. O caminhão-tanque deverá ser desligado e aterrado. Toda a operação será acompanhada pelo operador do ponto. A operação de abastecimento será realizada com o motor do veículo desligado. O operador deverá conectar o bico da mangueira no bocal do tanque e acompanhará o abastecimento até o final.

O ponto contará com sistema de drenagem oleosa, com canaletas, tubulações, caixa de inspeção, registros e acessórios, que direcionarão os efluentes oleosos para tratamento em caixa separadora de água e óleo (CSAO). Os efluentes tratados serão encaminhados para caixa uma caixa coletora para posterior reutilização da água tratada como controle de particulados gerados na obra.

### 3.2. Cuidados no abastecimento

A fim de evitar danos de natureza humana e ambiental, estarão dispostos na área de armazenamento:

Elastri Engenharia S.A

FOR: 003 Revisão: 02  
Aprov: 05/11/2021

**CÓPIAS IMPRESSAS CONTROLADAS**

*"As informações contidas neste documento são de uso exclusivo da ELASTRI Engenharia".*

- Unidades extintoras para a prevenção de incêndios, placas de sinalização de segurança e aterramento temporário para eliminação de energias estáticas;
- Kit de mitigação: contendo material absorvente, sacos plásticos, luvas, pá e vassoura em recipiente identificado, possibilitando uma ação de controle imediata quando necessário;
- Utilização de ferramenta que não produza faísca;
- Não será permitida a presença de pessoas não envolvidas com a operação junto à máquina ou a bomba quando estiver efetuando o abastecimento;
- Para o abastecimento de veículos o operador deve aterrar o equipamento ligando primeiramente o cabo na haste de aterramento e depois o equipamento;
- É proibido fumar e usar celular na área de abastecimento e proximidades.

### 3.3. Dimensionamento

#### 3.3.1. Bacia de contenção

O tanque de armazenamento será instalado no interior de bacia de contenção, sobre a base de concreto. A bacia de contenção terá as seguintes dimensões (medidas internas):

Comprimento (C): 7,0 m

Largura (L): 4,2 m

De acordo com a norma ABNT NBR 17505-2 – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis – Parte 2: Armazenamento em tanques e vasos, a capacidade volumétrica da bacia de contenção deve ser no mínimo igual ao volume do tanque em seu interior, mais o volume do deslocamento da base do tanque, acrescido de 0,20 m na altura das paredes para conter as movimentações do líquido eventualmente derramado.

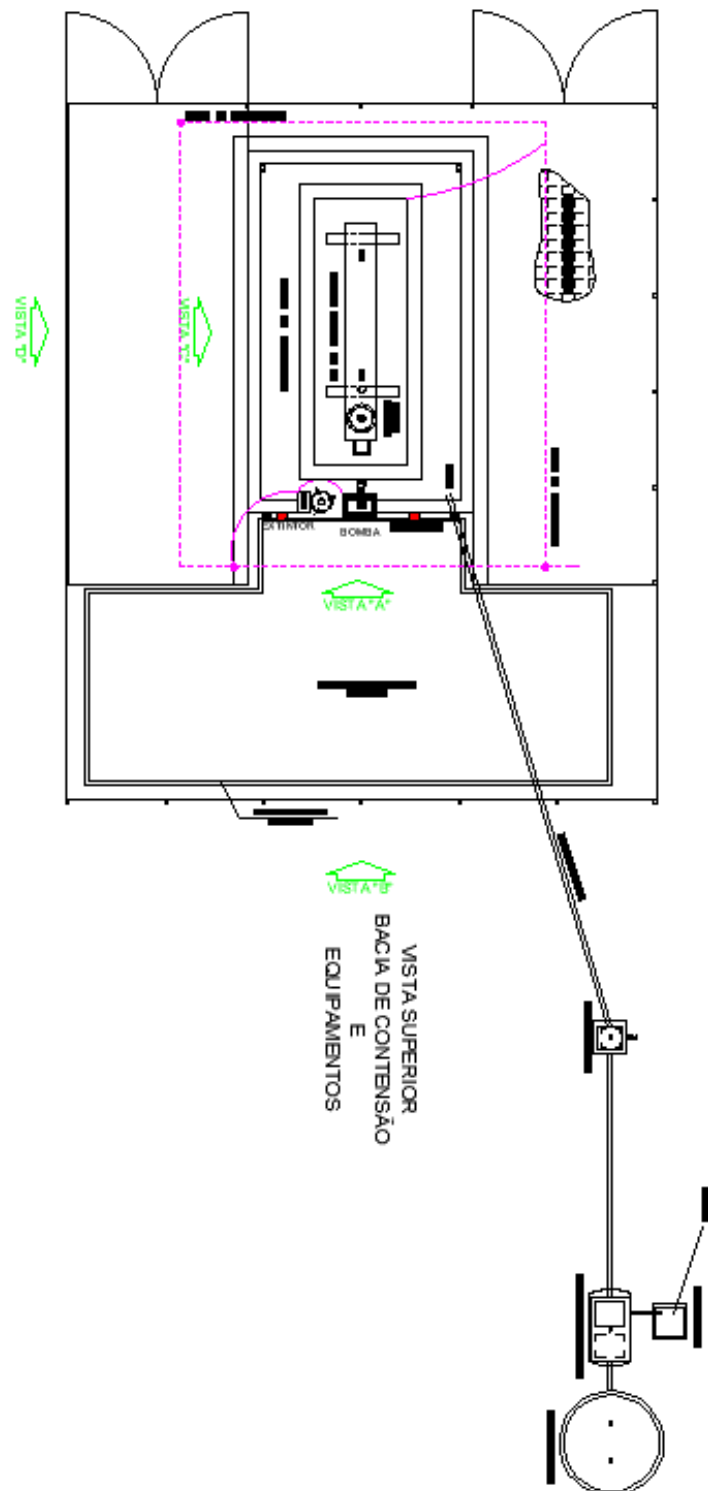
Para determinar a altura mínima das paredes da bacia de contenção, divide-se o volume do tanque (15 m<sup>3</sup>) pela área útil da bacia de contenção e adiciona-se 0,20 m. As bases de concreto do tanque terão comprimento de 7,0 m e largura de 4,2 m. Descontando-se a área ocupada por estas bases, a área útil da bacia de contenção será dada por:

$$A_u = (7,00 \text{ m} \times 4,20 \text{ m}) = 29,40 \text{ m}^2$$

Portanto, para conter o volume de 15 m<sup>3</sup> de combustível armazenado no tanque, as paredes da bacia de contenção deverão possuir a seguinte altura mínima:

$$H = (15,00 \text{ m}^3 / 29,40 \text{ m}^2) + 0,20 \text{ m} = 0,71 \text{ m}$$

Portanto a bacia projetada deverá ser igual ou superior a 0,71 m, estando assim em atendimento as exigências legais. Além disso, como medida de segurança adicional, ressalta-se que o próprio tanque possui uma bacia de contenção metálica com capacidade suficiente para conter o volume do tanque.



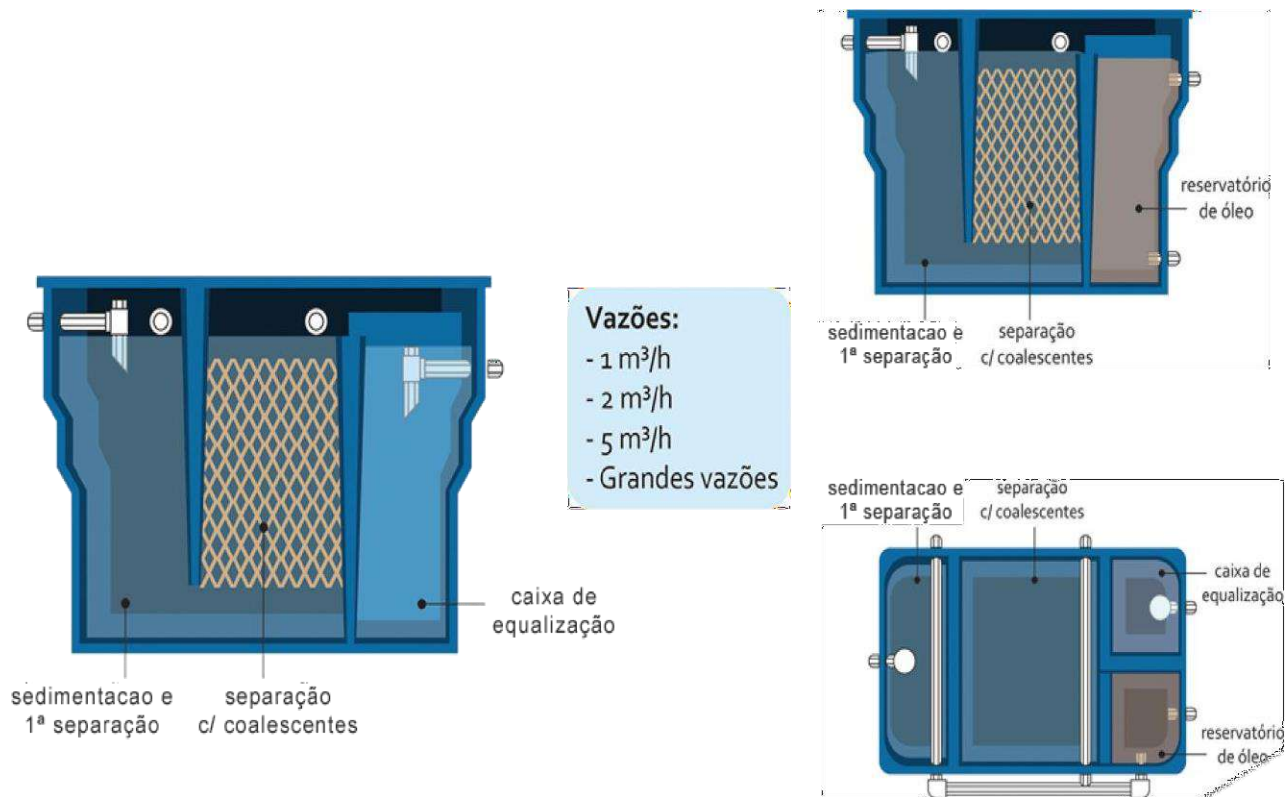
**Figura 1:** Croqui da área de abastecimento com equipamentos de controle.

### 3.3.2. Caixa Separadora de Água e Óleo – CSAO

A caixa SAO é um equipamento desenvolvido para separar sólidos e óleo livre de efluentes contaminados, tornando-o apto para descarte sem óleo para o corpo receptor, atendendo os parâmetros legais. O equipamento conta com caixas de separação, que no processo de separação do óleo por

densidade, tornando compacto e eficaz, pois atende as legislações que controlam o descarte do óleo no meio ambiente. Tem a função de coletar os efluentes oleosos, tratar, remover os resíduos oleosos livres, sólidos flutuantes e sedimentáveis, e destinar os efluentes para a rede coletora, corpo receptor ou para compartimento de contenção para posterior destinação, em conformidade com a legislação pertinente.

O óleo passa dentro da caixa separadora por blocos de placas onduladas inclinadas. Ao passar pelos blocos, o óleo é interceptado e as partículas separadas juntam-se nas cristas das ondulações das placas. Em seguida pela inclinação dessas placas, elas fluem para cima onde sua remoção é feita por intermédio de um vertedor (calha).



**Figura 2:** Cortes ilustrativos do sistema de CSAO.

O presente item consiste na descrição e definição da eficiência da Caixa SAO para o modelo específico de 2.000 litros.

Para a vazão, a NBR 14605-2 estabelece o seguinte procedimento de dimensionamento da Caixa SAO, de acordo com a NBR – 14605-2, conforme abaixo.

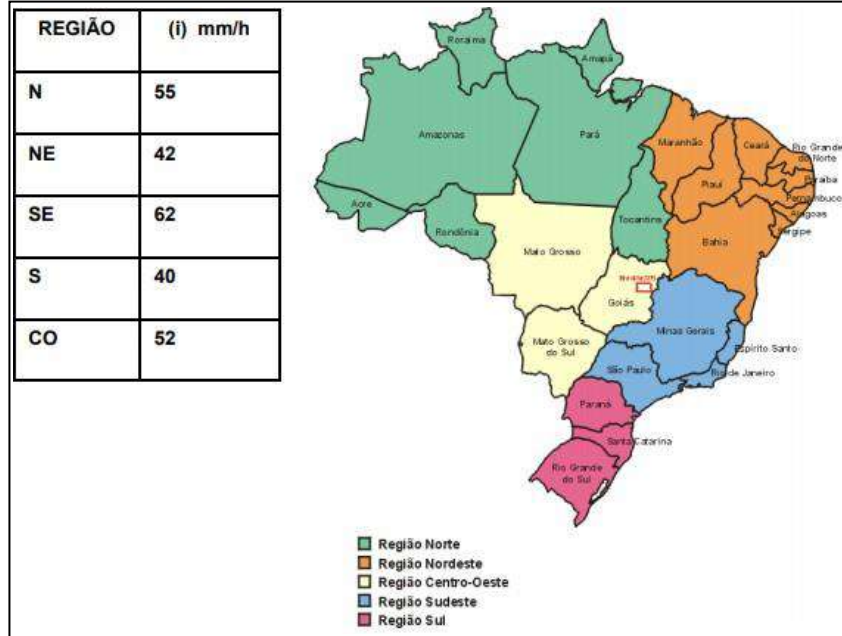
$$Q1 = (A1 \times I) / 3$$

Onde:

Q1 = Contribuições da chuva nas áreas descobertas expressa em (l/h);

A1 = Área descoberta em m²;

I = Índice pluviométrico intenso expresso em (mm/h).



**Figura 3:** Índice pluviométrico.

Sendo assim temos:

$$Q1 = (40,8 \times 40) / 3$$

$$Q1 = 544 \text{ l/hora}$$

Seguindo por:

$$Q2 = (A2 \times i \times f) / 3$$

Onde:

Q2 = Contribuição de água de chuva de vento em áreas cobertas, expressa em (l/h);  
 A2 = Área coberta, em m<sup>2</sup>;  
 F = Fator estimado de incidência da chuva de vento na área coberta, em 10%.

Sendo assim temos:

$$Q2 = (42,3 \times 40 \times 10\%) / 3$$

$$Q2 = 56,4 \text{ l/hora}$$

Seguindo por:

$$Q3 = Q1 + Q2$$

$$Q3 = 600,4 \text{ l/h}$$

Onde:

Q1 = Contribuições da chuva nas áreas descobertas expressa em (l/h);  
 Q2 = Contribuição de água de chuva de vento em áreas cobertas, expressa em (l/h);  
 Q3 = Vazão total, expressa em (l/h).

Visto que a estrutura é provisória e por um período determinado, optou-se por uma CSAO de polietileno com as seguintes dimensões:

Comprimento (C): 1,70 m

Largura (L): 0,70 m

Altura (A): 0,70 m

Portando com capacidade de 0,83 m<sup>3</sup> e vazão de 2.000 l/h de efluentes, considerando vazão segura e eficiência do sistema.

### 3.4. Disposição final

A disposição final dos efluentes aquosos e oleosos se dará através de coleta de efluentes em caixas estanques, as quais serão monitoradas em inspeções visuais. Quando o efluente atingir aproximadamente 70% do volume da caixa, o mesmo será coletado e enviado para tratamento em estações específicas licenciadas ou, dependendo da qualidade do óleo, encaminhado para rerefino junto a empresa devidamente licenciada.

## 4. LAYOUT CANTEIRO

A estrutura pode ser evidenciada no layout em anexo, conforme apresentado em legenda.

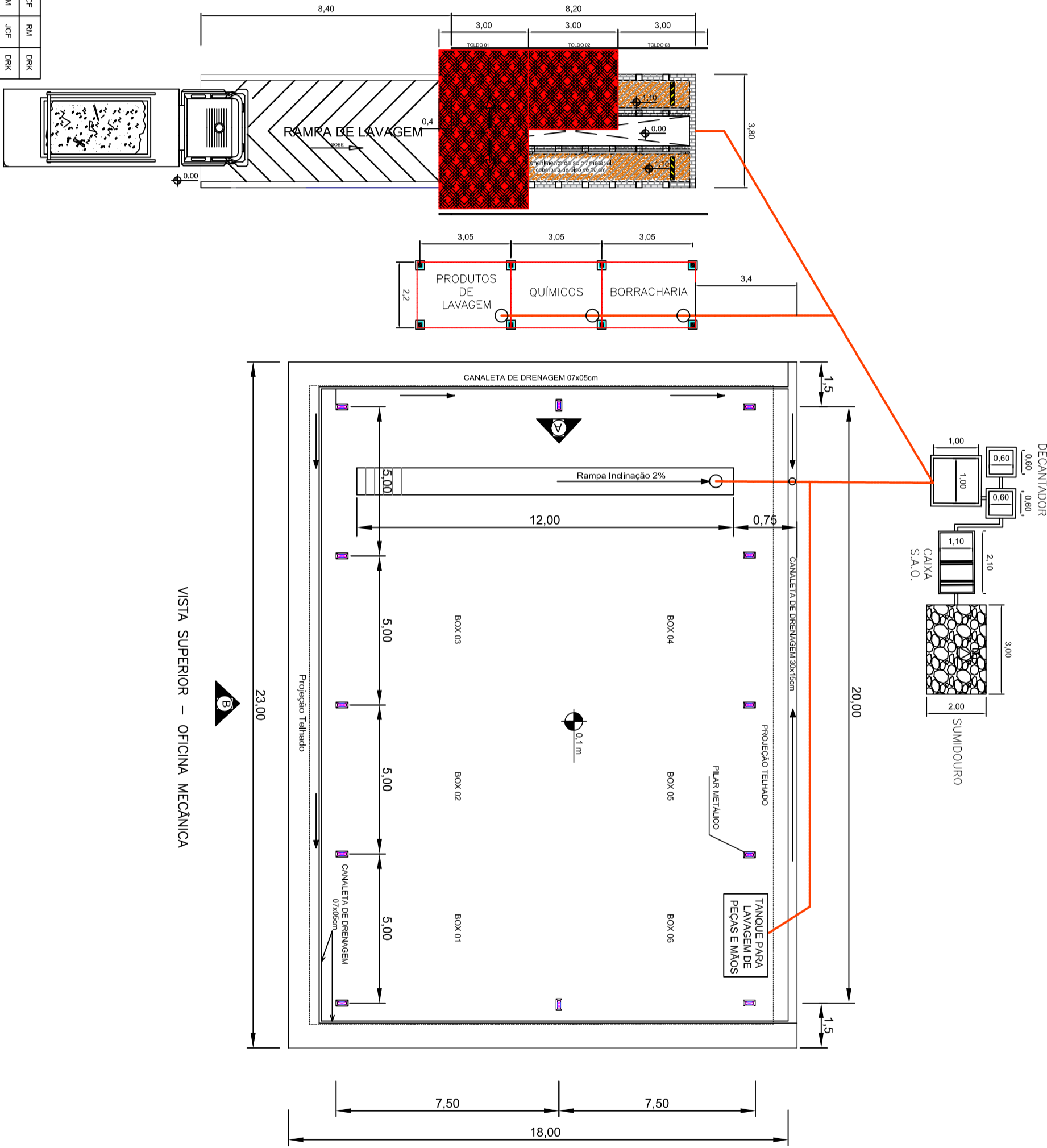
## 5. FORMALIZAÇÃO DO DOCUMENTO

Este documento foi desenvolvido e aprovado pela ELASTRI ENGENHARIA S.A. e todos os funcionários envolvidos com a execução deste procedimento devem ser informados a seu respeito e zelar pelo seu fiel cumprimento.

FORMATO ABNT A3: 420 x 297

00	03/10/2022	APROVADO COM COMENTÁRIOS DA CPFL-R	JCF	RM	DRK
01	30/09/2022	INSERIDO COTAS DA CAIXA SAOTE COBERTURA DA RAMPA DE LAVAGEM	RM	JCF	DRK
02	23/09/2022	INSERIDO CANAL ETAS DRENAGEM LATERAL DA OFICINA E RELOCAÇÃO DA CAIXA SAO COMENTÁRIOS CPFL - INSERIDO RAMPA DE LAVAGEM C/ DECANITADOR	JCF	DR	DRK
03	01/09/2022	COMENTÁRIOS CPFL - INSERIDO RAMPA DE LAVAGEM C/ DECANITADOR	JCF	DR	BRG
04	16/09/2022	ATUALIZAÇÃO DE LAYOUT	LMSC	FSG	BRG
05	23/03/2022	COMENTÁRIOS CPFL-R	FSG	BMP	BRG
06	07/03/2022	EMISSÃO INICIAL	FSG	BMP	BRG
REV.	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	PROJ.	VERIF.	APROV.
REVISÕES					

NOTAS:



VISTA SUPERIOR - OFICINA MECÂNICA

REFERÊNCIAS:

PROJ.: JCF	VERIF.: RM	EMPREENDIMENTO: <b>CPFL Renováveis S.A.</b> PCH LUÇA CHEROIMI	
APROV.: DRK	DATA: 03/10/2022	TÍTULO: CANTIEIRO DE OBRAS OFICINA MECÂNICA PROJETO ARQUITETÔNICO	
RESP. TEC.: DIEGO KOIB	ESCALA: 1:100	Nº CPFL RENOVÁVEIS: PCH-UB-C-GER-DE-105-1312	REVISÃO: 00
CPFL: 0982833-3 CREASC			FOLHA: 1/3

FORMATO ABNT A3: 420 x 297

00	03/10/2022	APROVADO COM COMENTÁRIOS DA CFL-R	JCF	RM	DRK
01	30/09/2022	INSERIR COTAS DA CAIXA S.A.O.T.E. COBERTURA DA RAMPA DE LAVAGEM	RM	JCF	DRK
02	23/09/2022	INSERIR CANAL ETAS DRENAGEM LATERAL DA OFICINA E RELOCAÇÃO DA CAIXA S.A.O. COMENTÁRIOS CFL-R - INSERIR RAMPA DE LAVAGEM C/DECANTADOR	JCF	DR	DRK
03	01/08/2022	COMENTÁRIOS CFL-R - INSERIR RAMPA DE LAVAGEM C/DECANTADOR	JCF	DR	BRG
04	16/05/2022	ACRESCENTADO ELETRÓGOMETRICO SPDA	LMSC	FSG	BRG
05	23/03/2022	COMENTÁRIOS CFL-R	FSG	BMP	BRG
06	07/03/2022	EMISSÃO INICIAL	FSG	BMP	BRG
07	07/03/2022	NATUREZA DA REVISÃO	PROJ.	VENIF.	APROV.

NOTAS:

REFERÊNCIAS:

**elastri** **CPFL Renováveis**

EMPREENDEDOR: PCH LUÇA CHEROIMI

TÍTULO: CAANTEIRO DE OBRAS OFICINA MECÂNICA

PROJETO: PROJETO ELETRÓGOMETRICO PARA SPDA

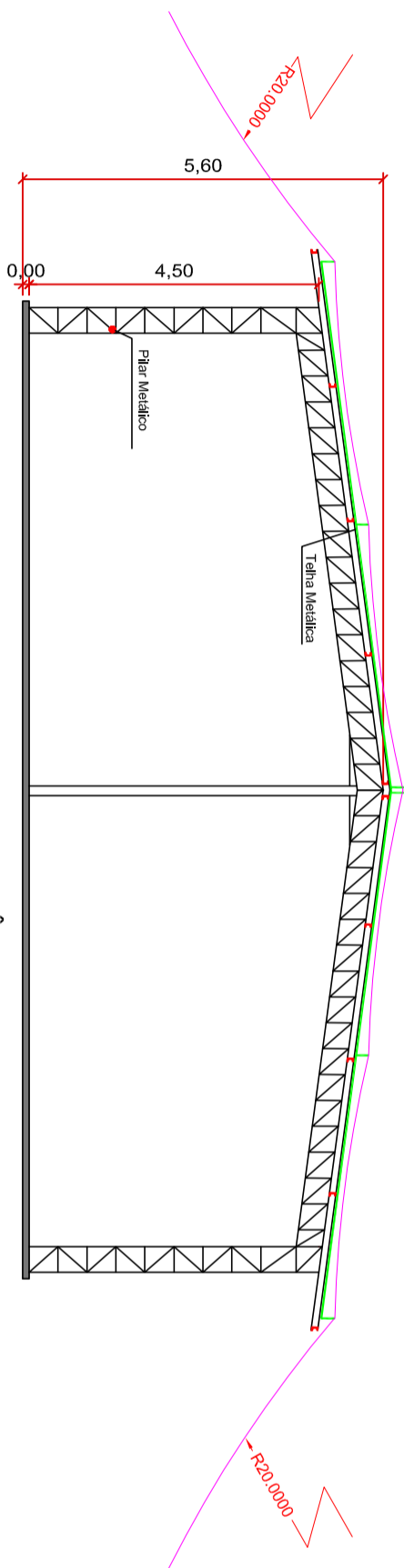
PROJ.: JCF  
 VERIF.: RM  
 DATA: 03/10/2022

ESCALA: 1:100

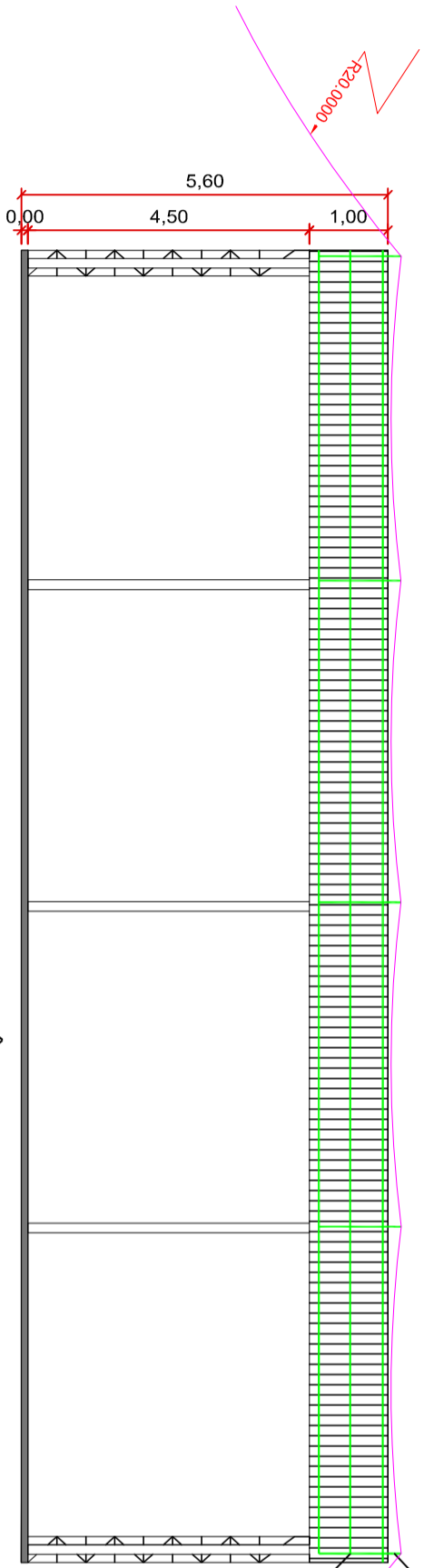
REVISÃO: 00

FOLHA: 2/3

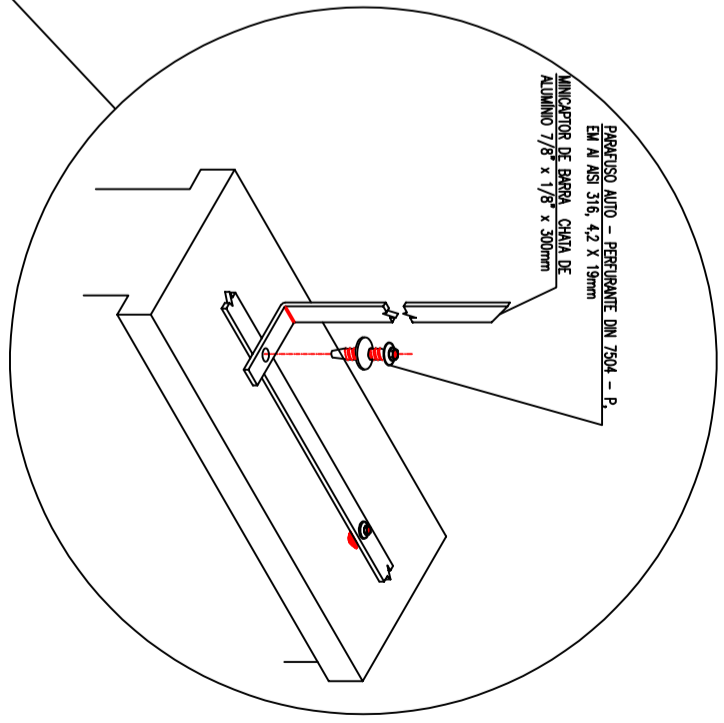
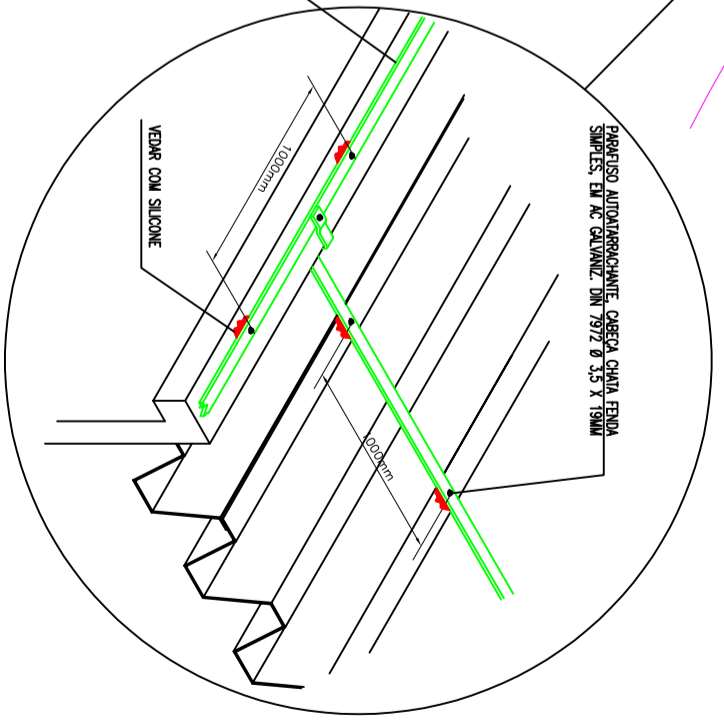
VISTA "A" - OFICINA MECÂNICA



VISTA "B" - OFICINA MECÂNICA



BARRA CHATA EM ALUMÍNIO, 7/8" x 1/8" x 3m (70mm<sup>2</sup>), COM FURO Ø7mm





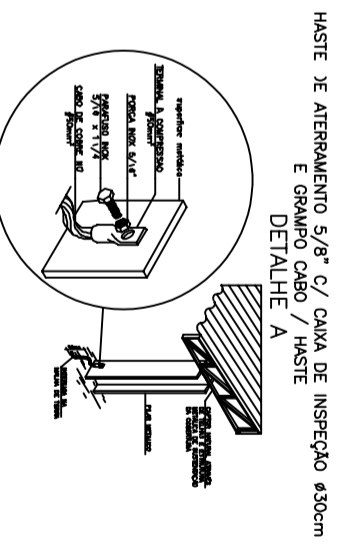
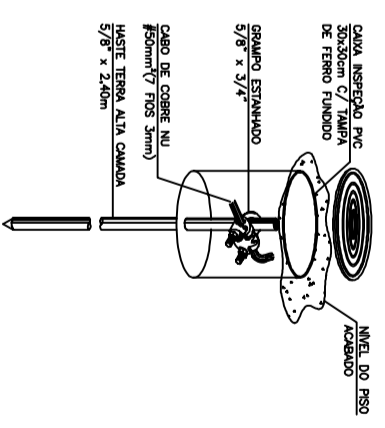
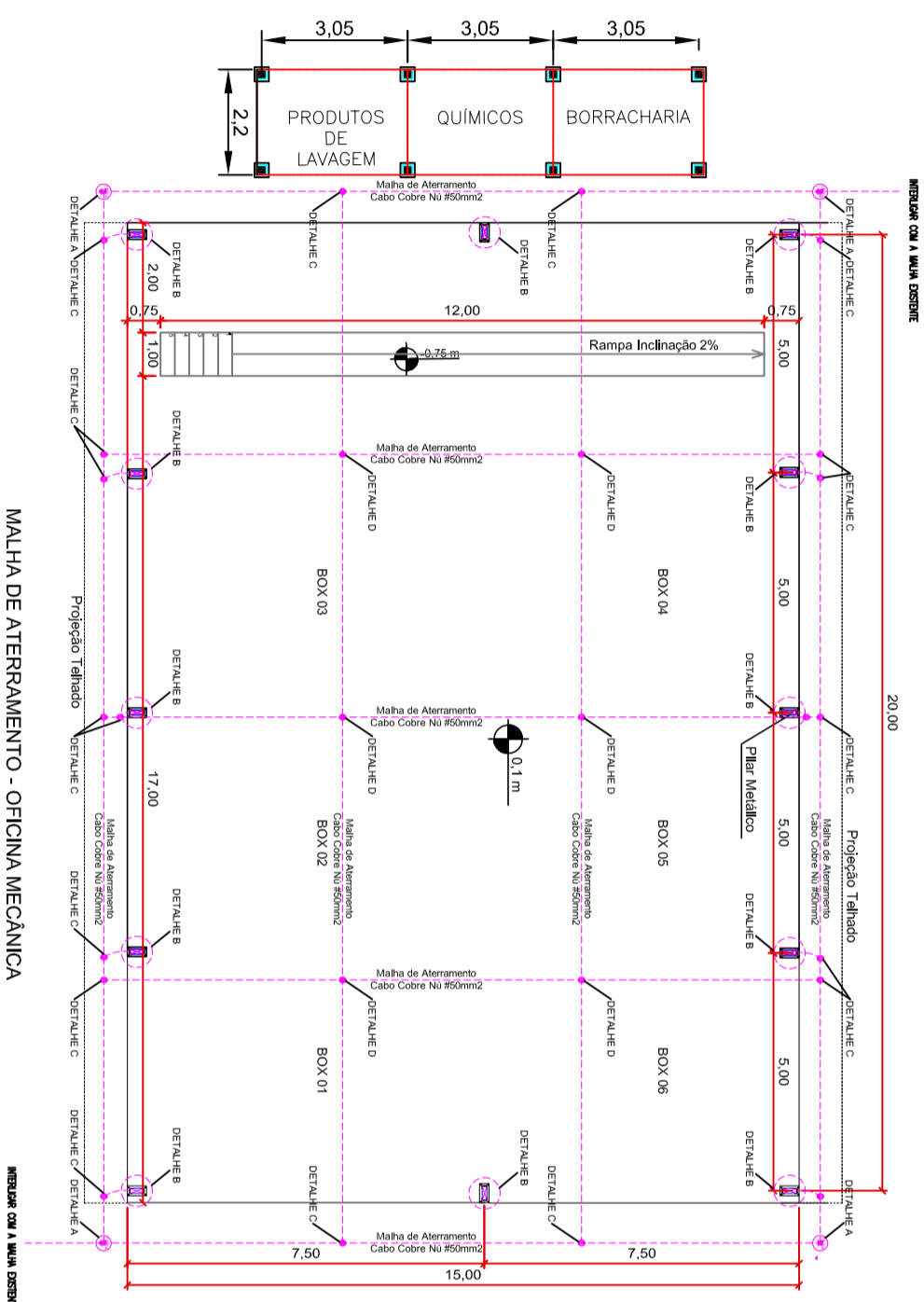
FORMATO ABNT A3: 420 x 297

00	03/10/2022	APROVADO COM COMENTÁRIOS DA CPFL-R	JCF	RM	DRK
01	30/09/2022	INSERIDO COTAS DA CAIXA SAOTE COBERTURA DA RAMPA DE LAVAGEM	RM	JCF	DRK
02	23/09/2022	INSERIDO CANALETAS DRENAGEM LATERAL DA OFICINA E RELOCAÇÃO DA CAIXA SAO COMENTÁRIOS CPFL - INSERIDO RAMPA DE LAVAGEM C/ DECONTAMINADOR	JCF	DR	DRK
03	16/09/2022	ACRESC. DET. SPDA E ATER. DE EQUIP.	LMSC	FSG	BRG
04	23/03/2022	COMENTÁRIOS CPFL-R	FSG	BMP	BRG
05	07/03/2022	EMISSÃO INICIAL	FSG	BMP	BRG
REV.	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	PROJ.	VERIF.	APROV.
REVISÕES					

NOTAS:

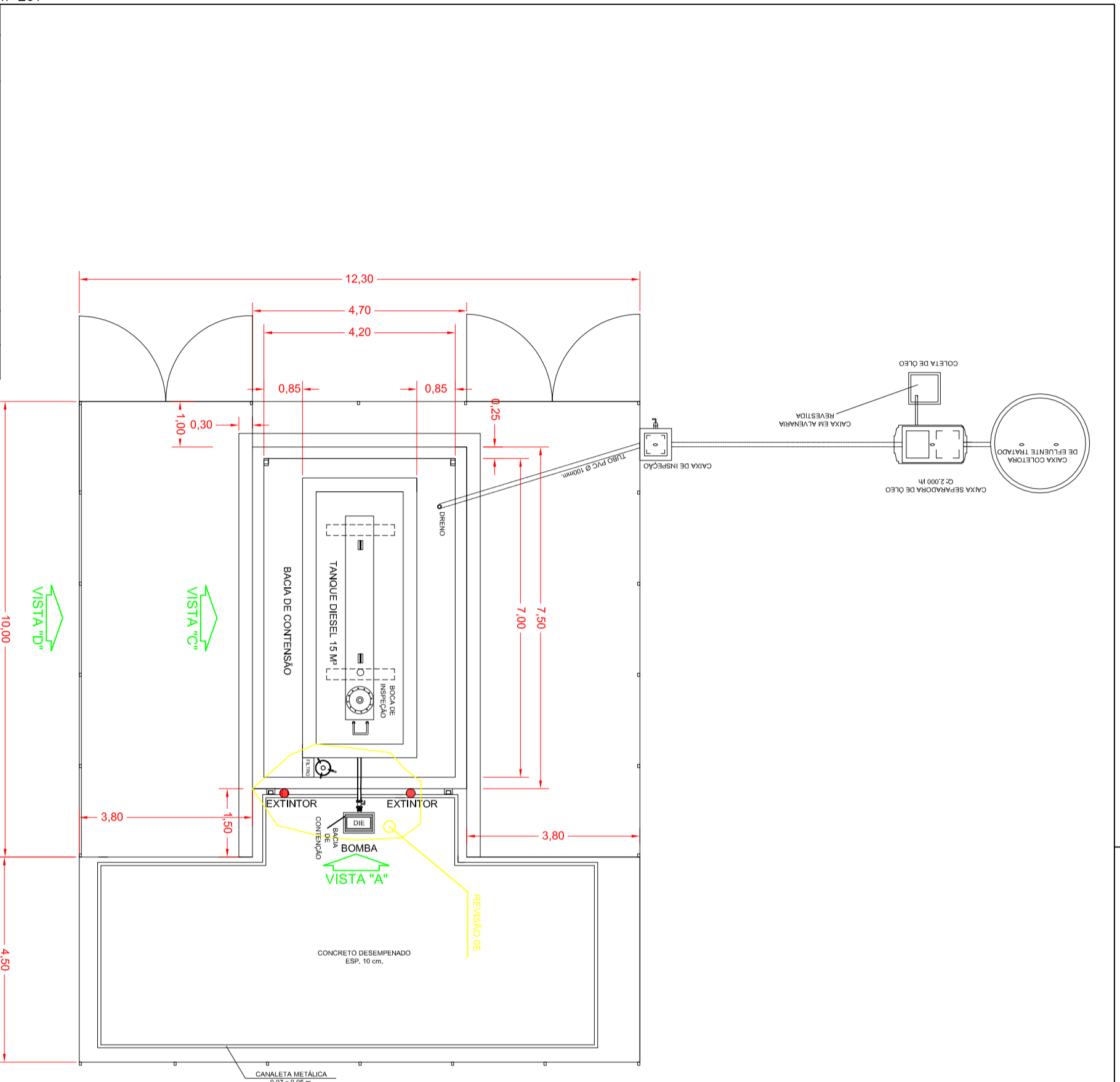
REFERÊNCIAS:

PROJ.: JCF	VERIF.: RM	EMPENHAMENTO:	
APROV.: DRK	DATA: 03/10/2022	PCH LUÇA CHEROBI	
RESP. TEC.: DIEGO KOIB		CANTEIRO DE OBRAS	
CHRG.: 039283-3 CREASC		OFICINA MECÂNICA	
		PROJETO MALHA DE ATERRAMENTO	
ESCALA: 1:100	Nº CPFL RENOVÁVEIS: PE-CHB-C-GER-DE-105-1312	REVISÃO: 00	FOLHA: 3/3



FORMATO ABNT A3: 420 x 297

REV.	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	PROJ.	VENIF.	APROV.
00	20/07/2022	APROVAÇÃO COM COMENTÁRIOS CPFL-R	JCF	DR	DRK
0E	20/07/2022	REVISADO ONDE INDICADO, CONFORME COMENTÁRIOS CPFL-R	JCF	DR	DRK
0D	15/06/2022	COMENTÁRIOS CPFL-R	JCF	DR	DRK
0C	30/05/2022	COMENTÁRIOS CPFL-R	JCF	DR	BRG
0B	17/03/2022	COMENTÁRIOS CPFL-R	BMP	FSG	BRG
0A	25/02/2022	EMISSÃO INICIAL	SCB	LOZ	BRG



NOTAS:

REFERÊNCIAS:



PROJ.: BMP	VERIF.: FSG	<b>CPFL Renováveis S.A.</b> EMPREENDIMENTO: PCH LUÇA CHEROBI TÍTULO: CANTIEIRO DE OBRAS TANQUE DE DIESEL PROJETO ARQUITETÔNICO E SANITÁRIO	
APROV.: BRG	DATA: 25/02/2022	ESCALA: 1:100	Nº CPFL RENOVÁVEIS: PCH-UB-C-GER-DE-105-1310
RESP. TEC.: DIEGO KOIB	DIAGRAMA: CREA/SC	REVISÃO: 00	FOLHA: 1/3

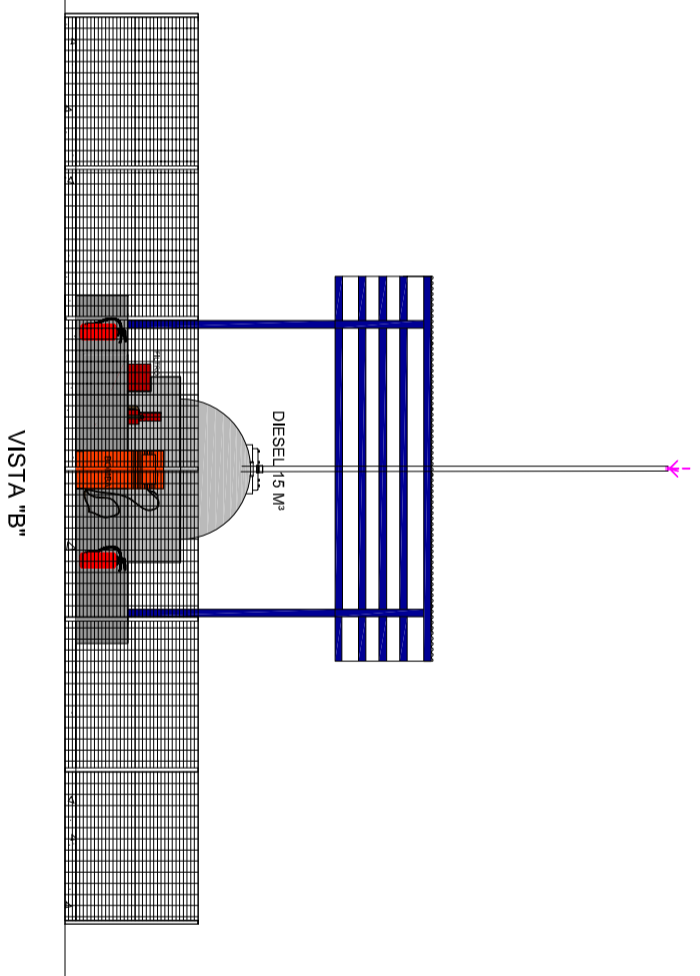
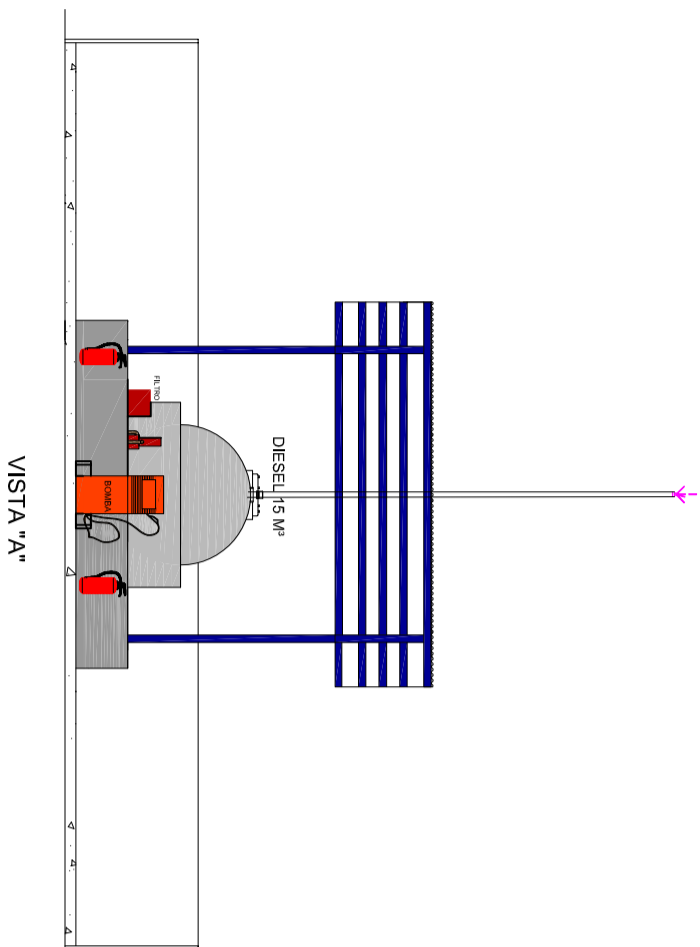
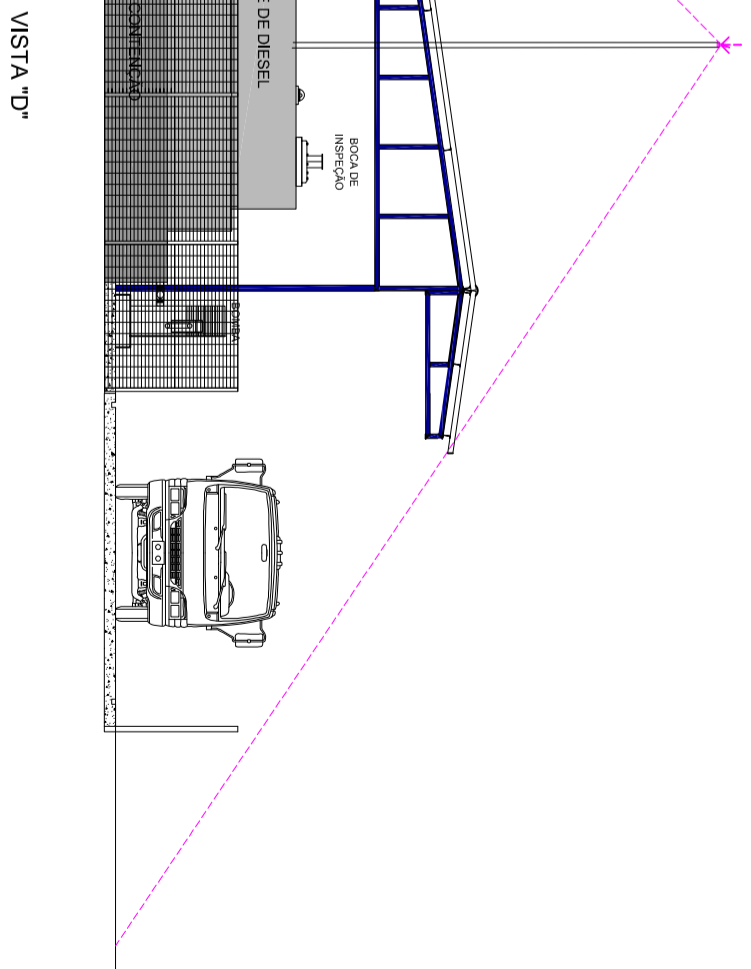
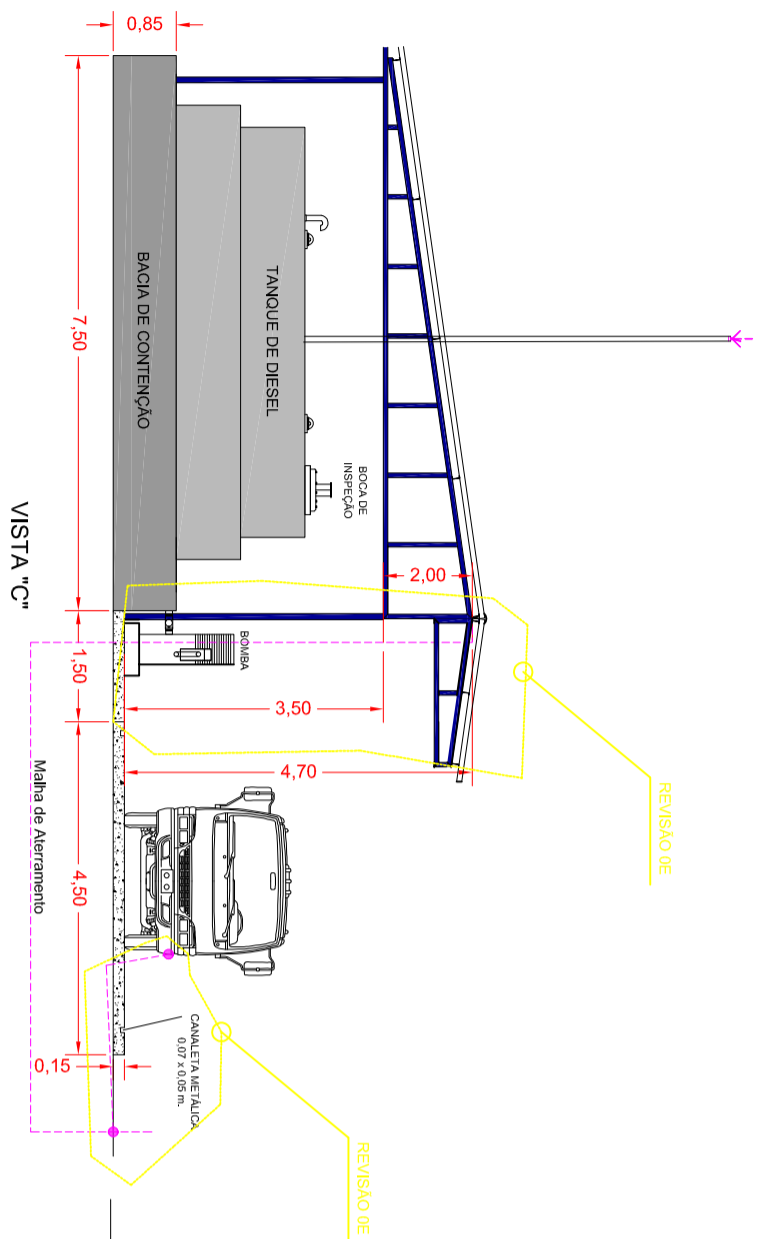
FORMATO ABNT A3: 420 x 297

00	22/07/2022	APROVADO COM COMENTÁRIOS CPFL-R	JCF	DR	DRK
0E	20/07/2022	REVISADO ONDE INDICADO, CONFORME COMENTÁRIOS CPFL	JCF	DR	DRK
0D	15/06/2022	COMENTÁRIOS CPFL-R	JCF	DR	BRG
0C	30/05/2022	COMENTÁRIOS CPFL-R	JCF	DR	BRG
0B	17/03/2022	COMENTÁRIOS CPFL-R	BMP	FSG	BRG
0A	25/02/2022	EMISSÃO INICIAL	SCB	LQZ	BRG
REV.	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	PROJ.	VERIF.	APROV.
REVISÕES					

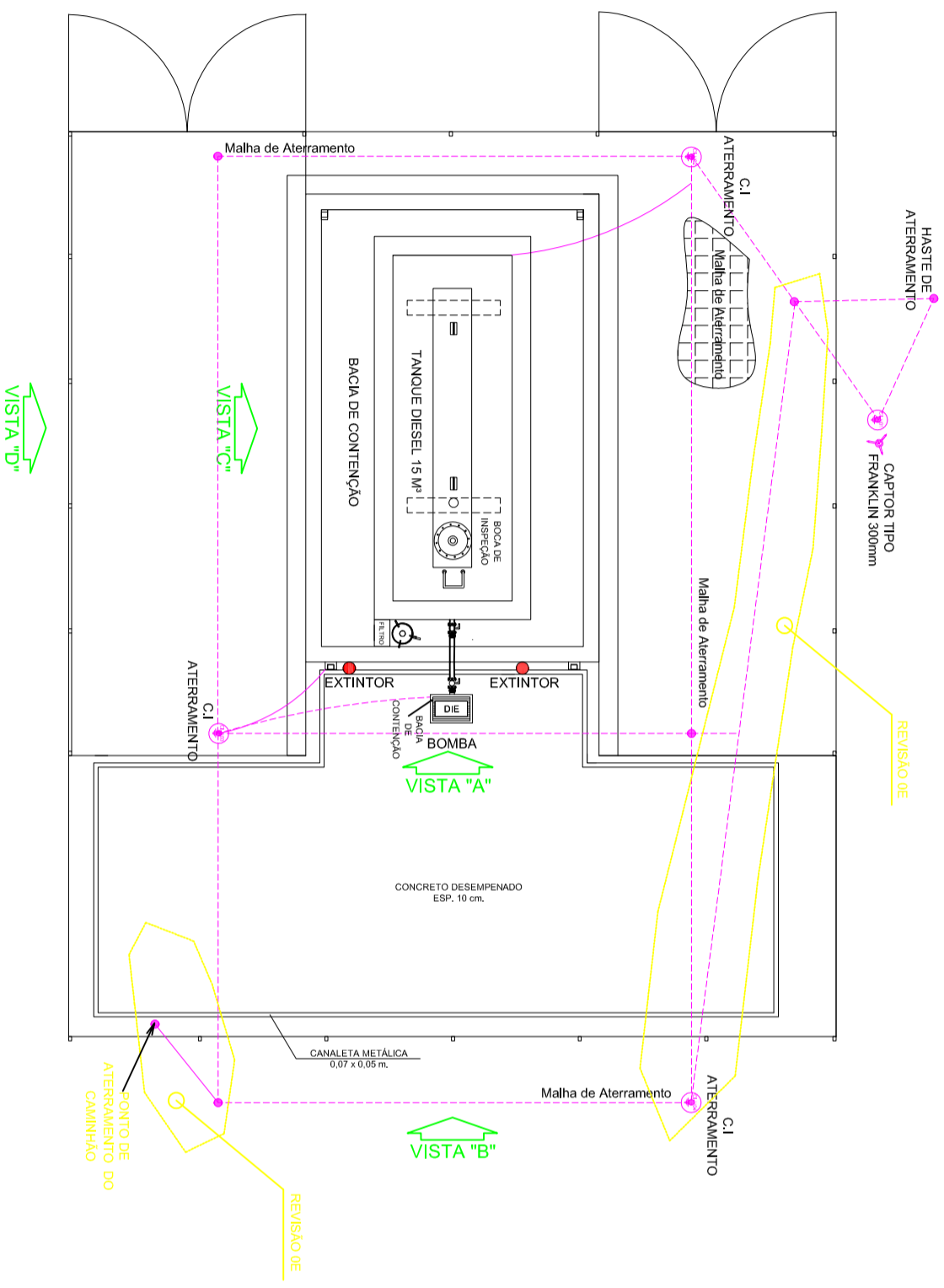
NOTAS:

REFERÊNCIAS:

			
PROJ.: BMP	VERIF.: FSG	EMPREENHIMENTO:	
APROV.: BRG	DATA: 25/02/2022	PCH LUÇA CHEROBI	
RESP. TEC.: DIEGO KOIB		CANTIEIRO DE OBRAS	
CPFL: 0982833-3 CREASC		TANQUE DE DIESEL	
		PROJETO ARQUITETÔNICO E SANITÁRIO	
ESCALA: 1:100		Nº CPFL RENOVÁVEIS: PCH-CHC-C-GER-DE-105-1310	REVISÃO: 00
			FOLHA: 2/3



FORMATO ABNT A3: 420 x 297



VISTA SUPERIOR - TANQUE DIESEL

00	22/07/2022	APROVADO COM COMENTÁRIOS CPF-LR	JCF	DR	DRK
0E	20/07/2022	REVISADO ONDE INDICADO, CONFORME COMENTÁRIOS CPF-LR	JCF	DR	DRK
0D	15/06/2022	COMENTÁRIOS CPF-LR	JCF	DR	BRG
0C	30/05/2022	COMENTÁRIOS CPF-LR	JCF	DR	BRG
0B	17/03/2022	COMENTÁRIOS CPF-LR	BMP	FSG	BRG
0A	25/02/2022	EMISSÃO INICIAL	SCB	LQZ	BRG
REV.	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	PROJ.	VENIF.	APROV.

NOTAS:

REFERÊNCIAS:

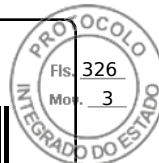
PROJ.: BMP	VERIF.: FSG	<b>CPFL Renováveis S.A.</b> PCH LUÇA CHEROBI CANTIEIRO DE OBRAS TANQUE DE DIESEL PROJETO ARQUITETÔNICO E SANITÁRIO	
APROV.: BRG	DATA: 26/02/2022	ESCALA: 1:100	Nº CPF RENOVÁVEIS: PCH-CHC-C-GER-DE-105-1310
RESP. TEC.: DIEGO KOIB	CREASC: 0982833-3	REVISÃO: 00	FOLHA: 3/3

## **Anexo 04 – MTRs e CDFs de resíduos e efluentes**



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411008860729



Identificação do Gerador		Vinculado ao provisório: 149664	
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660	
Endereço: Rio Iguaçú, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro	Telefone:	Data da emissão: 21/06/2022	
Município: Porto Amazonas	Estado: PR		assinatura do responsável
Nome do Responsável pela Emissão	Cargo:		
Bianca Abraham de Assis Sousa	Engenheira Ambiental		

Observações do Gerador
------------------------

Identificação do Transportador			
Razão Social: Associação Fukuoka Instituto - 40491		CPF/CNPJ: 81190100000120	
Endereço: Tenente Sandro Luiz Kampa, 170 Barracão 06 Afonso Pena	Telefone: 41999763321	Data do transporte:	
Município: São José dos Pinhais	Estado: PR		assinatura do responsável
Nome do Motorista	Placa do Veículo		

Identificação do Destinator			
Razão Social: Associação Fukuoka Instituto - 40491		CPF/CNPJ: 81190100000120	
Endereço: Tenente Sandro Luiz Kampa, 170 Barracão 06 Afonso Pena	Telefone: 41999763321	Data do recebimento:	
Município: São José dos Pinhais	Estado: PR		assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	Classe D-Resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde. Classe D conforme Resolução CONAMA 307/02 contempla os resíduos códigos 170106(*), 170204(*), 170301(*), 170303(*), 170409(*), 170410(*), 170502(*), 170503(*), 170505(*), 170507(*), 170509(*), 170601(*), 170603(*), 170605(*), 170801(*), 170901(*), 170902(*) e 170903(*) conforme IBAMA 13/2012.	SOLIDO	CLASSE D (RCC)	TAMBOR	0,2070	TON	Coprocessament o



Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte

Período : 21/06/2022 até 21/06/2022

Associação Fukuoka Instituto, CPF/CNPJ 81190100000120 certifica que recebeu, em sua unidade de São José dos Pinhais - PR, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

#### Identificação do Gerador

Razão Social : ELASTRI ENGENHARIA S/A

CNPJ/CPF : 76359785000660

Endereço : Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65,S/N Centro

Município : Porto Amazonas

UF : PR

#### Identificação dos Resíduos

Resíduo	Classe	Quant.	Unid.	Tratamento
Classe D - Resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde. Classe D conforme Resolução CONAMA 307/02 contempla os resíduos códigos 170106(*), 170204(*), 170301(*), 170303(*), 170409(*), 170410(*), 170502(*), 170503(*), 170505(*), 170507(*), 170509(*), 170601(*), 170603(*), 170605(*), 170801(*), 170901(*), 170902(*) e 170903(*) conforme IBAMA 13/2012.	CLASSE D (RCC)	0,2070	Tonelada	Coprocessamento

#### Observações

#### Manifestos Incluídos:

411008860729

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

São José dos Pinhais, 21/06/2022



Responsável

EDSON SADAO IMOTO

CREA 61561

Responsável pela Emissão: Edson Sadao Imoto

CDF Emitido no Sistema MTR do Sinir - Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão de Resíduos



Tenente Sandro Luiz Kampa, 170 Barracão 06 CEP : 83050695, São José dos Pinhais - PR

Página 1 de 1



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411008867139



<b>Identificação do Gerador</b>		Vinculado ao provisório: 149662
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660
Endereço: Rio Iguçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro	Telefone:	Data da emissão: 21/06/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:
Nome do Responsável pela Emissão	Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa	Engenheira Ambiental	

<b>Observações do Gerador</b>
124,6 Kg - Plástico Reciclável 128 Kg - Papelão Reciclável Coleta em Maio

<b>Identificação do Transportador</b>		CPF/CNPJ: 21794800000100
Razão Social: COOPERATIVA DE TRABALHO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLAVEIS DE PORTO AMAZONAS COOCARPA - 94269		Data do transporte:
Endereço: LEONARDO NOVAKI, 775 Centro	Telefone: 4291196471	
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel: 4291196471
Nome do Motorista	Placa do Veículo	assinatura do responsável

<b>Identificação do Destinador</b>		CPF/CNPJ: 21794800000100
Razão Social: COOPERATIVA DE TRABALHO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLAVEIS DE PORTO AMAZONAS COOCARPA - 94269		Data do recebimento:
Endereço: LEONARDO NOVAKI, 775 Centro	Telefone: 4291196471	
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel: 4291196471
		assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	Classe B-Resíduos recicláveis para outras destinações tais como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso. Classe B conforme Resolução CONAMA 307/02 - Contempla os resíduos códigos 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170407, 170411, 170412, 170413 e 170802, conforme IBAMA 13/2012	SOLIDO	CLASSE B (RCC)	BIG BAG	128,0000	KG	Reciclagem
Observação Resíduo: Papel/Papelão							
2	Classe B-Resíduos recicláveis para outras destinações tais como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso. Classe B conforme Resolução CONAMA 307/02 - Contempla os resíduos códigos 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170407, 170411, 170412, 170413 e 170802, conforme IBAMA 13/2012	SOLIDO	CLASSE B (RCC)	BIG BAG	124,6000	KG	Reciclagem
Observação Resíduo: Resíduo Plástico							



Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte





# CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL

CDF nº 971419/2022



Período : 20/06/2022 até 21/06/2022

COOPERATIVA DE TRABALHO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLAVEIS DE PORTO AMAZONAS COOCARPA, CPF/CNPJ 2179480000100 certifica que recebeu, em sua unidade de Porto Amazonas - PR, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

## Identificação do Gerador

Razão Social : ELASTRI ENGENHARIA S/A

CNPJ/CPF : 76359785000660

Endereço : Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro

Município : Porto Amazonas

UF : PR

## Observações

## Manifestos Incluídos:

411008867139

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

Porto Amazonas, 21/06/2022

Odirlei Jeremias  
Eng.º Florestal  
CREA-SC 071964-0

Responsável

ODIRLEI JEREMIAS

0719640

Responsável pela Emissão: Adalto Luiz de Freitas

CDF Emitido no Sistema MTR do Sinir - Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão de Resíduos



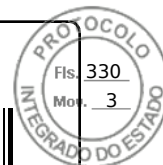
LEONARDO NOVAKI, 775 CEP : 84140000, Porto Amazonas - PR

Página 1 de 1



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411010312216



Identificação do Gerador			
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660	
Endereço: Rio Iguaçú, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Telefone:	Data da emissão: 24/08/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:	
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa		Engenheira Ambiental	

Observações do Gerador

Identificação do Transportador			
Razão Social: Associação Fukuoka Instituto - 40491		CPF/CNPJ: 81190100000120	
Endereço: Tenente Sandro Luiz Kampa, 170 Barracão 06 Afonso Pena		Telefone: 41999763321	Data do transporte:
Município: São José dos Pinhais	Estado: PR	Fax/Tel: 41999763321	
Nome do Motorista	Placa do Veículo		assinatura do responsável

Identificação do Armazenador Temporário			
Razão Social: Associação Fukuoka Instituto - 40491		CPF/CNPJ: 81190100000120	
Endereço: Tenente Sandro Luiz Kampa, 170 Barracão 06 Afonso Pena		Telefone: 41999763321	Data Recebimento
Município: São José dos Pinhais	UF: PR	Fax/Tel: 41999763321	assinatura responsável

Identificação do Destinador			
Razão Social: Campo Limpo Sistemas Ambientais Eireli - 21394		CPF/CNPJ: 01794540000157	
Endereço: Estrada da Guaricana, 2500 Contenda		Telefone: 41991044673	Data do recebimento:
Município: São José dos Pinhais	Estado: PR	Fax/Tel: 41991044673	
		assinatura do responsável	

## Identificação dos Resíduos

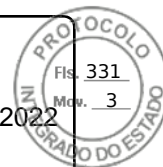
Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200108-Resíduos biodegradáveis de cozinha e cantinas	SOLIDO	CLASSE II A	TAMBOR	0,1750	TON	Compostagem

Observação Resíduo:



Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



Período : 01/08/2022 até 20/09/2022

Campo Limpo Sistemas Ambientais Eireli, CPF/CNPJ 01794540000157 certifica que recebeu, em sua unidade de São José dos Pinhais - PR, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

**Identificação do Gerador**

Razão Social : ELASTRI ENGENHARIA S/A

CNPJ/CPF : 76359785000660

Endereço : Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65,S/N Centro

Município : Porto Amazonas

UF : PR

**Identificação dos Resíduos**

Resíduo	Classe	Quant.	Unid.	Tratamento
200108 - Resíduos biodegradáveis de cozinha e cantinas	CLASSE II A	0,1750	Tonelada	Compostagem

**Observações**

**Manifestos Incluídos:**

411010312216

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

São José dos Pinhais, 20/09/2022

Responsável  
ISMAEL VEIVANCO  
0001

Responsável pela Emissão: JONATAN BATISTA DOS SANTOS

CDF Emitido no Sistema MTR do Sinir - Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão de Resíduos



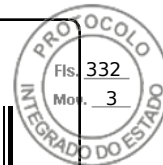
Estrada da Guaricana,2500 CEP : 83115170,São José dos Pinhais - PR

Página 1 de 1



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411010326323



Identificação do Gerador			
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660	
Endereço: Rio Iguazu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Telefone:	Data da emissão: 24/08/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:	
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa		Engenheira Ambiental	

Observações do Gerador
Marmitas de aluminio sujas - resíduo não reciclavel

Identificação do Transportador			
Razão Social: Associação Fukuoka Instituto - 40491		CPF/CNPJ: 81190100000120	
Endereço: Tenente Sandro Luiz Kampa, 170 Barracão 06 Afonso Pena		Telefone: 41999763321	Data do transporte:
Município: São José dos Pinhais	Estado: PR	Fax/Tel: 41999763321	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	assinatura do responsável

Identificação do Armazenador Temporário			
Razão Social: Associação Fukuoka Instituto - 40491		CPF/CNPJ: 81190100000120	
Endereço: Tenente Sandro Luiz Kampa, 170 Barracão 06 Afonso Pena		Telefone: 41999763321	Data Recebimento
Município: São José dos Pinhais	UF: PR	Fax/Tel: 41999763321	assinatura responsável

Identificação do Destinator			
Razão Social: BRAS BLEND AMBIENTAL COMERCIO DE PRODUTOS QUIMICOS LTDA. - 21482		CPF/CNPJ: 26116540000129	
Endereço: Mandaguari, 1669 xxxx Emiliano Pernetá		Telefone:	Data do recebimento:
Município: Pinhais	Estado: PR	Fax/Tel:	
			assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200199-Outras frações não anteriormente especificadas	SOLIDO	CLASSE II B	TAMBOR	0,0800	TON	Coprocessament o



Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte

Período : 13/09/2022 até 13/09/2022

BRAS BLEND AMBIENTAL COMERCIO DE PRODUTOS QUIMICOS LTDA., CPF/CNPJ 26116540000129 certifica que recebeu, em sua unidade de Pinhais - PR, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

Identificação do Gerador

Razão Social : ELASTRI ENGENHARIA S/A

CNPJ/CPF : 76359785000660

Endereço : Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65,S/N Centro

Município : Porto Amazonas

UF : PR

Identificação dos Resíduos

Resíduo	Classe	Quant.	Unid.	Tratamento
200199 - Outras frações não anteriormente especificadas	CLASSE II B	0,0800	Tonelada	Blendagem para Coprocessamento

Observações

Manifestos Incluídos:

411010326323

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

Pinhais, 20/09/2022



Responsável

Diofrei Henrich Santos de Moura

CREA/PR - 183193/D

Responsável pela Emissão: DIOFREI HENRICH SANTOS DE MOURA

CDF Emitido no Sistema MTR do Sinir - Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão de Resíduos



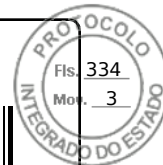
Mandaguari, 1669 xxxx CEP : 83324410, Pinhais - PR

Página 1 de 1



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411011020748



Identificação do Gerador			
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660	
Endereço: Rio Iguazu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Telefone:	Data da emissão: 21/09/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:	
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:	
Bianca Abraham de Assis Sousa		Engenheira Ambiental	assinatura do responsável

Observações do Gerador
Marmitas de aluminio sujas - resíduo não reciclavel

Identificação do Transportador			
Razão Social: Associação Fukuoka Instituto - 40491		CPF/CNPJ: 81190100000120	
Endereço: Tenente Sandro Luiz Kampa, 170 Barracão 06 Afonso Pena		Telefone: 41999763321	Data do transporte:
Município: São José dos Pinhais	Estado: PR	Fax/Tel: 41999763321	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	
			assinatura do responsável

Identificação do Armazenador Temporário			
Razão Social: Associação Fukuoka Instituto - 40491		CPF/CNPJ: 81190100000120	
Endereço: Tenente Sandro Luiz Kampa, 170 Barracão 06 Afonso Pena		Telefone: 41999763321	Data Recebimento
Município: São José dos Pinhais	UF: PR	Fax/Tel: 41999763321	
			assinatura responsável

Identificação do Destinator			
Razão Social: BRAS BLEND AMBIENTAL COMERCIO DE PRODUTOS QUIMICOS LTDA. - 21482		CPF/CNPJ: 26116540000129	
Endereço: Mandaguari, 1669 xxxx Emiliano Pernetá		Telefone:	Data do recebimento:
Município: Pinhais	Estado: PR	Fax/Tel:	
			assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200199-Outras frações não anteriormente especificadas	SOLIDO	CLASSE II B	TAMBOR	0,0685	TON	Coprocessament o



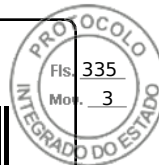
Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411011020888



Identificação do Gerador			
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660	
Endereço: Rio Iguaçú, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Telefone:	Data da emissão: 21/09/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:	
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa		Engenheira Ambiental	

Observações do Gerador

Identificação do Transportador			
Razão Social: Associação Fukuoka Instituto - 40491		CPF/CNPJ: 81190100000120	
Endereço: Tenente Sandro Luiz Kampa, 170 Barracão 06 Afonso Pena		Telefone: 41999763321	Data do transporte:
Município: São José dos Pinhais	Estado: PR	Fax/Tel: 41999763321	
Nome do Motorista	Placa do Veículo		assinatura do responsável

Identificação do Armazenador Temporário			
Razão Social: Associação Fukuoka Instituto - 40491		CPF/CNPJ: 81190100000120	
Endereço: Tenente Sandro Luiz Kampa, 170 Barracão 06 Afonso Pena		Telefone: 41999763321	Data Recebimento
Município: São José dos Pinhais	UF: PR	Fax/Tel: 41999763321	assinatura responsável

Identificação do Destinador			
Razão Social: Campo Limpo Sistemas Ambientais Eireli - 21394		CPF/CNPJ: 01794540000157	
Endereço: Estrada da Guaricana, 2500 Contenda		Telefone: 41991044673	Data do recebimento:
Município: São José dos Pinhais	Estado: PR	Fax/Tel: 41991044673	
		assinatura do responsável	

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200108-Resíduos biodegradáveis de cozinha e cantinas	SOLIDO	CLASSE II A	TAMBOR	0,2775	TON	Compostagem

Observação Resíduo: resíduo orgânico proveniente da alimentação dos funcionários




Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte

MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411008835743



Identificação do Gerador		Vinculado ao provisório: 149663
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660
Endereço: Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Data da emissão: 20/06/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:
Nome do Responsável pela Emissão	Cargo:	 assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa	Engenheira Ambiental	


Observações do Gerador

Identificação do Transportador		CPF/CNPJ: 02349907000196
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		Data do transporte: 20/06/2022
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771
Nome do Motorista	Placa do Veículo	 assinatura do responsável
Anderson Quiros dos Reis	ARV8E33	

Identificação do Destinator		CPF/CNPJ: 76484013000145
Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTESG - Ete Belém - 128673		Data do recebimento: 20/06/2022
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão		Telefone: null
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null
		assinatura do responsável

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSÓLIDO	CLASSE II A	TANQUE	1,5650	TON	Tratamento de Efluentes

Observação do Recebimento dos Resíduos	
Resíduo	Justificativa



Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte

Página 1 de 1



Período : 19/06/2022 até 20/06/2022

Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém, CPF/CNPJ 76484013000145 certifica que recebeu, em sua unidade de Curitiba - PR, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

**Identificação do Gerador**

Razão Social : ELASTRI ENGENHARIA S/A

CNPJ/CPF : 76359785000660

Endereço : Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro

Município : Porto Amazonas

UF : PR

**Identificação dos Resíduos**

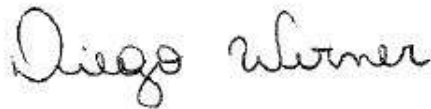
Resíduo	Classe	Quant.	Unid.	Tratamento
200399 - Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	CLASSE II A	1,5650	Tonelada	Tratamento de Efluentes

**Observações****Manifestos Incluídos:**

411008835743

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

Curitiba, 20/06/2022



Responsável

Diego Werner

01800604

Responsável pela Emissão: Diego Werner

CDF Emitido no Sistema MTR do Sinir - Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão de Resíduos

Pastor Antônio Polito, sn CEP : 81730300, Curitiba - PR

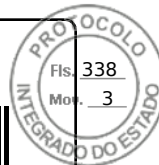


Página 1 de 1



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411008840029



## Identificação do Gerador

Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660
Endereço: Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro	Telefone:	Data da emissão: 20/06/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:
Nome do Responsável pela Emissão	Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa	Engenheira Ambiental	

## Observações do Gerador

Referencia mes de maio

## Identificação do Transportador

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data do transporte: 20/06/2022
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771
Nome do Motorista	Placa do Veículo	assinatura do responsável
Anderson Queiros dos Reis	ARV8E33	

## Identificação do Destinator

Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão	Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null
		assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSÓLIDO	CLASSE II A	TANQUE	2,2760	TON	Tratamento de Efluentes



Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte

Período : 01/01/2022 até 30/06/2022

Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém, CPF/CNPJ 76484013000145 certifica que recebeu, em sua unidade de Curitiba - PR, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

**Identificação do Gerador**

Razão Social : ELASTRI ENGENHARIA S/A

CNPJ/CPF : 76359785000660

Endereço : Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro

Município : Porto Amazonas

UF : PR

**Identificação dos Resíduos**

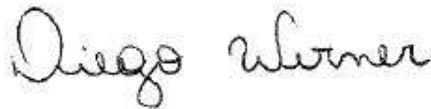
Resíduo	Classe	Quant.	Unid.	Tratamento
200399 - Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	CLASSE II A	2,2760	Tonelada	Tratamento de Efluentes

**Observações****Manifestos Incluídos:**

411008840029

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

Curitiba, 30/06/2022



Responsável

Diego Werner

01800604

Responsável pela Emissão: Diego Werner

CDF Emitido no Sistema MTR do Sinir - Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão de Resíduos

Pastor Antônio Polito, sn CEP : 81730300, Curitiba - PR

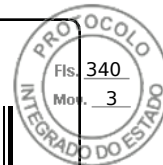


Página 1 de 1



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411009233244



## Identificação do Gerador

Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660
Endereço: Rio Iguçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro	Telefone:	Data da emissão: 08/07/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:
Nome do Responsável pela Emissão	Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa	Engenheira Ambiental	

## Observações do Gerador

Transporte dos resíduos do mês de junho

## Identificação do Transportador

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data do transporte:
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771
Nome do Motorista	Placa do Veículo	assinatura do responsável

## Identificação do Armazenador Temporário

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771
		assinatura responsável

## Identificação do Destinador

Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão	Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null
		assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSÓLIDO	CLASSE II A	TANQUE	1,3620	TON	Tratamento de Efluentes



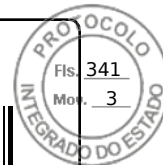
Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411009234112



## Identificação do Gerador

Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660
Endereço: Rio Iguazu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro	Telefone:	Data da emissão: 08/07/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:
Nome do Responsável pela Emissão	Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa	Engenheira Ambiental	

## Observações do Gerador

Valor referente a coleta do dia 01 a 08 de julho

## Identificação do Transportador

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data do transporte: 08/07/2022
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771
Nome do Motorista	Placa do Veículo	assinatura do responsável
CARLOS ALEXANDRE KAUPKA	ARV8E33	

## Identificação do Armazenador Temporário

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data Recebimento 08/07/2022
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771
		assinatura responsável

## Identificação do Destinador

Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão	Telefone: null	Data do recebimento: 21/07/2022
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null
		assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSÓLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,9600	TON	Tratamento de Efluentes

## Observação do Recebimento dos Resíduos

Resíduo	Justificativa
---------	---------------



Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte

Período : 01/01/2022 até 21/07/2022

Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém, CPF/CNPJ 76484013000145 certifica que recebeu, em sua unidade de Curitiba - PR, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

**Identificação do Gerador**

Razão Social : ELASTRI ENGENHARIA S/A

CNPJ/CPF : 76359785000660

Endereço : Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65,S/N Centro

Município : Porto Amazonas

UF : PR

**Identificação dos Resíduos**

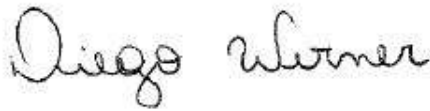
Resíduo	Classe	Quant.	Unid.	Tratamento
200399 - Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	CLASSE II A	2,3220	Tonelada	Tratamento de Efluentes

**Observações****Manifestos Incluídos:**

411009234112, 411009233244

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

Curitiba, 21/07/2022



Responsável

Diego Werner

01800604

Responsável pela Emissão: Diego Werner

CDF Emitido no Sistema MTR do Sinir - Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão de Resíduos



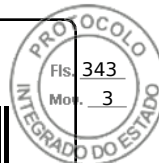
Pastor Antônio Polito,sn CEP : 81730300, Curitiba - PR

Página 1 de 1



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411009499562



## Identificação do Gerador

Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660
Endereço: Rio Iguazu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro	Telefone:	Data da emissão: 22/07/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:
Nome do Responsável pela Emissão	Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa	Engenheira Ambiental	

## Observações do Gerador

VAALOR REFERENTE A SEMANA 02 DE JULHO - 12 A 16/07

## Identificação do Transportador

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data do transporte: 22/07/2022
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771
Nome do Motorista	Placa do Veículo	assinatura do responsável
CARLOS ALEXANDRE KAUPKA	ARV8E33	

## Identificação do Armazenador Temporário

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771
		assinatura responsável

## Identificação do Destinador

Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão	Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null
		assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSÓLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,7870	TON	Tratamento de Efluentes



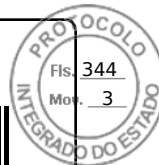
Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411009499650



## Identificação do Gerador

Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660
Endereço: Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro	Telefone:	Data da emissão: 22/07/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:
Nome do Responsável pela Emissão	Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa	Engenheira Ambiental	

## Observações do Gerador

semana 03 - 17 a 22/07

## Identificação do Transportador

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data do transporte:
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771
Nome do Motorista	Placa do Veículo	assinatura do responsável
CARLOS ALEXANDRE KAUKA	ARV8E33	

## Identificação do Armazenador Temporário

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771
		assinatura responsável

## Identificação do Destinador

Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão	Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null
		assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSÓLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,9700	TON	Tratamento de Efluentes



Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

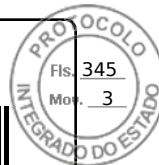
Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte





## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411009531719



## Identificação do Gerador

Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660
Endereço: Rio Iguazu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Telefone:
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:
Bianca Abraham de Assis Sousa		Engenheira Ambiental
assinatura do responsável		

## Observações do Gerador

4 banheiros dia 25/07  
2 banheiros dia 23/07

## Identificação do Transportador

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771
Nome do Motorista		Placa do Veículo
CARLOS ALEXANDRE KAUPKA		ARV8E33
assinatura do responsável		

## Identificação do Armazenador Temporário

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771
Data Recebimento		
assinatura responsável		

## Identificação do Destinador

Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão		Telefone: null
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null
Data do recebimento:		
assinatura do responsável		

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSÓLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,2750	TON	Tratamento de Efluentes



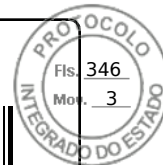
Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411009557177



## Identificação do Gerador

Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660
Endereço: Rio Iguazu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro	Telefone:	Data da emissão: 26/07/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:
Nome do Responsável pela Emissão	Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa	Engenheira Ambiental	

## Observações do Gerador

## Identificação do Transportador

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data do transporte: 26/07/2022
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771
Nome do Motorista	Placa do Veículo	assinatura do responsável
CARLOS ALEXANDRE KAUPKA	ARV8E33	

## Identificação do Armazenador Temporário

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771
		assinatura responsável

## Identificação do Destinador

Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão	Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null
		assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSÓLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,1700	TON	Tratamento de Efluentes



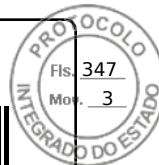
Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411009600514



## Identificação do Gerador

Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660
Endereço: Rio Iguaçú, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro	Telefone:	Data da emissão: 28/07/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:
Nome do Responsável pela Emissão	Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa	Engenheira Ambiental	

## Observações do Gerador

ref 27/07

## Identificação do Transportador

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data do transporte: 28/07/2022
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771
Nome do Motorista	Placa do Veículo	assinatura do responsável
CARLOS ALEXANDRE KAUPKA	ARV8E33	

## Identificação do Armazenador Temporário

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771
		assinatura responsável

## Identificação do Destinador

Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão	Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null
		assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSÓLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,1800	TON	Tratamento de Efluentes



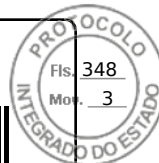
Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411009635916



## Identificação do Gerador

Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660
Endereço: Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro	Telefone:	Data da emissão: 29/07/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:
Nome do Responsável pela Emissão	Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa	Engenheira Ambiental	

## Observações do Gerador

Dias 28 e 29

## Identificação do Transportador

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data do transporte: 29/07/2022
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771
Nome do Motorista	Placa do Veículo	assinatura do responsável
CARLOS ALEXANDRE KAUPKA	ARV8E33	

## Identificação do Armazenador Temporário

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771
		assinatura responsável

## Identificação do Destinador

Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão	Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null
		assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSÓLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,2750	TON	Tratamento de Efluentes



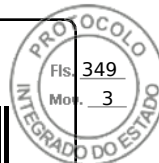
Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411009698351



## Identificação do Gerador

Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660
Endereço: Rio Iguazu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro	Telefone:	Data da emissão: 02/08/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:
Nome do Responsável pela Emissão	Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa	Engenheira Ambiental	

## Observações do Gerador

## Identificação do Transportador

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data do transporte: 02/08/2022
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771
Nome do Motorista	Placa do Veículo	assinatura do responsável
CARLOS ALEXANDRE KAUPKA	ARV8E33	

## Identificação do Armazenador Temporário

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771
		assinatura responsável

## Identificação do Destinador

Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão	Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null
		assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSÓLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,1750	TON	Tratamento de Efluentes



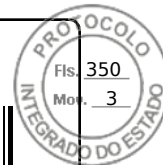
Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411009747020



## Identificação do Gerador

Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660
Endereço: Rio Iguaçú, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro	Telefone:	Data da emissão: 04/08/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:
Nome do Responsável pela Emissão	Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa	Engenheira Ambiental	

## Observações do Gerador

## Identificação do Transportador

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data do transporte:
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771
Nome do Motorista	Placa do Veículo	assinatura do responsável

## Identificação do Armazenador Temporário

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771
		assinatura responsável

## Identificação do Destinador

Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão	Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null
		assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSÓLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,2400	TON	Tratamento de Efluentes



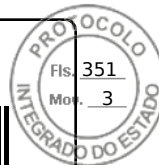
Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411009778579



## Identificação do Gerador

Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660
Endereço: Rio Iguazu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro	Telefone:	Data da emissão: 05/08/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:
Nome do Responsável pela Emissão	Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa	Engenheira Ambiental	

## Observações do Gerador

## Identificação do Transportador

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data do transporte: 05/08/2022
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771
Nome do Motorista	Placa do Veículo	assinatura do responsável
CARLOS ALEXANDRE KAUPKA	ARV8E33	

## Identificação do Armazenador Temporário

Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU	Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771
		assinatura responsável

## Identificação do Destinador

Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão	Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null
		assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSÓLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,1600	TON	Tratamento de Efluentes



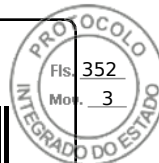
Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411010325838



Identificação do Gerador			
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660	
Endereço: Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Telefone:	Data da emissão: 24/08/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:	
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa		Engenheira Ambiental	

Observações do Gerador
DIAS 06 E 12

Identificação do Transportador			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data do transporte: 24/08/2022
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	assinatura do responsável
CARLOS ALEXANDRE KAUPKA		ARV8E33	

Identificação do Armazenador Temporário			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771	assinatura responsável

Identificação do Destinador			
Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145	
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão		Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null	
			assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSOLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,3300	TON	Tratamento de Efluentes



Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

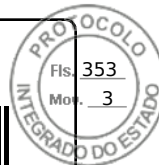
Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte





## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411010398075



Identificação do Gerador			
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660	
Endereço: Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Telefone:	Data da emissão: 29/08/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:	
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa		Engenheira Ambiental	

Observações do Gerador

Identificação do Transportador			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data do transporte: 29/08/2022
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	assinatura do responsável
CARLOS ALEXANDRE KAUPKA		ARV8E33	

Identificação do Armazenador Temporário			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771	assinatura responsável

Identificação do Destinador			
Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145	
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão		Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null	
			assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSOLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,3980	TON	Tratamento de Efluentes



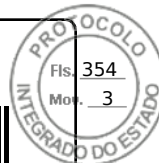
Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411010398368



Identificação do Gerador			
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660	
Endereço: Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Telefone:	Data da emissão: 29/08/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:	
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa		Engenheira Ambiental	

Observações do Gerador
DIAS 25, 26 E 27

Identificação do Transportador			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data do transporte: 29/08/2022
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	assinatura do responsável
CARLOS ALEXANDRE KAUPKA		ARV8E33	

Identificação do Armazenador Temporário			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771	assinatura responsável

Identificação do Destinador			
Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145	
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão		Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null	
			assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSÓLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,5930	TON	Tratamento de Efluentes



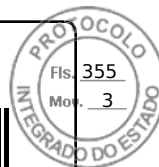
Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411010456843



Identificação do Gerador			
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660	
Endereço: Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Telefone:	Data da emissão: 31/08/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:	
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa		Engenheira Ambiental	

Observações do Gerador
Dias 29, 30 e 31 de agosto

Identificação do Transportador			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data do transporte:
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	assinatura do responsável

Identificação do Armazenador Temporário			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771	assinatura responsável

Identificação do Destinador			
Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145	
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão		Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null	
			assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSOLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,5500	TON	Tratamento de Efluentes



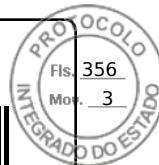
Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411010711409



Identificação do Gerador			
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660	
Endereço: Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Telefone:	Data da emissão: 07/09/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:	
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa		Engenheira Ambiental	

Observações do Gerador
01 a 07

Identificação do Transportador			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data do transporte:
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	assinatura do responsável

Identificação do Armazenador Temporário			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771	assinatura responsável

Identificação do Destinador			
Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145	
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão		Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null	
			assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSÓLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,8800	TON	Tratamento de Efluentes



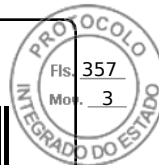
Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411010791806



Identificação do Gerador			
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660	
Endereço: Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Telefone:	Data da emissão: 12/09/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:	
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa		Engenheira Ambiental	

Observações do Gerador

Identificação do Transportador			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data do transporte:
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	assinatura do responsável

Identificação do Armazenador Temporário			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771	assinatura responsável

Identificação do Destinador			
Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145	
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão		Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null	
			assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSOLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,5830	TON	Tratamento de Efluentes



Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte

Período : 01/01/2022 até 12/09/2022

Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém, CPF/CNPJ 76484013000145 certifica que recebeu, em sua unidade de Curitiba - PR, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

**Identificação do Gerador**

Razão Social : ELASTRI ENGENHARIA S/A

CNPJ/CPF : 76359785000660

Endereço : Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro

Município : Porto Amazonas

UF : PR

**Identificação dos Resíduos**

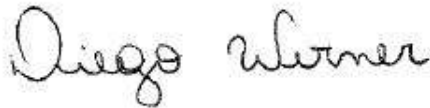
Resíduo	Classe	Quant.	Unid.	Tratamento
200399 - Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	CLASSE II A	6,5660	Tonelada	Tratamento de Efluentes

**Observações****Manifestos Incluídos:**

411009499562, 411009531719, 411010325838, 411009600514, 411010791806, 411010398075, 411010456843, 411009747020, 411009778579, 411010711409, 411009698351, 411010398368, 411009499650, 411009635916, 411009557177

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

Curitiba, 12/09/2022



Responsável

Diego Werner

01800604

Responsável pela Emissão: Diego Werner

CDF Emitido no Sistema MTR do Sinir - Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão de Resíduos

Pastor Antônio Polito, sn CEP : 81730300, Curitiba - PR

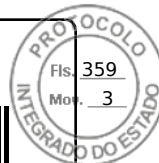


Página 1 de 1



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411010862853



Identificação do Gerador			
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660	
Endereço: Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Telefone:	Data da emissão: 14/09/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:	
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa		Engenheira Ambiental	

Observações do Gerador

Identificação do Transportador			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data do transporte:
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	assinatura do responsável

Identificação do Armazenador Temporário			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771	assinatura responsável

Identificação do Destinador			
Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145	
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão		Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null	
			assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSÓLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,5900	TON	Tratamento de Efluentes



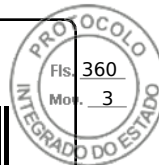
Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411010888242



Identificação do Gerador			
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660	
Endereço: Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Telefone:	Data da emissão: 15/09/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:	
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:	
Bianca Abraham de Assis Sousa		Engenheira Ambiental	
assinatura do responsável			

Observações do Gerador

Identificação do Transportador			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data do transporte: 15/09/2022
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	
CARLOS ALEXANDRE KAUPKA		ARV8E33	
assinatura do responsável			

Identificação do Armazenador Temporário			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771	
assinatura responsável			

Identificação do Destinador			
Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145	
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão		Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null	
assinatura do responsável			

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSÓLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,1900	TON	Tratamento de Efluentes



Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



Período : 01/01/2022 até 19/09/2022

Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém, CPF/CNPJ 76484013000145 certifica que recebeu, em sua unidade de Curitiba - PR, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

**Identificação do Gerador**

Razão Social : ELASTRI ENGENHARIA S/A

CNPJ/CPF : 76359785000660

Endereço : Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro

Município : Porto Amazonas

UF : PR

**Identificação dos Resíduos**

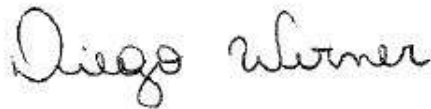
Resíduo	Classe	Quant.	Unid.	Tratamento
200399 - Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	CLASSE II A	0,7800	Tonelada	Tratamento de Efluentes

**Observações****Manifestos Incluídos:**

411010888242, 411010862853

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

Curitiba, 19/09/2022



Responsável

Diego Werner

01800604

Responsável pela Emissão: Diego Werner

CDF Emitido no Sistema MTR do Sinir - Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão de Resíduos

Pastor Antônio Polito, sn CEP : 81730300, Curitiba - PR

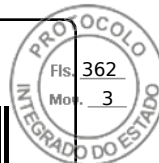


Página 1 de 1



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411010958949



Identificação do Gerador			
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660	
Endereço: Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Telefone:	Data da emissão: 19/09/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:	
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa		Engenheira Ambiental	

Observações do Gerador

Identificação do Transportador			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data do transporte: 19/09/2022
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	assinatura do responsável
CARLOS ALEXANDRE KAUPKA		ARV8E33	

Identificação do Armazenador Temporário			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771	assinatura responsável

Identificação do Destinador			
Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145	
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão		Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null	
			assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSOLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,4400	TON	Tratamento de Efluentes



Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411010989755



Identificação do Gerador			
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660	
Endereço: Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Telefone:	Data da emissão: 20/09/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:	
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa		Engenheira Ambiental	

Observações do Gerador

Identificação do Transportador			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data do transporte: 20/09/2022
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	assinatura do responsável
CARLOS ALEXANDRE KAUPKA		ARV8E33	

Identificação do Armazenador Temporário			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771	assinatura responsável

Identificação do Destinador			
Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145	
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão		Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null	
			assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSÓLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,1900	TON	Tratamento de Efluentes



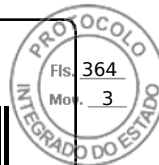
Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411011120438



Identificação do Gerador			
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660	
Endereço: Rio Iguaçú, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Telefone:	Data da emissão: 26/09/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:	
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:	
Bianca Abraham de Assis Sousa		Engenheira Ambiental	assinatura do responsável

Observações do Gerador

Identificação do Transportador			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data do transporte: 26/09/2022
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	
CARLOS ALEXANDRE KAUPKA		ARV8E33	assinatura do responsável

Identificação do Armazenador Temporário			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771	
			assinatura responsável

Identificação do Destinador			
Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145	
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão		Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null	
			assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSÓLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,6450	TON	Tratamento de Efluentes



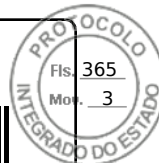
Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411011156967



Identificação do Gerador			
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660	
Endereço: Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Telefone:	Data da emissão: 27/09/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:	
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa		Engenheira Ambiental	

Observações do Gerador

Identificação do Transportador			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data do transporte: 27/09/2022
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	assinatura do responsável
CARLOS ALEXANDRE KAUPKA		ARV8E33	

Identificação do Armazenador Temporário			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771	assinatura responsável

Identificação do Destinador			
Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145	
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão		Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null	
			assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSOLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,6400	TON	Tratamento de Efluentes



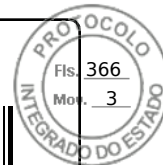
Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411011185269



Identificação do Gerador			
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660	
Endereço: Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Telefone:	Data da emissão: 28/09/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:	
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa		Engenheira Ambiental	

Observações do Gerador

Identificação do Transportador			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data do transporte:
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	assinatura do responsável

Identificação do Armazenador Temporário			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771	assinatura responsável

Identificação do Destinador			
Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145	
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão		Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null	
			assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSOLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,1850	TON	Tratamento de Efluentes



Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte

Período : 01/01/2022 até 30/09/2022

Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém, CPF/CNPJ 76484013000145 certifica que recebeu, em sua unidade de Curitiba - PR, do Gerador indicado e no período relacionado, para tratamento e destinação final, os resíduos listados abaixo.

**Identificação do Gerador**

Razão Social : ELASTRI ENGENHARIA S/A

CNPJ/CPF : 76359785000660

Endereço : Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro

Município : Porto Amazonas

UF : PR

**Identificação dos Resíduos**

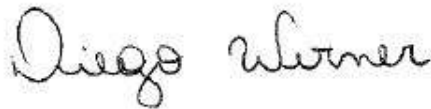
Resíduo	Classe	Quant.	Unid.	Tratamento
200399 - Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	CLASSE II A	2,1000	Tonelada	Tratamento de Efluentes

**Observações****Manifestos Incluídos:**

411010989755, 411011185269, 411011156967, 411011120438, 411010958949

Este documento (CDF) certifica o recebimento e a respectiva destinação final dos resíduos e rejeitos acima relacionados, utilizando-se as tecnologias mencionadas e a validade desta informação está restrita aos resíduos e rejeitos aqui declarados e a suas respectivas quantidades, sob as penas da lei.

Curitiba, 30/09/2022



Responsável

Diego Werner

01800604

Responsável pela Emissão: Diego Werner

CDF Emitido no Sistema MTR do Sinir - Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão de Resíduos

Pastor Antônio Polito, sn CEP : 81730300, Curitiba - PR

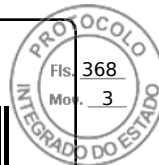


Página 1 de 1



## MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS

MTR nº 411011250659



Identificação do Gerador			
Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A - 352279		CPF/CNPJ: 76359785000660	
Endereço: Rio Iguaçu, Bacia Paraná 06, Sub Bacia 65, S/N Centro		Telefone:	Data da emissão: 30/09/2022
Município: Porto Amazonas	Estado: PR	Fax/Tel:	
Nome do Responsável pela Emissão		Cargo:	assinatura do responsável
Bianca Abraham de Assis Sousa		Engenheira Ambiental	

Observações do Gerador

Identificação do Transportador			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data do transporte: 30/09/2022
Município: Fazenda Rio Grande	Estado: PR	Fax/Tel: 4136277771	
Nome do Motorista		Placa do Veículo	assinatura do responsável
CARLOS ALEXANDRE KUPKA		ARV8E33	

Identificação do Armazenador Temporário			
Razão Social: GTI GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI - 79701		CPF/CNPJ: 02349907000196	
Endereço: RUA RIO EUFRATES, 590 IGUAÇU		Telefone: 4136277771	Data Recebimento
Município: Fazenda Rio Grande	UF: PR	Fax/Tel: 4136277771	assinatura responsável

Identificação do Destinator			
Razão Social: Companhia de Saneamento do Paraná - GTEG - Ete Belém - 128673		CPF/CNPJ: 76484013000145	
Endereço: Pastor Antônio Polito, sn Boqueirão		Telefone: null	Data do recebimento:
Município: Curitiba	Estado: PR	Fax/Tel: null	
			assinatura do responsável

## Identificação dos Resíduos

Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtde	Unidade	Tratamento
1	200399-Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	SEMISSOLIDO	CLASSE II A	TANQUE	0,2500	TON	Tratamento de Efluentes



Este MTR não substitui o CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL - CDF correspondente aos resíduos e rejeitos aqui relacionados.

Uma via deste MTR deve acompanhar o transporte



**Anexo 05 – Licenças e autorizações de empresas**  
**gerenciadoras de resíduos**

**LICENÇA AMBIENTAL SIMPLIFICADA**

O Instituto Ambiental do Paraná - IAP, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado sob o nº 14.242.838-5, concede LAS - Licença Ambiental Simplificada nas condições e restrições abaixo especificadas.

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR</b>					
CPF/CNPJ	Nome/Razão Social				
81.19	ASSOCIAÇÃO FUKUOKA INSTITUTO DE ESTUDOS, PESQUISAS, SOLUÇÕES AMBIENTAIS, TECNOLÓGICAS, GESTÃO E				
RG/Inscrição Estadual	Logradouro e Número				
---	Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 170, Barracão 6				
Bairro	Município / UF	CEP			
Parque da Fonte	São José dos Pinhais/PR	83.050-695			
<b>2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</b>					
Atividade					Porte
Transportadora de cargas em geral e de resíduos classe I e II					Pequeno
Atividade Específica					
Transportadora de produtos não perigosos, Transportadora de resíduos perigosos (classe I), Transportadora de resíduos não perigosos (classe II)					
Detalhes da Atividade					
Transportadora de resíduos perigosos e não perigosos					
Coordenadas UTM (E-N)	Logradouro e Número				
684337.4 - 7178999.4	Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 170, Barracão 06				
Bacia Hidrográfica	Bairro	Município / UF	CEP		
Iguaçu	Parque da Fonte	São José dos Pinhais/PR	83.050-695		
<b>3. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO</b>					
<b>3.1 PRODUTO ARMAZENADO</b>					
Descrição	Quantidade	Tipo de Armazenamento			
baneres e faixas de lona	10,00 kg	Silo Horizontal			
baterias	100,00 kg	Silo Vertical			
baterias veiculares	50,00 kg	Silo Horizontal			
bitucas de cigarro	20,00 kg	Silo Horizontal			
chapas de raio x	15,00 kg	Silo Horizontal			
eletroeletrônicos	150,00 kg	Silo Horizontal			
isopor	20,00 kg	Silo Vertical			
lâmpadas	500,00 kg	Silo Horizontal			
latas de tinta e solvente	15,00 kg	Silo Vertical			
medicamentos vencidos	50,00 kg	Silo Vertical			
óleo vegetal usado	150,00 l	Silo Vertical			
pilhas	150,00 kg	Silo Vertical			
pneus inservíveis	10,00 unid	Silo Horizontal			
resíduos recicláveis	1.500,00 kg	Silo Vertical			
vidro	200,00 kg	Silo Vertical			
<b>3.2 ÁGUA UTILIZADA</b>					
Origem Água	Tipo de Uso	Volume (m³/hora)	Nº Outorga	Coordenadas UTM (E-N)	
Rede Pública	Empreendimento	0,50	--	--	
<b>3.3 EFLUENTES LÍQUIDOS</b>					
Origem Efluente	Forma Tratamento	Destino Final	Vazão (m³/hora)	Nº Outorga	Coordenadas UTM (E-N)
Efluente de esgoto sanitário	Rede Pública	Rede Pública	0,50	--	--
<b>3.7 RESÍDUOS SÓLIDOS</b>					
Código e Descrição	Quant./Dia	Destino Final			
160601 - Bateria e acumuladores elétricos à base de chumbo e seus resíduos, incluindo os	1,50 kg	Reciclagem externa			
200121 - Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista	50,00 unid	Reciclagem interna			
200132 - Medicamentos não abrangidos em 20 01 31	1,55 kg	Utilização em forno industrial (exceto em fornos			
200140 - Metais	7,00 kg	Reciclagem externa			
200125 - Óleos e gorduras alimentares	5,00 l	Re-refino de óleo			
200101 - Papel e cartão	30,00 kg	Reciclagem externa			
200133 - Pilhas e acumuladores abrangidos em 16 06 01, 16 06 02 ou 16 06 03 e pilhas e	8,00 kg	Reciclagem externa			
200139 - Plásticos	10,00 kg	Reciclagem externa			
160124 - Pneus inservíveis/usados de automóveis	5,00 kg	Reciclagem externa			
200136 - Produtos eletroeletrônicos e seus componentes fora de uso não abrangido em 20 01	5,00 kg	Reciclagem externa			
200201 - Resíduos de varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de	0,08 kg	Reutilização/recuperação externa			
170409 - Resíduos metálicos contaminados com substâncias perigosas	0,05 kg	Sucateiros intermediários			
200102 - Vidro	7,00 kg	Reciclagem externa			

Obs.: As informações das sessões 1, 2 e 3 são de responsabilidade do requerente.

<b>4 - CONDICIONANTES</b>					
1. A presente Licença Ambiental Simplificada foi emitida de acordo com o que estabelecem os Artigos 12, § 1º da Resolução Nº 237/97 - CONAMA, e 2º, Inciso II da Resolução Nº 065/2008 - CEMA, 01 de julho de 2008, e aprova a localização e a concepção do empreendimento e, autoriza sua instalação e operação devendo ser observados rigorosamente, durante sua operação, seus condicionantes.					
2. As ampliações ou alterações nos processos de produção ou volumes produzidos, ora licenciados, de conformidade com o estabelecido pela Resolução CEMA nº 65, 01 de julho de 2008, ensejarão novos licenciamentos, prévio de instalação e de operação, para a parte ampliada ou alterada.					
3. Veículos relacionados para o transporte: Furgão Sprintes 2006, marca Mercedes Benz, placa DQY - 5372 cor branca; Furgão Kombi 2009, marca: Volkswagen, placa AQY - 8762 cor amarela; Furgão Kombi 2009, marca Volkswagen, placa ARZ - 3276 cor branca, Kangoo Express 2013, marca Renault, placa AWI - 5135 cor branca; e Caminhão Carroceria Fechada 2008, marca Mercedes Benz, placa MEX - 4823 cor vermelha.					
4. O veículo em hipótese alguma poderá permanecer estacionados quando carregados com resíduos independente da sua classe.					
5. O transporte de cargas em geral, notadamente das perigosas, objeto do presente licenciamento ambiental, deverá ser realizado em total conformidade com o que estabelecem a Portaria 204/97 e o Decreto Federal Nº 96.044/88 do Ministério dos Transportes, bem como as ABNT NBR's 13463, 13221, 7500, 7501, 7503, 9735, 13221 e 14619.					
6. O transporte de cargas em geral, notadamente das perigosas, objeto do presente licenciamento ambiental, deverá ser realizado em total conformidade com o					



**RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO**

O Instituto Água e Terra, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado sob o nº 19.254.396-7, concede LO - Licença de Operação nas condições e restrições abaixo especificadas.

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR			
CPF/CNPJ <b>81.19</b>	Nome/Razão Social <b>ASSOCIAÇÃO FUKUOKA INSTITUTO DE ESTUDOS, PESQUISAS, SOLUÇÕES AMBIENTAIS, TECNOLÓGICAS, GESTÃO E</b>		
RG/Inscrição Estadual ---	Logradouro e Número Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 170, Barracão 6		
Bairro Parque da Fonte	Município / UF São José dos Pinhais/PR	CEP 83.050-695	

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO			
Atividade <b>Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos</b>			Porte Pequeno
Atividade Específica Unidade de recebimento, triagem, segregação, e acondicionamento de resíduos sólidos perigosos para fins de tratamento in loco e envio para destinação final, Unidade de recebimento, triagem, segregação, e acondicionamento de resíduos sólidos não perigosos para fins de tratamento in loco e envio para destinação final			
Detalhes da Atividade ---			
Coordenadas UTM (E-N) 684351.4 - 7179001.0	Logradouro e Número Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 170, Barracão 06		
Bacia Hidrográfica Iguaçu	Bairro Parque da Fonte	Município / UF São José dos Pinhais/PR	CEP 83.050-695

**3. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO**

3.1 ÁGUA UTILIZADA					
Origem Água Rede Pública	Tipo de Uso Humano e Empreendimento	Volume (m³/hora) 0,06	Nº Outorga --	Coordenadas UTM (E-N) ---	

3.2 EFLUENTES LÍQUIDOS					
Origem Efluente Efluente de esgoto sanitário	Forma Tratamento Rede Pública	Destino Final Rede Pública	Vazão (m³/hora) 0,06	Nº Outorga --	Coordenadas UTM (E-N) ---

3.4 CONDIÇÕES PARA LANÇAMENTO DE EFLUENTES					
a) pH entre 5 a 9					
b) temperatura: inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura					
c) materiais sedimentáveis: até 1 mL/L em teste de 1 hora em cone Imhoff. Para o lançamento em lagos e lagoas, cuja velocidade de circulação seja praticamente nula, os materiais sedimentáveis deverão estar virtualmente ausentes					
d) regime de lançamento com vazão máxima de até 1,5 vez a vazão média do período de atividade diária do agente poluidor, exceto nos casos permitidos pela autoridade competente					

3.6 RESÍDUOS SÓLIDOS		
Código e Descrição	Quant./Dia	Destino Final
160601 - Bateria e acumuladores elétricos à base de chumbo e seus resíduos, incluindo os	30,00 kg	Reciclagem externa
200121 - Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista	750,00 unid	Reciclagem interna
200132 - Medicamentos não abrangidos em 20 01 31	20,00 kg	Incineração
200140 - Metais	20,00 kg	Reciclagem externa
200125 - Óleos e gorduras alimentares	50,00 l	Reutilização/recuperação externa
130113 - Outros óleos hidráulicos	100,00 l	Reciclagem externa
200101 - Papel e cartão	50,00 kg	Reciclagem externa
200133 - Pilhas e acumuladores abrangidos em 16 06 01, 16 06 02 ou 16 06 03 e pilhas e	20,00 kg	Reutilização/recuperação externa
200139 - Plásticos	30,00 kg	Reutilização/recuperação externa
160124 - Pneus inservíveis/usados de automóveis	20,00 kg	Reciclagem externa
200136 - Produtos eletroeletrônicos e seus componentes fora de uso não abrangido em 20 01	150,00 kg	Reciclagem externa
200201 - Resíduos de varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de	10,00 kg	Reutilização/recuperação externa
170409 - Resíduos metálicos contaminados com substâncias perigosas	20,00 kg	Reutilização/recuperação externa
200102 - Vidro	30,00 kg	Reciclagem externa

Obs.: As informações das sessões 1, 2 e 3 são de responsabilidade do requerente.

**4. CONDICIONANTES**

- A presente licença de operação foi emitida de acordo com o que estabelece a legislação vigente e autoriza a operação propriamente dita do empreendimento e atividade, devendo ser observados, rigorosamente, durante a sua operação, os itens abaixo listados.
- A presente licença não contempla aspectos de segurança das instalações, estando restrita a aspectos ambientais.
- As ampliações ou alterações no processo, ora licenciados, de conformidade com o estabelecido pela Resolução CEMA nº 107, 09 de Setembro de 2020, ensejarão novos licenciamentos, prévio de instalação e de operação, para a parte ampliada ou alterada.
- Os resíduos recebidos deverão ser mantidos no local de forma adequada e organizada, de maneira que não venham a oferecer riscos de poluição ambiental e/ou incômodos à vizinhança.
- Os resíduos sólidos gerados e relacionados à atividade desenvolvida, quaisquer sejam e em qualquer época, com a finalidade de evitar danos ambientais, deverão ser convenientemente armazenados e destinados em conformidade com a legislação específica para o setor.
- Não deverá ocorrer, em qualquer época, o descarte no meio ambiente de efluentes líquidos decorrentes do empreendimento e atividade objetos da presente licença, uma vez que, tais efluentes não foram na documentação apresentada para análise por parte deste Instituto Água e Terra - IAT. Frente a esta proibição, deverão ser ignorados os parâmetros para lançamento constantes no item 3.4 desta Licença.
- O esgoto sanitário, deverá ser encaminhado para tratamento adequado anteriormente ao seu descarte, salvo ocorra em rede coletora pública. É proibido o lançamento de esgoto sanitário e de quaisquer outros resíduos líquidos em galerias de águas pluviais.
- Outros resíduos líquidos, eventualmente gerados, em outras operações e atividades diversas levadas a efeito, de forma permanente ou sazonalmente no local, deverão ser objeto de procedimentos idênticos aos conferidos aos resíduos sólidos, devendo atender a Portaria IAP 212/2019 ou a que venha substituí-la.



**CERTIFICADO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL ESTADUAL**

O Instituto Ambiental do Paraná - IAP, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado sob o nº 14.370.239-1, concede CERTIFICADO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL ESTADUAL nas condições e restrições abaixo especificadas.

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR</b>					
CPF/CNPJ	Nome/Razão Social				
21.79	COOPERATIVA DE TRABALHO CATADORES DE MATERIAIS RECICLAVEIS DE PORTO AMAZONAS COOCARPA				
RG/Inscrição Estadual	Logradouro e Número				
9070675215	RUA LEONARDO NOVAKI, 775, BARRACAO B				
Bairro	Município / UF	CEP			
CENTRO	Porto Amazonas/PR	84.140-000			
<b>2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</b>					
Atividade					Porte
Ind. de produtos de matéria plástica					Pequeno
Atividade Específica					
Fabricação de embalagens de material plástico					
Detalhes da Atividade					
---					
Coordenadas UTM (E-N)	Logradouro e Número				
612392.4 - 7177088.6	rua Leonardo Novaki, 775				
Bacia Hidrográfica	Bairro	Município / UF	CEP		
Iguaçu	centro	Porto Amazonas/PR	84.140-000		
<b>3. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO</b>					
<b>3.1 MATÉRIA-PRIMA</b>					
Descrição					Quant./Dia
recuperação de materiais plasticos					100.00 t
<b>3.2 PRODUTO ELABORADO</b>					
Descrição					Quant./Dia
fardos de papelão					100.00 t
<b>3.3 ÁGUA UTILIZADA</b>					
Origem Água	Tipo de Uso	Volume (m³/hora)	Nº Outorga	Coordenadas UTM (E-N)	
Rede Pública	Humano e Empreendimento	31,00	--	--	
<b>3.4 EFLUENTES LÍQUIDOS</b>					
Origem Efluente	Forma Tratamento	Destino Final	Vazão (m³/hora)	Nº Outorga	Coordenadas UTM (E-N)
Efluente de esgoto sanitário	Rede Pública	Rede Pública	15,00	--	--

Obs.: As informações das sessões 1, 2 e 3 são de responsabilidade do requerente.

<b>4 - CONDICIONANTES</b>					
1. A presente Dispensa de Licenciamento Ambiental Estadual - DLAE foi emitida com o que estabelece o Artigo 2º, Inciso I, da Resolução CEMA 65/08, de 01 de Julho de 2008, Resolução SEMA 51/09 e com base nas informações apresentadas pelo requerente e não dispensa, tão pouco, substitui quaisquer outros Alvarás e/ou Certidões de qualquer natureza a que, eventualmente, esteja sujeita, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal.					
2. As ampliações ou alterações nos processos de produção ou volumes produzidos, ora dispensados de licenciamento ambiental, de conformidade com o estabelecido pela Resolução CEMA nº 65, 01 de julho de 2008, ensejarão nova DLAE ou licenciamento para a parte ampliada ou alterada.					
3. Os critérios adotados para emissão da presente DLAE poderão ser reformulados e/ou complementados de acordo com o desenvolvimento científico e tecnológico e a necessidade de preservação ambiental.					
4. O não cumprimento à legislação ambiental vigente sujeitará a empresa e/ou seus representantes, às sanções previstas na Lei Federal 9.605/98, e seus decretos reguladores.					
5. Não será permitido qualquer tipo de ocupação, construção e/ou obra em área de preservação permanente.					
6. Para a supressão de cobertura florestal deverá ser solicitada autorização específica ao IAP.					
7. Os níveis de pressão sonora (ruídos) decorrentes da atividade desenvolvida no local do empreendimento deverão estar em conformidade com aqueles preconizados pela Resolução CONAMA N.º 001/90.					
8. Para utilização agrícola dos resíduos gerados na atividade, deverá ser solicitada Autorização Ambiental específica, conforme estabelecido na Portaria IAP N.º 224/2007.					
9. É terminantemente proibida a queima a céu aberto de qualquer tipo de material.					
10. Esta declaração está vinculada à exatidão das informações apresentadas pelo interessado e não exime o empreendedor do cumprimento das exigências ambientais estabelecidas em disposições legais, regulamentares e em normas técnicas aplicáveis ao caso e o sujeita à fiscalização e anulação da presente declaração, caso sejam constatadas irregularidades, bem como à autuação e imposição de sanções administrativas cabíveis.					

EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO  
EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO  
EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO  
EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO  
EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO

Curitiba, 05 de Dezembro de 2016	Assinatura do Representante do IAP
Esta declaração está vinculada à exatidão das informações apresentadas pelo interessado e não exime o empreendedor do cumprimento das exigências ambientais estabelecidas em disposições legais, regulamentares e em normas técnicas aplicáveis ao caso e o sujeita à fiscalização e anulação da presente declaração, caso sejam constatadas irregularidades bem como à autuação e imposição de sanções administrativas cabíveis. O IAP poderá, a qualquer momento, invalidá-la caso verifique discordância entre as informações e as características reais do empreendimento. Quaisquer alterações ou expansões nos processos de produção ou volumes produzidos pela indústria e alterações ou expansões no empreendimento, deverão ser licenciados pelo IAP. Este CERTIFICADO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL ESTADUAL deverá ser afixada em local visível.	<hr/> <p>LUIZ TARCISIO MOSSATO PINTO Central de processos</p>

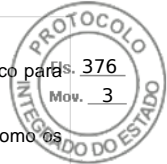
**RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO**

O Instituto Água e Terra, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado sob o nº 15.130.363-3, concede LO - Licença de Operação nas condições e restrições abaixo especificadas.

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR</b>					
CPF/CNPJ 01.79	Nome/Razão Social <b>CAMPO LIMPO SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA - ME</b>				
RG/Inscrição Estadual 9016001047	Logradouro e Número Rua Nanílio Fagundes Machado, 2500				
Bairro Contenda	Município / UF São José dos Pinhais/PR	CEP 83.115-970			
<b>2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</b>					
Atividade <b>Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos</b>					Porte Médio
Atividade Específica Compostagem de resíduos orgânicos industriais, Compostagem de resíduos sólidos urbanos - parcela orgânica					
Detalhes da Atividade Coleta, Transporte, Compostagem e Comércio de Resíduos					
Coordenadas UTM (E-N) 689746.0 - 7151560.0	Logradouro e Número Estrada da Guaricana, 2500				
Bacia Hidrográfica Iguaçu	Bairro Contenda	Município / UF São José dos Pinhais/PR	CEP 83.115-970		
<b>3. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO</b>					
<b>3.1 ÁGUA UTILIZADA</b>					
Origem Água Poço Raso	Tipo de Uso Humano	Volume (m³/hora) 1,50	Nº Outorga --	Coordenadas UTM (E-N) ---	
<b>3.2 EFLUENTES LÍQUIDOS</b>					
Origem Efluente Efluente de esgoto sanitário	Forma Tratamento Fossa	Destino Final Sumidouro	Vazão (m³/hora) 1,50	Nº Outorga --	Coordenadas UTM (E-N) ---
Líquido percolado (chorume)	AT	Reuso no Processo	0,16	--	---
Líquido percolado (chorume)	ETE-T	ETE-T	0,01	--	---
<b>3.4 CONDIÇÕES PARA LANÇAMENTO DE EFLUENTES</b>					
a) pH entre 5 a 9					
b) temperatura: inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura					
c) materiais sedimentáveis: até 1 mL/L em teste de 1 hora em cone Imhoff. Para o lançamento em lagos e lagoas, cuja velocidade de circulação seja praticamente nula, os materiais sedimentáveis deverão estar virtualmente ausentes					
d) regime de lançamento com vazão máxima de até 1,5 vez a vazão média do período de atividade diária do agente poluidor, exceto nos casos permitidos pela autoridade competente					
<b>3.6 RESÍDUOS SÓLIDOS</b>					
Código e Descrição	Quant./Dia	Destino Final			
100101 - Cinzas, escórias e poeiras de caldeiras (excluída as poeiras de caldeiras abrangidas)	1.662,40 kg	Compostagem			
150102 - Embalagens de plástico	30,93 kg	Reciclagem externa			
200121 - Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista	0,14 unid	Reciclagem externa			
120110 - Óleos sintéticos de corte e usinagem	0,83 l	Re-refino de óleo			
200199 - Outras frações não anteriormente especificadas	41.045,36 kg	Compostagem			
200199 - Outras frações não anteriormente especificadas	75,00 kg	Aterro Sanitário			
200199 - Outras frações não anteriormente especificadas	16.929,18 kg	Compostagem			
160117 - Sucatas metálicas ferrosas	5,27 kg	Reciclagem externa			

Obs.: As informações das sessões 1, 2 e 3 são de responsabilidade do requerente.

- 4. CONDICIONANTES**
- A presente Licença de Operação foi emitida de acordo com o que estabelecem os Artigos 8º, Inciso III da Resolução Nº 237/97 - CONAMA, e 3º, Inciso VII da Resolução Nº 107/2020 - CEMA, 09 de Setembro de 2020, e autoriza a operação propriamente dita do empreendimento e atividade, devendo ser observados rigorosamente, durante sua operação, os itens abaixo listados, bem como outros eventuais, constantes de fases anteriores do licenciamento ambiental.
  - Esta Licença foi concedida com base nas informações prestadas pelo requerente e não dispensa, tampouco, substitui quaisquer outros Alvarás e/ou Certidões de qualquer natureza a que, eventualmente esteja sujeita, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal.
  - Os resíduos licenciados para recebimento na unidade de compostagem são os resíduos orgânicos, cinzas de caldeira e resíduos de jardinagem.
  - As ampliações ou alterações definitivas nos empreendimentos ou atividades necessitam de licenciamento específico, trifásico ou bifásico para a parte ampliada ou alterada, adotados os mesmos critérios do licenciamento, conforme estabelecido pela Resolução CEMA nº 107, 09 de setembro de 2020.
  - A concessão desta licença não impedirá exigências futuras, decorrentes do avanço tecnológico ou da modificação das condições ambientais, conforme Decreto Estadual 857/79 - Artigo 7º, § 2º.
  - O não cumprimento à legislação ambiental vigente sujeitará a empresa e/ou seus representantes, às sanções previstas na Lei Federal 9.605/98, e seus decretos reguladores.
  - Os critérios adotados poderão ser reformulados e/ou complementados de acordo com o desenvolvimento científico e tecnológico e a necessidade de preservação ambiental.
  - A presente licença não contempla aspectos de segurança das instalações, estando restrita a aspectos ambientais.
  - Os níveis de pressão sonora (ruídos) decorrentes da atividade desenvolvida no local do empreendimento deverão estar em conformidade com aqueles preconizados pela Resolução CONAMA N.º 001/90.
  - O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos foi apresentado de acordo com o que preconiza o Decreto 6674/2002, Art. 16 e atende as diretrizes estabelecidas por este Instituto.



11. O resíduo sanitário está expressamente proibido para processamento na unidade de compostagem.
12. Quando do requerimento da Renovação Licença de Operação - RLO, apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS atualizado, específico para atividade de compostagem conforme diretrizes do ANEXO 5 da Resolução CEMA 70/2009.
13. Quando da atualização do PGRS, mencionar os n.º das Autorizações Ambientais referentes à recebimento dos resíduos sólidos para processamento, bem como os resíduos gerados pela atividade.
14. Deverá apresentar no prazo de 30 (trinta) dias um relatório consolidado dos resíduos recebidos para processamento na unidade de compostagem, contendo: razão social da empresa, cnpj, atividade específica da empresa geradora, resíduos específicos, ponto de geração do resíduo, quantidade (kg/dia), e n.º do requerimento da Autorização Ambiental para os casos aplicáveis.
15. Para destinação final dos resíduos gerados pela atividade, deverão ser atendidos os requisitos da Portaria IAP 212/2019 e/ou Resolução CEMA 076/2009, observando a necessidade de solicitação de Autorização Ambiental.
16. Para recebimento dos resíduos para processamento na unidade de compostagem, deverá observar o disposto na Portaria IAP 212/2019 ou outra que vier substituí-la, observando a necessidade da Autorização Ambiental.
17. Para recebimento dos resíduos gerados em processos industriais, o gerador deverá obrigatoriamente possuir a Autorização Ambiental para envio dos resíduos para compostagem de acordo com o Art.º 13 da Portaria IAP 212/2019 ou outra que vier substituí-la.
18. Quando do recebimento e envio do resíduo autorizado, deverá obrigatoriamente registrar a carga prevista na Autorização Ambiental, através do sistema de movimentação ([www.sga-mr.pr.gov.br/sga-mr](http://www.sga-mr.pr.gov.br/sga-mr)), sendo necessária a confirmação por todos envolvidos. Não havendo a confirmação pelo sistema de movimentação, não serão emitidos o Certificado de Aprovação de Destinação Final - CADEF e o que comprometerá a renovação da presente Licença de Operação.
19. Deverá ser atendido o princípio da minimização da geração de resíduos, através da adoção de processos de baixa geração de resíduos sólidos, bem como de sua reutilização e/ou reciclagem, dando-se prioridade à reutilização e/ou reciclagem a despeito de outras formas de tratamento e destinação final, exceto nos casos em que não exista tecnologia viável.
20. A área de armazenamento temporário de resíduos perigosos e não perigosos deverá atender a NBR 12.235/1992 e NBR 11174/1990.
21. Fica terminantemente proibido o armazenamento de materiais recicláveis (plásticos, vidros, papéis, papelão, latas, alumínio, metais, etc.) a céu aberto no pátio, os quais deverão ser mantidos dentro de local coberto a fim de evitar acúmulo de águas de chuvas, proliferação de vetores, geração de chorume, dispersão de materiais leves pelo vento, etc.
22. O depósito temporário dos resíduos sólidos in natura não pode ultrapassar o período de 90 (noventa) dias na empresa.
23. AS ÁGUAS PLUVIAIS INCIDENTES SOBRE ÁREAS COBERTAS E IMPERMEABILIZADAS deverão ser encaminhadas para o respectivo sistema de drenagem, o qual deverá ser completamente isolado de outros sistemas diversos, eventualmente, existentes. Deverá ser dotado também de dispositivos adequados de bloqueio, para que contaminantes e/ou poluentes, quaisquer sejam, provenientes dos outros sistemas, obrigatoriamente, permaneçam retidos dentro da área da empresa, inibindo-se assim a possibilidade de poluição ambiental, mediante o escoamento dos aludidos contaminantes e/ou poluentes, através do sistema de drenagem de águas pluviais.
24. Os efluentes provenientes das atividades desenvolvidas pelo empreendimento e de procedimentos de lavagens deverão ser destinadas para local específico para armazenamento temporário e posterior destinação em local devidamente licenciado.
25. Para destinação final do efluente líquido, deverá possuir a Autorização Ambiental específica de acordo com a Portaria IAT n.º 212/2019 ou outra que vier substituí-la.
26. É proibido o lançamento de efluentes líquidos in natura, inclusive chorume, em corpos hídricos, bem como sua infiltração no solo.
27. O IAT, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar licença/autorização ambiental expedida, quando ocorrer:  
I - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;  
II - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença ou da autorização;  
III - superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
28. O empreendedor deverá pronunciar-se sobre o aceite das condicionantes acima relacionadas, em prazo de até 30 (trinta) dias do recebimento da presente licença.
29. A renovação da presente licença deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração de seu prazo de validade, ficando este prazo de validade automaticamente prorrogado até a manifestação do Instituto Água e Terra.
30. A presente Licença de Operação, em conformidade com o que consta do Artigo 19 da Resolução CONAMA Nº 237/97 poderá ser suspensa ou cancelada, na ocorrência de violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a sua emissão, bem como na superveniência de graves riscos ambientais e de saúde, sendo assim deverão ser apresentados os documentos e atendidos os condicionantes acima estabelecidos, caso contrário, a presente Licença de Operação será cancelada.

EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO  
EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO  
EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO  
EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO  
EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO  
EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO  
EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO  
EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO  
EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO  
EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO  
EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO

Curitiba, 01 de Abril de 2021

Súmula dessa licença deverá ser publicada no Diário Oficial do Estado e em jornal de grande circulação local ou regional, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, nos termos da resolução CONAMA nº 006/86. Esta LICENÇA DE OPERAÇÃO, tem a validade acima mencionada, devendo em sua renovação ser solicitada ao Instituto Água e Terra com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias. Quaisquer alterações ou expansões nos processos de produção ou volumes produzidos pela indústria e alterações ou expansões no empreendimento, deverão ser licenciados pelo Instituto Água e Terra. Esta LICENÇA DE OPERAÇÃO deverá ser afixada em local visível.

Assinatura do Representante

IVONETE COELHO DA SILVA CHAVES  
Diretoria de Monitoramento Ambiental e Controle da Poluição

Inserido ao protocolo 20.802.639-9 por: Flavio Eduardo Amaral Herzer em: 26/07/2023 09:35. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: 9e675553979fb90cd71ffc2ceeccf365.



**RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO**

O Instituto Água e Terra, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado sob o nº 15.828.774-9, concede LO - Licença de Operação nas condições e restrições abaixo especificadas.

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR			
CPF/CNPJ	Nome/Razão Social		
26.116.540/0001-29	BRAS BLEND AMBIENTAL COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA - ME		
RG/Inscrição Estadual	Logradouro e Número		
---	Rua Mandaguari, 1669		
Bairro	Município / UF	CEP	
Emiliano Pernetá	Pinhais/PR	83.324-410	

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO			
Atividade			Porte
Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos			Pequeno
Atividade Específica			
Unidade de recebimento, triagem, segregação, e acondicionamento de resíduos sólidos perigosos para fins de tratamento in loco e envio para destinação final, Reciclagem de resíduos não perigosos, Blendagem de resíduos sólidos, Unidade de recebimento, triagem, segregação, e acondicionamento de resíduos sólidos não perigosos para fins de tratamento in loco e envio para destinação final, Trituração de resíduos não perigosos			
Detalhes da Atividade			
coleta, transporte e recebimento de resíduos perigosos e não perigosos, para triagem, tratamento, blendagem, reciclagem e destinação final			
Coordenadas UTM (E-N)	Logradouro e Número		
681901.4 - 7187959.4	Rua Mandaguari, 1669		
Bacia Hidrográfica	Bairro	Município / UF	CEP
Iguaçu	Emiliano Pernetá	Pinhais/PR	83.324-410

**3. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO**

3.1 ÁGUA UTILIZADA					
Origem Água	Tipo de Uso	Volume (m³/hora)	Nº Outorga	Coordenadas UTM (E-N)	
Rede Pública	Humano e Empreendimento	0,60	--	---	

3.2 EFLUENTES LÍQUIDOS					
Origem Efluente	Forma Tratamento	Destino Final	Vazão (m³/hora)	Nº Outorga	Coordenadas UTM (E-N)
Efluente de esgoto sanitário	Fossa	Infiltração em Solo	0,04	--	---
Efluente do processo	ETE-T	ETE-T	0,10	--	---

- 3.4 CONDIÇÕES PARA LANÇAMENTO DE EFLUENTES**
- a) pH entre 5 a 9
- b) temperatura: inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura
- c) materiais sedimentáveis: até 1 mL/L em teste de 1 hora em cone Imhoff. Para o lançamento em lagos e lagoas, cuja velocidade de circulação seja praticamente nula, os materiais sedimentáveis deverão estar virtualmente ausentes
- d) regime de lançamento com vazão máxima de até 1,5 vez a vazão média do período de atividade diária do agente poluidor, exceto nos casos permitidos pela autoridade competente

3.6 RESÍDUOS SÓLIDOS		
Código e Descrição	Quant./Dia	Destino Final
130507 - Água com óleo proveniente dos separadores óleo/água	4.000,00 l	Coprocessamento em fornos de cimento
191211 - Borrachas	1.000,00 kg	Reciclagem externa
191211 - Borrachas	4.000,00 kg	Coprocessamento em fornos de cimento
150104 - Embalagens de metal	3.500,00 kg	Higienização/Refabricação/Recondicionament
150102 - Embalagens de plástico	1.000,00 kg	Higienização/Refabricação/Recondicionament
150102 - Embalagens de plástico	7.000,00 kg	Higienização/Refabricação/Recondicionament
150102 - Embalagens de plástico	1,66 kg	Coprocessamento em fornos de cimento
150102 - Embalagens de plástico	30,00 kg	Higienização/Refabricação/Recondicionament
200121 - Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista	5,00 unid	Retorno ao fabricante
200121 - Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista	0,05 unid	Reciclagem externa
120301 - Líquidos de lavagem aquosos	6.000,00 l	Coprocessamento em fornos de cimento
070101 - Líquidos de lavagem e efluentes de processo aquosos	10.000,00 l	Coprocessamento em fornos de cimento
070201 - Líquidos de lavagem e efluentes de processos aquosos	15.000,00 l	Coprocessamento em fornos de cimento
190205 - Lodos de tratamento físico químico contendo substâncias perigosas	10.000,00 kg	Coprocessamento em fornos de cimento
200137 - Madeira contendo substâncias perigosas	3,33 kg	Coprocessamento em fornos de cimento
200138 - Madeira não abrangida em 20 01 37	300,00 kg	Reutilização/recuperação externa
200138 - Madeira não abrangida em 20 01 37	1.000,00 kg	Coprocessamento em fornos de cimento
200138 - Madeira não abrangida em 20 01 37	30,00 kg	Reutilização/recuperação externa
200140 - Metais	1.500,00 kg	Sucateiros intermediários
170107 - Misturas de cimento, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos não abrangidas	500,00 kg	Aterro Industrial Terceiros
170107 - Misturas de cimento, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos não abrangidas	4,00 kg	Aterro de resíduos da construção civil
061303 - Negro de fumo	500,00 kg	Reutilização/recuperação externa
200126 - Óleos e gorduras não abrangidos em 20 01 25	4.500,00 l	Coprocessamento em fornos de cimento
120110 - Óleos sintéticos de corte e usinagem	1.000,00 l	Reprocessamento de óleo
160605 - Outras pilhas, baterias e acumuladores	0,05 kg	Aterro Industrial Terceiros
130299 - Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação	1,66 l	Coprocessamento em fornos de cimento
191212 - Outros resíduos (incluindo misturas de materiais) do tratamento mecânico de resíduos	1,00 kg	Coprocessamento em fornos de cimento
080199 - Outros resíduos não anteriormente especificados	3.500,00 kg	Reutilização/recuperação externa
070399 - Outros resíduos não anteriormente especificados	10.000,00 kg	Reutilização/recuperação externa
080199 - Outros resíduos não anteriormente especificados	6.000,00 kg	Coprocessamento em fornos de cimento
070104 - Outros solventes, líquidos de lavagem e efluentes orgânicos	2.000,00 l	Reprocessamento de solventes
191201 - Papel e cartão	1.000,00 kg	Reciclagem externa
191201 - Papel e cartão	1.000,00 kg	Coprocessamento em fornos de cimento
191204 - Plásticos	5.000,00 kg	Coprocessamento em fornos de cimento
191204 - Plásticos	1.000,00 kg	Reciclagem externa
200136 - Produtos eletroeletrônicos e seus componentes fora de uso não abrangido em 20 01	0,01 kg	Aterro Industrial Terceiros
080112 - Resíduos de tintas e vernizes não abrangidos em 08 01 11	5.000,00 kg	Reutilização/recuperação externa



Código e Descrição	Quant./Dia	Destino Final
080112 - Resíduos de tintas e vernizes não abrangidos em 08 01 11	5.000,00 kg	Coprocessamento em fornos de cimento
070213 - Resíduos e refugos de plásticos	2.000,00 kg	Reciclagem externa
070213 - Resíduos e refugos de plásticos	3.000,00 kg	Coprocessamento em fornos de cimento
191103 - Resíduos líquidos aquosos	260,00 l	Rede de Esgoto
200399 - Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	8,00 kg	Aterro Municipal
200399 - Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	2,66 kg	Aterro Municipal
170503 - Solos e rochas contendo outras substâncias perigosas	8.000,00 kg	Coprocessamento em fornos de cimento
160117 - Sucatas metálicas ferrosas	500,00 kg	Reutilização/recuperação externa
191208 - Têxteis	4.000,00 kg	Coprocessamento em fornos de cimento
200111 - Têxteis	500,00 kg	Coprocessamento em fornos de cimento
200128 - Tintas, produtos adesivos, colas e resinas não abrangidos em 20 01 27	30,00 kg	Coprocessamento em fornos de cimento
200102 - Vidro	300,00 kg	Reciclagem externa

Obs.: As informações das sessões 1, 2 e 3 são de responsabilidade do requerente.

#### 4. CONDICIONANTES

1. A presente Licença foi emitida de acordo com o que estabelecem os Artigos 8º, Inciso III da Resolução Nº 237/97 - CONAMA, e 3º, Inciso VI da Resolução Nº 105/2019 - CEMA, 17 de dezembro de 2019, e autoriza a operação propriamente dita do empreendimento e atividade, devendo ser observados rigorosamente, durante sua operação, os itens abaixo listados, bem como outros eventuais, constantes de fases anteriores do licenciamento ambiental.
2. Esta licença foi concedida com base nas informações constantes no processo, apresentados pela requerente e não dispensa, tão pouco, substitui quaisquer outros alvarás e/ou certidões de qualquer natureza a que, eventualmente, esteja sujeita, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal.
3. As ampliações ou alterações no processo, ora licenciados, de conformidade com o estabelecido pela Resolução CEMA nº 105, 17 de dezembro de 2019, ensejarão novos licenciamentos, prévio de instalação e de operação, para a parte ampliada ou alterada.
4. A presente Licença de Operação, em conformidade com o que consta do Artigo 19 da Resolução CONAMA Nº 237/97 poderá ser suspensa ou cancelada, na ocorrência de violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a sua emissão, bem como na superveniência de graves riscos ambientais e de saúde, sendo assim deverão ser apresentados os documentos e atendidos os condicionantes acima estabelecidos, caso contrário, a presente Licença de Operação será cancelada.
5. A concessão desta licença não impedirá exigências futuras, decorrentes do avanço tecnológico ou da modificação das condições ambientais, conforme Decreto Estadual 857/79 - Artigo 7º, § 2º.
6. O não cumprimento à legislação ambiental vigente sujeitará a empresa e/ou seus representantes, às sanções previstas na Lei Federal 9.605/98, e seus decretos reguladores.
7. É ônus da projetista e da contratante o perfeito funcionamento das medidas de controle ambiental, previstas no Projeto de Controle Ambiental, que deverão atender aos padrões estabelecidos por este Instituto e demais normas ambientais.
8. Os níveis de pressão sonora (ruídos) decorrentes da atividade desenvolvida no local do empreendimento deverão estar em conformidade com aqueles preconizados pela Resolução CONAMA N.º 001/90.
9. Deverá num prazo de 90 (noventa) dias, apresentar o relatório conclusivo de atendimento ao Plano de Ação, quanto à melhoria de sistema, sob pena de suspensão da presente licença.
10. Os resíduos não poderão ficar armazenados por um prazo superior a 30 (trinta) dias.
11. Para a atividade de transporte e coleta de resíduos, em hipótese alguma, poderão os veículos permanecer estacionados quando carregados com resíduos, independente da sua classe.
12. A manutenção, lavagem e higienização do caminhão deverão, obrigatoriamente, ser realizadas em prestadores de serviço devidamente licenciados para tal atividade.
13. Para recebimento de resíduo na unidade para fins de armazenamento e tratamento, para posterior envio para destinação final, deverão ser atendidos os requisitos da Portaria IAP 212/2019 ou a que venha substituí-la e/ou Resolução CEMA 076/2009, observando a necessidade de Autorização Ambiental.
14. Para recebimento do resíduo na unidade, deverá obrigatoriamente, registrar a carga prevista na Autorização Ambiental, através do sistema de movimentação ([www.sga-mr.pr.gov.br/sga-mr](http://www.sga-mr.pr.gov.br/sga-mr)).
15. Para destinação final dos resíduos gerados pela atividade, deverá preceder de Autorização Ambiental de acordo com a Portaria IAP 212/2019.
16. Para envio dos resíduos recebidos para a destinação final deverá registrar a carga prevista na Autorização Ambiental, podendo criar lotes de resíduos, através do sistema de movimentação ([www.sga-mr.pr.gov.br/sga-mr](http://www.sga-mr.pr.gov.br/sga-mr)).
17. Para os casos previstos no art. 5º da Portaria IAP 212/2019 e Autorização Ambiental de resíduos para uso agrícola não há necessidade de registrar as movimentações através do SGA-MR.
18. O Certificado de Aprovação de Destinação Final do Resíduo - CADEF gerado pelo sistema de Movimentação de Resíduos deste Instituto deverá ser assinado pelo responsável do destino final do resíduo e entregue ao empreendimento gerador, pois o mesmo deverá apresentar como documento integrante no processo de Renovação da Licença Ambiental de operação.
19. Quando da Renovação da Licença de Operação - RLO, deverá ser apresentado o PGRS atualizado em conformidade ART. 16 do Decreto 6674/2002, e anexo 5 da Resolução CEMA 70/2009.
20. Não será autorizada a importação para armazenamento, tratamento, coprocessamento e/ou a disposição final dos resíduos relacionados na Resolução CEMA 050/2005 ou outra que venha a substituí-la.
21. A empresa responsável pelo armazenamento e tratamento deverá manter no local todos os Certificados de Aprovação de Destinação Final dos resíduos - CADEF emitidos pelo responsável pela destinação final, sob pena de suspensão da licença.
22. Os resíduos devem ser armazenados de maneira a não possibilitar a alteração de sua classificação e de forma que sejam minimizados os riscos de danos ambientais.
23. Deverão ser atendidas as normas técnicas vigentes, entre elas ABNT NBR 11174 e ABNT NBR 12235, e demais pertinentes a atividade.
24. Tancagens, que eventualmente venham a ser executadas no local, destinadas ao armazenamento de produtos, matérias-primas e/ou resíduos líquidos e semi-sólidos, deverão estar de conformidade com as respectivas NBRs e dotadas de bacias de contenção, cujos dispositivos de drenagem deverão permanecer fechados.
25. Na ocorrência de vazamentos de quaisquer produtos líquidos poluentes, de imediato, este Instituto deverá ser comunicado, sobre o fato propriamente dito, bem como sobre as providências tomadas, voltadas ao impedimento da poluição ambiental.
26. Os esgotos sanitários deverão ser encaminhados para fossa séptica seguida de sumidouro. É proibido o lançamento de esgotos sanitários e de quaisquer outros resíduos líquidos em galerias de águas pluviais.





**RENOVAÇÃO DE LICENÇA AMBIENTAL SIMPLIFICADA**

O Instituto Água e Terra, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado sob o nº 17.128.606-9, concede LAS - Licença Ambiental Simplificada nas condições e restrições abaixo especificadas.

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR					
CPF/CNPJ	Nome/Razão Social				
02.349.907/0001-96	G.T.I GLOBAL TECNOLOGIA INDUSTRIAL EIRELI				
RG/Inscrição Estadual	Logradouro e Número				
---	RIO EUFRATES, 590				
Bairro	Município / UF	CEP			
IGUACU	Fazenda Rio Grande/PR	83.833-088			
2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO					
Atividade					Porte
Atividades de limpeza					Médio
Atividade Específica					
Limpeza de fossas sépticas, Armazenamento, limpeza e manutenção de sanitários químicos					
Detalhes da Atividade					
serviços de limpa fossa coleta e transporte					
Coordenadas UTM (E-N)		Logradouro e Número			
668863.4 - 7162329.4		Rua Rio Eufrates, 590			
Bacia Hidrográfica	Bairro	Município / UF	CEP		
Iguaçu	Iguaçu	Fazenda Rio Grande/PR	83.833-088		
3. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO					
3.2 ÁGUA UTILIZADA					
Origem Água	Tipo de Uso	Volume (m³/hora)	Nº Outorga	Coordenadas UTM (E-N)	
Rede Pública	Humano	0,10	--	---	
3.3 EFLUENTES LÍQUIDOS					
Origem Efluente	Forma Tratamento	Destino Final	Vazão (m³/hora)	Nº Outorga	Coordenadas UTM (E-N)
Efluente de esgoto sanitário	ETDI	Rede Pública	0,10	--	---

Obs.: As informações das sessões 1, 2 e 3 são de responsabilidade do requerente.

**4. CONDICIONANTES**

- A presente Renovação de Licença Ambiental Simplificada foi emitida de acordo com o que estabelecem os Artigos 12, § 1º da Resolução Nº 237/97 - CONAMA, e 3º, Inciso IV da Resolução Nº 107/2020 - CEMA, 09 de Setembro de 2020, e aprova a localização e a concepção do empreendimento e, autoriza sua instalação e operação devendo ser observados rigorosamente, durante sua operação, seus condicionantes.
- As ampliações e/ou alterações que venham a ocorrer no empreendimento e atividade, ora licenciados, em conformidade com o estabelecido pela Resolução SEMA/IAP nº 31, de 24 de agosto de 1998 em seu Artigo 4º, deverão ser objeto de novos licenciamentos prévio, de instalação e de operação.
- Em existindo áreas de preservação permanente no local, deverá ser rigorosamente observado o que estabelecem sobre a matéria a legislação vigente.
- Em existindo reclamações relativas à poluição sonora, ou qualquer tipo de incômodo a população circunvizinha oriunda do empreendimento, deverá o requerente adotar medidas de controle necessárias para sanar o incômodo, em atendimento a legislação vigente.
- Não será permitido em qualquer época, o descarte de efluentes líquidos originados diretamente no processo produtivo ou de qualquer natureza, em corpos hídricos (córrego, rio ou riacho) ou galeria de águas pluviais, uma vez que tais efluentes não foram previstos na documentação apresentada pela empresa.
- Os esgotos sanitários, conforme se apresentam, obrigatoriamente deverão ser encaminhados para a rede coletora pública. Fica terminantemente proibido o lançamento de esgotos sanitários em corpos hídricos ou galeria de águas pluviais.
- Os resíduos sólidos gerados e relacionados à atividade desenvolvida, quaisquer sejam e em qualquer época, com a finalidade de evitar danos ambientais, deverão ser convenientemente armazenados e encaminhados a terceiros para destinação final adequadas, em empreendimentos e atividades devidamente licenciados por este Instituto para a realização dos referidos serviços.
- Outros resíduos líquidos gerados, em outras operações e atividades diversas levadas a efeito pela licenciada, de forma permanente ou sazonal no local, deverão ser objeto de procedimentos idênticos aos acima descritos, a serem conferidos aos resíduos sólidos.
- Tancagens existentes no local, destinadas ao armazenamento de substâncias quaisquer, deverão estar de conformidade com as respectivas NBRs e dotadas das respectivas bacias de contenção, cujos dispositivos de drenagem deverão permanecer sempre fechados.
- Os níveis de pressão sonora (ruídos), decorrentes da atividade desenvolvida deverão estar de conformidade com aqueles preconizados pela Resolução CONAMA Nº 001/90.
- Eventuais emissões gasosas, de materiais particulados e odores decorrentes da referida atividade, deverão estar em conformidade com o que preconizam a Lei Estadual Nº 13.806/02 e a Resolução Nº 016/02014 da SEMA-PR.
- A concessão desta licença não impedirá exigências futuras, decorrentes do avanço tecnológico ou da modificação das condições ambientais, conforme Decreto Estadual 857/79 - Artigo 7º, § 2º.
- O transporte de cargas em geral, notadamente das perigosas, deverá ser realizado em total conformidade com o que estabelecem a Portaria 204/97 e o Decreto Federal Nº 96.044/88 do Ministério dos Transportes, bem como as NBRs 7500, 7501,7504, 9734, 8285, e 9735.
- A lavagem dos veículos utilizados para o transporte das cargas deverá ser efetuada por terceiros, devidamente licenciado por este IAP.
- Os condutores dos veículos deverão ser adequadamente treinados para a atividade e conhecer, detalhadamente, todos os itens de segurança e sinalização que, obrigatoriamente, deverão estar disponíveis em todos os veículos.
- Em caso de acidentes com as referidas cargas, notadamente nos casos em que devido a vazamentos advenham riscos de poluição ambiental, dentre outras autoridades envolvidas, de imediato, este IAT deverá ser também informado.
- No acesso ao empreendimento deverá ser garantida uma área de acumulação de caminhões no interior do imóvel, evitando estacionamento na via pública.
- O não cumprimento à legislação ambiental vigente sujeitará a empresa e/ou seus representantes, às sanções previstas na Lei Federal 9.605/98, regulamentada pelo Decreto 6.514/08.
- A presente Licença, em conformidade com o que consta do Artigo 19 da Resolução CONAMA Nº 237/97, poderá ser suspensa ou cancelada, na ocorrência de violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a sua emissão, bem como na superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.



---

**Anexo 06 – Anexos do programa de  
desmatamento e limpeza da área inundada**



	<b>TÍTULO:</b> <b>PLANO DE SUPRESSÃO VEGETAL</b>	Página 1 de 15
		Revisão: 01
		Data: 25/04/2022
<b>Identificação:</b>	<b>PCHLC-MA-0003</b>	
<b>Tipo:</b>	<b>PROCEDIMENTO INTERNO</b>	

<b>Histórico do Documento</b>					
<b>Data</b>	<b>Revisão</b>	<b>Motivo da Revisão</b>	<b>Elaboração</b>	<b>Revisão</b>	<b>Aprovação</b>
28/01/2022	00	Emissão Inicial	João Gelsleichter	Bianca Abraham	Paulo Montenegro
25/04/2022	01	Adaptações da obra	Bianca Abraham	Bianca Abraham	Deriklis Robson

Este documento é de propriedade da ELASTRI ENGENHARIA S.A.



**SUMÁRIO**

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>4</b>
<b>Equipe Técnica Ambiental</b> .....	<b>4</b>
<b>1. OBJETIVO</b> .....	<b>5</b>
<b>2. ABRANGÊNCIA</b> .....	<b>5</b>
<b>3. DOCUMENTOS RELACIONADOS</b> .....	<b>5</b>
<b>4. DEFINIÇÕES</b> .....	<b>5</b>
<b>5 DESENVOLVIMENTO</b> .....	<b>6</b>
5.1 Planejamento das atividades .....	6
5.1.1 Planejamento e Cronograma de execução .....	6
5.1.2 Contratação de Empresa Especializada .....	6
5.1.3 Liberação e Autorizações .....	7
5.1.4 Resgate de Fauna e Flora .....	7
5.2 Execução .....	7
5.2.1 Topografia .....	7
5.2.2 Limpeza do sub-bosque .....	7
5.2.3 Derrubada .....	8
5.2.4 Limpeza de área desmatada .....	8
5.2.5 Enleiramento .....	8
5.2.6 Cubagem .....	9
5.2.7 Aproveitamento de material lenhoso .....	9
5.2.8 Remoção, armazenamento e manejo do <i>Topsoil</i> .....	9
5.3 Requisitos de Segurança e Meio Ambiente .....	10
5.3.1 Requisitos de Controle Ambiental .....	10
5.3.2 Requisitos de Segurança do Trabalho .....	11
5.4 Metas .....	12
5.5 Indicadores de Desempenho .....	12
5.6 Cronograma de Execução .....	13
<b>6 RESPONSABILIDADES</b> .....	<b>14</b>
6.1 Engenheiro Residente .....	14
6.2 Engenharia .....	14
6.3 Topografia .....	14
6.4 Meio Ambiente .....	14
6.5 Segurança do Trabalho .....	15
6.6 Responsável Técnico .....	15
<b>7 FORMALIZAÇÃO DO DOCUMENTO</b> .....	<b>15</b>
<b>8 REGISTROS RELACIONADOS</b> .....	<b>15</b>

## DADOS DO EMPREENDIMENTO

### Identificação do Empreendimento:

Empreendimento: PCH LÚCIA CHEROBIM 28 MW - CPFL Energias Renováveis S.A.  
Endereço: Rua Jorge de Figueiredo Corrêa, 1632, parte, Jardim Prof. Tarcília.  
Localização: Campinas/SP

### Identificação do Empreendedor:

Razão Social: ELASTRI ENGENHARIA S/A  
CNPJ: 76.359.785/0001-55  
Endereço: Rua Anita Garibaldi, nº 131, Centro  
Localização: Florianópolis/SC

### Responsável Técnico Pela Elaboração:

Nome: Paulo de Souza Montenegro  
Formação: Engenharia Ambiental / Engenharia de Segurança do Trabalho  
Registro: 072414-9  
RG: 1452344  
CPF: 044.777.349-64  
Endereço Comercial: Rua Emílio Blum, 131 - Florianópolis-SC  
E-mail: [paulo@elastri.com.br](mailto:paulo@elastri.com.br)  
Telefone: (48) 3212-5100

## APRESENTAÇÃO

A implantação do projeto PCH Lucia Cherobim, irá demandar a necessidade de supressão vegetal e remoção do material lenhoso e outros materiais que possam contaminar a água em função de sua decomposição ou flutuação durante enchimento do reservatório.

A remoção da cobertura vegetal de áreas que serão alagadas para formação de reservatórios é de extrema importância para a qualidade da água, evitando processos de eutrofização do futuro lago, além de evitar danos à estrutura da barragem ou aos equipamentos (turbinas, tubulação da vazão sanitária) atingidos por galhadas ou toras trazidas pelo fluxo de água.

Logo, este documento busca apresentar os aspectos técnicos que devem ser observados durante a supressão da vegetação e descrever os procedimentos operacionais necessários para redução dos impactos da atividade.

Este Programa se justifica pela necessidade de contemplar as determinações da Lei Federal nº. 12.651 de 25 de maio de 2012 e subsidiando o estabelecimento de medidas para a minimização dos impactos ambientais decorrentes da supressão da vegetação durante a instalação do Empreendimento.

## Equipe Técnica Ambiental

**Nome:** Bianca Abraham de Assis Sousa

**Formação:** Engenharia Ambiental e de Energias Renováveis

**Endereço Comercial:** Rua Francisco Teixeira de Coelho, 188 – Lapa - PR

**E-mail:** [bianca.sousa@elastri.com.br](mailto:bianca.sousa@elastri.com.br)

**Telefone:** (84) 98808-0089

Descrição das atividades:

- Coordenação das ações descritas neste plano;
- Acompanhamento das atividades junto aos contratados / subcontratados do empreendimento;
- Aplicação dos procedimentos e registros pertinentes a atividade de supressão vegetal;
- Indicar as limitações e os procedimentos para a supressão da vegetação e o manejo do material lenhoso;

## 1. OBJETIVO

Estabelecer critérios e diretrizes para as atividades de Supressão Vegetal, manual, semimecanizada e mecanizada, a serem executadas pela ELASTRI ENGENHARIA S.A.

## 2. ABRANGÊNCIA

Este documento abrange todos os colaboradores da ELASTRI Engenharia e suas subcontratadas em atividade no canteiro de obras.

A supervisão e implantação do programa são de responsabilidade do setor de Meio Ambiente da ELASTRI Engenharia no empreendimento.

## 3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

S3/MI-0G-0001 – Manual Integrado de Gestão

S3/PI-0G-0001 – Plano de Gestão S3

PCHLC-PI-MA-0004 – Plano de Recuperação de Áreas Degradadas

S3/PI-ST-0001 – Segurança em Máquinas e Equipamentos Pesados

S3/PI-ST-0005 – Segurança em Trabalhos em Altura

S3/PI-ST-0006 – Içamento de Cargas

SU/PI-SS-0001 – Gestão de Prestadores de Serviço

PBA – Plano Básico Ambiental da Pequena Central Hidrelétrica (PCH) Lúcia Cherobim

LEI Nº 6.938/1981 – Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

LEI Nº 12.651/2012 – Código Florestal, na qual dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.

INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 06/2006 – Dispõe sobre a reposição florestal e o consumo de matéria-prima florestal, e dá outras providências.

PORTARIA DO INMETRO Nº 130/1999 – Dispõe sobre estéreos de madeira.

## 4. DEFINIÇÕES

Cubagem	Após o enleiramento, as pilhas e toras de madeira serão medidas para conhecimento do aproveitamento do material lenhoso e posterior destinação.
Desmatamento	Refere-se à remoção de todos os materiais de origem vegetal nas áreas destinadas à implantação do empreendimento.

Destocamento	Consiste na remoção dos tocos e raízes remanescentes após o desmatamento.
Desmatamento Manual	Exploração inicial que ocorrerá em todas as áreas, efetuada com foices e facões, visando o melhor aproveitamento da lenha e a minimização dos impactos sobre a fauna e flora locais.
Desmatamento Semimecanizado	Atividade realizada com o uso da motosserra, objetivando a retirada do material lenhoso de porte maior.
Desmatamento Mecanizado	Este método será realizado após o desmatamento manual e o/u semimecanizado utilizando-se de tratores de esteira e de pneus com lâminas frontais para remoção da camada orgânica e derrubada da vegetação arbustiva e/ou arbórea.
Limpeza	Compreende a operação de remoção da camada de solo orgânico ( <i>topsoil</i> ), na profundidade suficiente para a remoção de detritos de origem vegetal, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis que ainda subsistam.
Enleiramento ou empilhamento	Todo material lenhoso deverá ser empilhado de forma organizada em pátios de estocagem ou em áreas fora da área de intervenção.

## 5 DESENVOLVIMENTO

A supressão deve ocorrer exclusivamente no limite do empreendimento nas áreas com vegetação passível de corte, dentro da área de abrangência da Autorização de Supressão de Vegetação – ASV. Árvores localizadas fora desses limites, não deverão ser em hipótese alguma, cortadas, evitando-se também a poda dos galhos projetados.

A seguir são descritas as etapas principais para a realização da atividade de supressão vegetal.

### 5.1 Planejamento das atividades

#### 5.1.1 Planejamento e Cronograma de execução

As atividades de supressão vegetal deverão ser planejadas pela equipe de engenharia e planejamento da obra, em conjunto com equipe de meio ambiente, e gerado um cronograma executivo para acompanhamento das atividades.

As equipes serão compostas por motosserristas e ajudantes terceirizados. Todos os operadores de motosserra terão que passar por treinamento da NR-12. As atividades serão executadas sob a responsabilidade técnica de um profissional de meio ambiente e supervisionadas por um líder de supressão.

#### 5.1.2 Contratação de Empresa Especializada

A contratação de empresa especializada para supressão vegetal, deverá seguir as diretrizes do procedimento corporativo SU/PI-SS-0001 – Gestão de Prestadores de Serviço.

A empresa contratada deverá seguir as diretrizes deste procedimento, bem como demais procedimento da ELASTRI aplicáveis.

A medição dos serviços de empresas terceiras deve ser formalizado pela equipe de engenharia e medição do empreendimento através do formulário Boletim de Medição (FOR-064). Cabe a equipe responsável pelo acompanhamento das atividades, geralmente meio ambiente e produção, repassar as informações necessárias para a elaboração da medição.

### 5.1.3 Liberação e Autorizações

As atividades de supressão vegetal somente poderão ser iniciadas após conformidade com os seguintes itens:

- Autorização de Supressão Vegetal – ASV emitida pelo órgão ambiental competente;
- Evidência da demarcação dos pontos, realizada pela equipe de topografia, de acordo com a poligonal aprovada pelo órgão ambiental através da ASV;
- Ordem de serviço emitida e assinada pelo cliente;
- Cópia da Licença para porte e uso de motosserra (LPU);
- FISPQ's do combustível e outros produtos químicos utilizados na atividade.

Antes do início e durante as atividades de supressão vegetal, as áreas-alvo somente serão liberadas após sinalização da equipe de afugentamento e resgate de fauna contratada pelo empreendedor.

### 5.1.4 Resgate de Fauna e Flora

As atividades serão realizadas de acordo com condicionantes citadas nas portarias do Órgão Licenciador. O Resgate de Fauna e Flora, escopo da contratante, será abordada em plano exclusivo.

Serão consideradas Espécies Protegidas e ou ameaçadas de extinção aquelas mencionadas nas Autorizações de Supressão Vegetal emitidas pelo Órgão Licenciador. O manejo específico deverá ser realizado de acordo com condicionantes e legislações vigentes.

A equipe de supressão contratada pela ELASTRI, quando possível, priorizará a manutenção da espécie Araucária angustifolia (Araucária), aliado ao layout do projeto.

## 5.2 Execução

### 5.2.1 Topografia

As áreas englobadas no polígono correspondente à Autorização de Supressão Vegetal serão demarcadas pela Equipe de Topografia, com auxílio de Estação Total, GPS e estacas confeccionadas em madeira ou outro material que favoreça a visualização da demarcação.

### 5.2.2 Limpeza do sub-bosque

Considera-se como sub-bosque a vegetação de menor porte no interior da área a ser suprimida abaixo do dossel florestal, incluindo a regeneração natural, palmeiras, cipós, arbustos e outras plantas de pequeno porte.

Previamente ao início do corte com motosserra, será realizada a limpeza da área a ser suprimida, atividade que tem como objetivo preparar o local para corte e aumentar a segurança durante o uso de motosserras, uma vez que a galharia fina e densa pode dificultar o trânsito dos envolvidos na atividade, oferecendo risco de queda, torções, acidentes com o manuseio das máquinas, além de dificultar a visualização de animais silvestres. Esta atividade sempre será acompanhada por profissionais qualificados que farão a análise prévia da área com o objetivo de identificar espécies da fauna, flora e vestígios arqueológicos.

Essa limpeza deve ser orientada para as seguintes situações:

- Entorno das árvores de grande porte (DAP > 30 cm)
- Corte de cipós entrelaçados em árvores identificadas para corte, abertura de trilhas e acessos na floresta.

Essa etapa reduz o perigo de incidente envolvendo queda de árvores. O resíduo vegetal desta atividade deverá ser incorporado à camada orgânica (*top soil*) e removido da área com auxílio de trator de esteira.

### 5.2.3 Derrubada

A etapa de derrubada da vegetação deve ser realizada com o uso de motosserra, as quais devem ser operadas por colaboradores qualificados e autorizados formalmente pela empresa. Todos os equipamentos devem possuir LPU – Licença de Porte e Uso de Motosserra expedida pelo IBAMA e validada junto a equipe de meio ambiente corporativo.

Antes do início da atividade devem ser estabelecidos e preparados caminhos ou rotas de fuga, de modo que operador e demais colaboradores possam afastar-se no momento de queda da árvore ou alguma ação adversa que venha acontecer.

Não deverão ser utilizados tratores com lâmina na execução do desmatamento, salvo apenas para remoção da vegetação herbáceo-arbustiva, tocos, resíduos gerados e camada orgânica do solo.

### 5.2.4 Limpeza de área desmatada

Em avanço à derrubada da vegetação, deve-se iniciar a limpeza das áreas, com carregamento da madeira para o pátio de estocagem provisória das toras e lenha. O material residual desta atividade deverá ser incorporado à camada orgânica (*top soil*) e removido da área com auxílio de trator de esteira.

O carregamento da madeira fina (abaixo de 5 cm de diâmetro) poderá ser realizado manualmente ou mecanicamente com utilização de pá carregadeira. O transporte da madeira com diâmetro acima de 5 cm poderá ser realizado com caminhões/trator, sendo o fator mais importante sobre o transporte é a escolha do tamanho ideal de caminhão pela análise da capacidade ótima e necessidade de tração.

Recomenda-se que a limpeza de área avance em conjunto com a atividade de derrubada, de forma a aumentar a segurança nas operações e a conclusão da atividade por inteiro, e que a remoção do material cortado ocorra pela área já suprimida e nunca pela vegetação remanescente, evitando assim novos impactos no ambiente.

A remoção de toda a matéria orgânica da área a ser inundada é altamente desejável, evitando assim, processos de eutrofização. O material suprimido será enviado ao pátio de estocagem (à ser alocado no canteiro de obras), onde será enleirado até que seja dada a sua destinação final.

### 5.2.5 Enleiramento

O enleiramento do material lenhoso proveniente da atividade de supressão vegetal poderá realizado de forma manual e/ou mecanizada, podendo o transporte ser realizado com auxílio de Pá-Carregadeira, de acordo com o peso das toras e a distância do local de armazenamento temporário do material supracitado.

Após a retirada do material lenhoso que apresente utilização comercial, será efetuado o enleiramento e posteriormente a retirada do material vegetal restante.

Toda madeira encontrada durante a limpeza e a atividade de supressão, que apresentem dimensões de aproveitamento comercial, deverá ser removida do local e destinada para o armazenamento. O material lenhoso com diâmetro inferior a 2 cm poderá ser utilizado como fonte de matéria orgânica no Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).

#### 5.2.6 Cubagem

O empilhamento da madeira traçada, deverá levar em consideração os critérios estabelecidos na classificação e as condições da ASV do projeto. As peças desdobradas serão agrupadas em pilhas, facilitando o ordenamento para a medição (cubagem).

O volume da lenha é determinado pela medição das dimensões da pilha de madeira (comprimento, largura e altura), podendo ser apresentado em estéreis (st). Segundo a Portaria do INMETRO nº 130, de dezembro de 1999, o volume de madeira empilhada (em estéreo) pode ser obtido genericamente pela seguinte expressão:

*Volume em metro cúbico (m<sup>3</sup>) = altura x comprimento x largura*

A cubagem do material lenhoso gerado na supressão vegetal será realizada por profissional qualificado, visando sua estimativa em st e/ou m<sup>3</sup> com registro de tais medições em laudo de cubagem, na qual deverá ser realizado de acordo com o andamento da atividade via FOR-208 – Controle de Cubagem de Material Lenhoso.

Os dados de cubagem serão enviados semanalmente a contratante. As informações serão compiladas e enviadas mensalmente à contratante através de relatórios de execução.

#### 5.2.7 Aproveitamento de material lenhoso

Os produtos gerados serão priorizados pela doação aos proprietários de áreas contíguas ao empreendimento para uso próprio do material e utilização dentro da própria obra quando couber. Caso seja encaminhado para empresas ou doação externa, deve-se realizar a destinação dos produtos gerados através da emissão do DOF – documento de origem florestal e entregue somente para empresas ou instituições sem histórico por ilícitos ambientais relacionados a atividade principal.

#### 5.2.8 Remoção, armazenamento e manejo do *Topsoil*

A retirada e o armazenamento da camada orgânica do solo e do excedente de vegetação são atividades que merecem atenção especial na fase inicial da obra, sendo fundamentais para os ambientes que futuramente serão recuperados. Os resíduos gerados (galhada, folhas da copa, aparas de madeira, vegetação herbáceo-arbustiva, raízes e ramos muito finos, etc) e a camada rica em matéria orgânica poderão ser armazenados nas áreas pátio de estocagem ou locais destinados ao armazenamento do material orgânico, auxiliando na minimização de perda de solo e água.



De forma geral, a profundidade do solo a ser retirado para futura estocagem varia de acordo com as condições locais. Deve ser observado o perfil de acúmulo do material orgânico, o que geralmente é evidenciado pela coloração mais escura do solo

### 5.3 Requisitos de Segurança e Meio Ambiente

#### 5.3.1 Requisitos de Controle Ambiental

Como medidas de controle e mitigação ambiental, recomendam-se as seguintes ações:

- A cobertura vegetal existente deverá ser preservada o máximo possível no entorno dos setores a serem ocupados pelo projeto, de forma a evitar a atuação de processos erosivos e consequentemente a degradação dos solos;
- A área de intervenção, devidamente autorizada para supressão vegetal deverá ser antecipadamente demarcada, sendo esta ação orientada através de topografia;
- Durante as atividades de supressão de vegetação, caso necessário, deverá ser realizado o resgate e o afugentamento de abelhas pela equipe contratada pelo cliente. A equipe responsável deverá seguir sempre à frente da equipe de supressão vegetal e seguirá as instruções da equipe de campo para que não haja em hipótese alguma, qualquer tipo de intervenção na área sem a devida liberação;
- Instalar placas autorizativa da atividade de supressão vegetal conforme indicado nas condicionantes da licença, se couber;
- Instalar placas informativas sobre a execução da ação, recomendando-se a sinalização nos limites da área de supressão vegetal;
- Instalar placas indicativas nas áreas de proteção ambiental (quando aplicável);
- Árvores ou arbustos localizados fora dos limites do empreendimento, não deverão ser, em hipótese alguma, cortados, evitando-se também a poda dos galhos projetados;
- A progressão das frentes de desmatamento na área do empreendimento deverá ser feita de maneira a permitir a fuga do maior número possível de animais que habitam as áreas a serem desmatadas para as áreas que permanecerão conservadas;
- Durante todas as operações de desmatamento, deverão ser tomadas providências relativas à fauna, tendo em vista o afugentamento, captura e salvamento de animais, além de medidas para controle de acidentes com animais;
- O manuseio de produtos inflamáveis para abastecimento das motosserras deve ocorrer com o uso de bacia de contenção com cuidados ao não derramamento.
- A equipe de supressão deve estar treinada e orientada quanto aos procedimentos de proteção de solo e água;
- Os combustíveis devem estar armazenados em recipientes apropriados com tampa, sem vazamentos e devidamente identificados;

- Não permitir o uso de herbicidas e/ou qualquer outro produto químico do gênero para realizar a supressão;
- Não permitir a prática de queimadas para a limpeza do terreno;
- Todo o material não-lenhoso resultante da ação deverá ser recolhido e destinado para local adequado. Recomenda-se, sempre que possível, o aproveitamento das partes vegetais visando diminuir o volume do material vegetal residual;

### 5.3.2 Requisitos de Segurança do Trabalho

Para as atividades envolvendo supressão de vegetação, deve-se seguir os requisitos abaixo:

- Qualquer atividade deve-se iniciar somente após preenchimento do Planejamento Diário de Segurança – PDS (FOR-179), a qual deve ser também comunicada para toda equipe de trabalho no início de cada turno;
- A operação e manutenção de máquinas e equipamentos, incluindo equipamentos pesados e motosserras, deverá ser realizada somente pelo operador capacitado para este fim e autorizados formalmente pela empresa através do formulário Autorização para Trabalhos com Máquinas e Equipamentos NR12 (FOR-177);
- Os equipamentos móveis utilizados nas atividades de supressão, como escavadeira, trator, caminhões, deverão seguir as diretrizes do procedimento corporativo S3/PI-ST-0001 – Segurança em Máquinas e Equipamentos Pesados;
- Os equipamentos que operarem nas limpezas das áreas como escavadeira, garra, trator e outros deverão possuir grade de proteção na parte frontal da cabine de operação;
- As atividades de supressão de vegetação que coloquem os trabalhadores expostos a risco de quedas, devem seguir as diretrizes do procedimento corporativo S3/PI-ST-0005 – Segurança em Trabalhos em Altura;
- Todas as cordas, cabos de aço e quais quer dispositivos utilizados para içamento e movimentação de toras e lenha devem ser inspecionados periodicamente, conforme requisitos do procedimento corporativo S3/PI-ST-0006 – Transporte, Içamento e Movimentação de Cargas;
- O manuseio de produtos inflamáveis deve ocorrer longe do alcance de fontes de ignição, e devem possuir etiqueta de identificação;
- Deve-se sempre planejar a sequência de corte de árvores, levando-se em consideração direção de queda da vegetação e rota de fuga do operador;
- Os operadores de motosserra devem posicionar-se em distância segura da área de risco do alcance de qualquer árvore a ser derrubada. Desta forma, deve-se manter uma distância mínima segura entre um operador e outro, devido ao raio de alcance do corte da motosserra, e de no mínimo duas vezes e meia a altura média das arvores da área em supressão.
- A atividade de desbaste de galhada deve ser realizada apenas por ferramentas manuais, sendo proibido utilização de motosserra para este fim;

- Toda a árvore deverá ser derrubada por completo, evitando a permanência de árvores parcialmente derrubadas ou presas por cipós. Na ocorrência de tal fato, a região de projeção da árvore deve ser imediatamente isolada;
- São equipamentos de proteção individual de uso obrigatório os operadores de motosserra:
  - Capacete com jugular, protetor facial tipo tela acoplado;
  - Protetor auricular tipo concha acoplado;
  - Calça anti-corte;
  - Perneira de couro;
  - Camisa manga longa;
  - Luva motosserrista com fibra de proteção;
  - Calçado de segurança com biqueira de aço.
- As estradas de acesso às frentes de trabalho não podem estar obstruídas por árvores derrubadas. Toda a vegetação cortada deve ser removida da área de circulação de veículos;
- A formação da pilha de toras e lenha deve levar em conta a inclinação do terreno e arrumação da carga de modo a promover estabilidade do material armazenado;
- As frentes de trabalho devem possuir comunicação via rádio com equipe de emergência. As rotas de fuga e meios de acessos deverão estar desimpedidas para acesso da equipe de resgate em caso de uma situação de emergência;

#### 5.4 Metas

De acordo com o Plano Básico Ambiental – PBA do projeto, as metas desta atividade são:

- Aplicar 100% das especificações e procedimentos ambientais para garantir que as atividades de supressão não ultrapassem a área da ADA;
- Garantir a destinação adequada de 100% dos produtos florestais resultantes da supressão.

#### 5.5 Indicadores de Desempenho

De acordo com o Plano Básico Ambiental – PBA do projeto, os indicadores a serem monitorados são:

- Tamanho da área suprimida para evitar a supressão além da ADA;
- Execução dos trabalhos dentro das normas legais, considerando os prazos e delimitação das áreas previstos;
- Medição do recurso florestal aproveitado/destinado pelo empreendedor.



	<b>TÍTULO:</b> <b>PLANO DE SUPRESSÃO VEGETAL</b>	Página 14 de 15
		Revisão: 01
		Data: 25/04/2022
<b>Identificação:</b>	<b>PCHLC-MA-0003</b>	
<b>Tipo:</b>	<b>PROCEDIMENTO INTERNO</b>	

## 6 RESPONSABILIDADES

### 6.1 Engenheiro Residente

- Conhecer os limites geográficos da área a ser suprimida conforme Autorização de Supressão Vegetal emitida pelo Órgão Licenciador;
- Garantir o cumprimento das Condicionantes Ambientais e Legislações Vigentes;
- Dimensionar equipes, definir estratégias e elaborar o cronograma;
- Elaborar, em conjunto com Engenheiros de Produção, Engenharia e Seção Técnica, a Programação Semanal de Atividades;
- Aprovar aquisição dos recursos e contratação da mão-de-obra necessária à execução da atividade;
- Monitorar o avanço e cumprimento da programação semanal e cronograma.

### 6.2 Engenharia

- Receber, armazenar, imprimir e distribuir projetos e notas de serviço vigentes e liberadas para execução, às equipes de topografia e produção;
- Elaborar cartas de liberação, relatório diário de obra, programação semanal de atividades e controle de avanço em conjunto com Engenheiro Residente;
- Elaborar boletim de medição.

### 6.3 Topografia

- Demarcar as áreas objeto de supressão vegetal de acordo Autorização de Supressão Vegetal emitida pelo Órgão Licenciador, projetos e notas de serviço vigentes;
- Acompanhar a atividade ou comparecer ao local quando solicitado pelas equipes de produção.

### 6.4 Meio Ambiente

- Fornecer, às equipes de campo, cópias das Licenças de Instalação, Autorização de Supressão Vegetal e Licenças de Porte e Uso de Motosserras;
- Treinar e assessorar as equipes de campo em relação a este plano de supressão bem como aos procedimentos ambientais da ELASTRI conforme Programa de Gerenciamento Integrado.

- Treinar e assessorar as equipes de campo em relação às condicionantes ambientais e legislações vigentes;
- Acompanhar e supervisionar as atividades de supressão vegetal.

### 6.5 Segurança do Trabalho

- Treinar e assessorar as equipes de campo em relação aos procedimentos de segurança do trabalho, bem como a vistoria de máquinas;
- Realizar a fiscalização nas atividades dos subcontratados quanto a aplicação desse procedimento
- Dar suporte técnico quando ao cumprimento deste procedimento.

### 6.6 Responsável Técnico

- Responsabilidade Técnica: Paulo Montenegro.
- Registro CREA/PR: 072414-9  
Contato: paulo@elastri.com.br

## 7 FORMALIZAÇÃO DO DOCUMENTO

Este documento foi desenvolvido e aprovado pela ELASTRI ENGENHARIA S.A. e todos os funcionários envolvidos com a execução deste procedimento devem ser informados a seu respeito e zelar pelo seu fiel cumprimento.

## 8 REGISTROS RELACIONADOS

Nº do Formulário	Identificação do Registro	Disposição	Recuperação, Armazenamento e Proteção	Tempo de Retenção e Descarte
FOR-064	Boletim de Medição	Físico ou eletrônico	Eletrônico: AmpliDrive (K:) Administrativo de cada obra Físico: Após realização de pagamento arquivar na pasta de terceiro setor de contratos esc. Central	Permanente
FOR-177	Autorização para Trabalhos com Máquinas e Equipamentos NR12	Físico	Prontuário Colaborador	Até o descarte do prontuário
FOR-208	Controle de Cubagem de Material Lenhoso	Eletrônico	AmpliDrive	5 anos



**INSTRUÇÕES:**

**Licença p/porte e uso de motosserra - LPU N° Série: 202114302423 N° NF: 000074252 Atenção: Esta licença é válida por 2 anos a partir da data de pagamento. Após o vencimento emitir novo boleto através do CTF/IBAMA.**

**Clique aqui e pague este boleto através do Auto Atendimento Pessoa Física.**

**Clique aqui e pague este boleto através do Auto Atendimento Pessoa Jurídica.**

Recibo do Pagador

**BANCO DO BRASIL** | 001-9 | 00190.00009 03021.643006 06860.478178 1 89550000008140

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço				
LIDER FLORESTAL COMERCIO EXPOTACAO DE MADEIRAS LTDA CPF/CNPJ: 32173384000130				
RUA TRES DE MAIO 240 CASA, DOM PEDRO DE ALCANTARA -RS CEP:95568000				
Sacador/Avalista				
Nosso-Número	Nr. Documento	Data de Vencimento	Valor do Documento	(=) Valor Pago
30216430006860478	30216430006860478	14/04/2022	81,40	
Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ/Endereço				
INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS REC. NAT. CPF/CNPJ: 03.659.166/0001-02				
SCEN SETOR CLUBES ESP NORTE T ED SEDE IBAMA BLOCO B SALA 129 , BRASILIA - DF CEP: 70818900				
Agência/Código do Beneficiário			Autenticação Mecânica	
1607-1 / 333118-0				

**BANCO DO BRASIL** | 001-9 | 00190.00009 03021.643006 06860.478178 1 89550000008140

Local de Pagamento					Data de Vencimento				
<b>PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO</b>					14/04/2022				
Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ					Agência/Código do Beneficiário				
INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS REC. NAT. CPF/CNPJ: 03.659.166/0001-02					1607-1 / 333118-0				
Data do Documento	Nr. Documento	Espécie DOC	Aceite	Data do Processamento	Nosso-Número				
06/04/2022	30216430006860478	DS	N	06/04/2022	30216430006860478				
Uso do Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	xValor	(=) Valor do Documento				
30216430006860478	17	R\$			81,40				
Informações de Responsabilidade do Beneficiário					(-) Desconto/Abatimento				
Licença p/porte e uso de motosserra - LPU									
N° Série: 202114302423 N° NF: 000074252									
Atenção: Esta licença é válida por 2 anos a partir da data de pagamento.					(+ Juros/Multa				
Após o vencimento emitir novo boleto através do CTF/IBAMA.									
					(-) Valor Cobrado				

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço					Código de Baixa				
LIDER FLORESTAL COMERCIO EXPOTACAO DE MADEIRAS LTDA CPF/CNPJ: 32173384000130									
RUA TRES DE MAIO 240 CASA,					Autenticação Mecânica				
DOM PEDRO DE ALCANTARA-RS CEP:95568000					-				
Sacador/Avalista					Ficha de Compensação				





COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: LIDER F C E M LTDA  
AGENCIA: 0778-1 CONTA: 33.235-6

=====

BANCO DO BRASIL

-----

00190000090302164300606860478178189550000008140

BENEFICIARIO:

INST. M A R N R - IBAMA/CGFIN

NOME FANTASIA:

INST. BRAS. MEIO AMB. REC. NAT. REN

CNPJ: 03.659.166/0001-02

PAGADOR:

LIDER FLORESTAL COMERCIO EXPOTACAO

CNPJ: 32.173.384/0001-30

-----

NR. DOCUMENTO 40.601

NOSSO NUMERO 30216430006860478

CONVENIO 03021643

DATA DE VENCIMENTO 14/04/2022

DATA DO PAGAMENTO 06/04/2022

VALOR DO DOCUMENTO 81,40

VALOR COBRADO 81,40

=====

NR.AUTENTICACAO B.800.C03.34E.479.223

=====

Central de Atendimento BB

4004 0001 Capitais e regioes metropolitanas

0800 729 0001 Demais localidades.

Consultas, informacoes e servicos transacionais.

SAC BB

0800 729 0722

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de

produtos e servicos.

Ouvidoria

0800 729 5678

Reclamacoes nao solucionadas nos canais

habituais agencia, SAC e demais canais de

atendimento.

Atendimento a Deficientes Auditivos ou de Fala

0800 729 0088

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de cartao,

outros produtos e servicos de Ouvidoria.





**INSTRUÇÕES:**

**Licença p/porte e uso de motosserra - LPU Nº Série: 20214300132 Nº NF: 000074252 Atenção: Esta licença é valida por 2 anos a partir da data de pagamento. Após o vencimento emitir novo boleto através do CTF/IBAMA.**

**Clique aqui e pague este boleto através do Auto Atendimento Pessoa Física.**

**Clique aqui e pague este boleto através do Auto Atendimento Pessoa Jurídica.**

Recibo do Pagador

**BANCO DO BRASIL** | 001-9 | 00190.00009 03021.643006 06860.486171 3 89550000008140

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço				
LIDER FLORESTAL COMERCIO EXPOTACAO DE MADEIRAS LTDA CPF/CNPJ: 32173384000130				
RUA TRES DE MAIO 240 CASA, DOM PEDRO DE ALCANTARA -RS CEP:95568000				
Sacador/Avalista				
Nosso-Número	Nr. Documento	Data de Vencimento	Valor do Documento	(=) Valor Pago
30216430006860486	30216430006860486	14/04/2022	81,40	
Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ/Endereço				
INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS REC. NAT. CPF/CNPJ: 03.659.166/0001-02				
SCEN SETOR CLUBES ESP NORTE T ED SEDE IBAMA BLOCO B SALA 129 , BRASILIA - DF CEP: 70818900				
Agência/Código do Beneficiário			Autenticação Mecânica	
1607-1 / 333118-0				

**BANCO DO BRASIL** | 001-9 | 00190.00009 03021.643006 06860.486171 3 89550000008140

Local de Pagamento					Data de Vencimento	
<b>PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO</b>					14/04/2022	
Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ					Agência/Código do Beneficiário	
INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS REC. NAT. CPF/CNPJ: 03.659.166/0001-02					1607-1 / 333118-0	
Data do Documento	Nr. Documento	Espécie DOC	Aceite	Data do Processamento	Nosso-Número	
06/04/2022	30216430006860486	DS	N	06/04/2022	30216430006860486	
Uso do Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	xValor	(=) Valor do Documento	
30216430006860486	17	R\$			81,40	
Informações de Responsabilidade do Beneficiário					(-) Desconto/Abatimento	
Licença p/porte e uso de motosserra - LPU						
Nº Série: 20214300132 Nº NF: 000074252						
Atenção: Esta licença é valida por 2 anos a partir da data de pagamento.					(+) Juros/Multa	
Após o vencimento emitir novo boleto através do CTF/IBAMA.						
					(-) Valor Cobrado	

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço					Código de Baixa	
LIDER FLORESTAL COMERCIO EXPOTACAO DE MADEIRAS LTDA CPF/CNPJ: 32173384000130						
RUA TRES DE MAIO 240 CASA,					Autenticação Mecânica	
DOM PEDRO DE ALCANTARA-RS CEP:95568000					-	
Sacador/Avalista					Ficha de Compensação	





COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: LIDER F C E M LTDA  
AGENCIA: 0778-1 CONTA: 33.235-6

=====

BANCO DO BRASIL

-----

00190000090302164300606860486171389550000008140

BENEFICIARIO:

INST. M A R N R - IBAMA/CGFIN

NOME FANTASIA:

INST. BRAS. MEIO AMB. REC. NAT. REN

CNPJ: 03.659.166/0001-02

PAGADOR:

LIDER FLORESTAL COMERCIO EXPOTACAO

CNPJ: 32.173.384/0001-30

-----

NR. DOCUMENTO 40.602

NOSSO NUMERO 30216430006860486

CONVENIO 03021643

DATA DE VENCIMENTO 14/04/2022

DATA DO PAGAMENTO 06/04/2022

VALOR DO DOCUMENTO 81,40

VALOR COBRADO 81,40

=====

NR.AUTENTICACAO D.OA0.448.625.D80.8E7

=====

Central de Atendimento BB

4004 0001 Capitais e regioes metropolitanas

0800 729 0001 Demais localidades.

Consultas, informacoes e servicos transacionais.

SAC BB

0800 729 0722

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de produtos e servicos.

Ouvidoria

0800 729 5678

Reclamacoes nao solucionadas nos canais habituais agencia, SAC e demais canais de atendimento.

Atendimento a Deficientes Auditivos ou de Fala

0800 729 0088

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de cartao, outros produtos e servicos de Ouvidoria.



**INSTRUÇÕES:**

**Licença p/porte e uso de motosserra - LPU Nº Série: 21020213527295 Nº NF: 000074252 Atenção: Esta licença é válida por 2 anos a partir da data de pagamento. Após o vencimento emitir novo boleto através do CTF/IBAMA.**

**Clique aqui e pague este boleto através do Auto Atendimento Pessoa Física.**

**Clique aqui e pague este boleto através do Auto Atendimento Pessoa Jurídica.**

Recibo do Pagador

**BANCO DO BRASIL** | 001-9 | 00190.00009 03021.643006 06860.492179 3 89550000008140

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço				
LIDER FLORESTAL COMERCIO EXPOTACAO DE MADEIRAS LTDA CPF/CNPJ: 32173384000130				
RUA TRES DE MAIO 240 CASA, DOM PEDRO DE ALCANTARA -RS CEP:95568000				
Sacador/Avalista				
Nosso-Número	Nr. Documento	Data de Vencimento	Valor do Documento	(=) Valor Pago
30216430006860492	30216430006860492	14/04/2022	81,40	
Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ/Endereço				
INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS REC. NAT. CPF/CNPJ: 03.659.166/0001-02				
SCEN SETOR CLUBES ESP NORTE T ED SEDE IBAMA BLOCO B SALA 129 , BRASILIA - DF CEP: 70818900				
Agência/Código do Beneficiário			Autenticação Mecânica	
1607-1 / 333118-0				

**BANCO DO BRASIL** | 001-9 | 00190.00009 03021.643006 06860.492179 3 89550000008140

Local de Pagamento					Data de Vencimento				
<b>PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO</b>					14/04/2022				
Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ					Agência/Código do Beneficiário				
INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS REC. NAT. CPF/CNPJ: 03.659.166/0001-02					1607-1 / 333118-0				
Data do Documento	Nr. Documento	Espécie DOC	Aceite	Data do Processamento	Nosso-Número				
06/04/2022	30216430006860492	DS	N	06/04/2022	30216430006860492				
Uso do Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	xValor	(=) Valor do Documento				
30216430006860492	17	R\$			81,40				
Informações de Responsabilidade do Beneficiário					(-) Desconto/Abatimento				
Licença p/porte e uso de motosserra - LPU									
Nº Série: 21020213527295 Nº NF: 000074252									
Atenção: Esta licença é válida por 2 anos a partir da data de pagamento.					(+ ) Juros/Multa				
Após o vencimento emitir novo boleto através do CTF/IBAMA.									
					(-) Valor Cobrado				

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço					Código de Baixa				
LIDER FLORESTAL COMERCIO EXPOTACAO DE MADEIRAS LTDA CPF/CNPJ: 32173384000130									
RUA TRES DE MAIO 240 CASA,					Autenticação Mecânica -				
DOM PEDRO DE ALCANTARA-RS CEP:95568000					Ficha de Compensação				
Sacador/Avalista									





COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: LIDER F C E M LTDA  
AGENCIA: 0778-1 CONTA: 33.235-6

=====

BANCO DO BRASIL

00190000090302164300606860492179389550000008140

BENEFICIARIO:

INST. M A R N R - IBAMA/CGFIN

NOME FANTASIA:

INST. BRAS. MEIO AMB. REC. NAT. REN

CNPJ: 03.659.166/0001-02

PAGADOR:

LIDER FLORESTAL COMERCIO EXPOTACAO

CNPJ: 32.173.384/0001-30

NR. DOCUMENTO 40.603

NOSSO NUMERO 30216430006860492

CONVENIO 03021643

DATA DE VENCIMENTO 14/04/2022

DATA DO PAGAMENTO 06/04/2022

VALOR DO DOCUMENTO 81,40

VALOR COBRADO 81,40

=====

NR.AUTENTICACAO 3.1B5.966.658.9CB.03C

Central de Atendimento BB

4004 0001 Capitais e regioes metropolitanas

0800 729 0001 Demais localidades.

Consultas, informacoes e servicos transacionais.

SAC BB

0800 729 0722

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de produtos e servicos.

Ouvidoria

0800 729 5678

Reclamacoes nao solucionadas nos canais habituais agencia, SAC e demais canais de atendimento.

Atendimento a Deficientes Auditivos ou de Fala

0800 729 0088

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de cartao, outros produtos e servicos de Ouvidoria.

Evento

Reunião ( )	DDS (X)	Oficina ( )	Palestra ( )	Outro ( ):
Data: 15/08/2022		Hora de início real: 07h00		Hora de término real: 7h40
Responsável: Adem Marcel Cappellari / Vanessa Scalisso				
Estado: PR		Município: LAPA	Distrito/comunidade:	
Local*: Cantina do Obras				
Tema principal: Afungontamento / resgate de fauna				

\*Empresa/local específico (ex. setor, sala de reuniões ou auditório); comunidade/local específico (ex. lanchonete, igreja, etc.).

Item	Assunto
1.	Importância da manutenção do equilíbrio ambiental;
2.	Aspectos do stress animal;
3.	Aspectos anatômicos dos espécimes de área e seus habitats;
4.	Manejo dos espécimes e das ferramentas de manejo;
5.	Condiçoes autorizao ambiental para resgate de fauna;

	Elaboração	Revisão	Aprovação
Nome:			
Data:			
Área:			

**Participantes**

Nº	Nome	Assinatura	Empresa/setor
1	Luiz Gabriel	[Assinatura]	CPFL
2	Julian Drumond	[Assinatura]	Elastri
3	David Haroldo	[Assinatura]	Elastri
4	Cláudio R. Damasceno	[Assinatura]	ELASTRI
5	Eliton José Vieira	Eliton	Elastri
6	Antônio Luiz S. Pereira	[Assinatura]	Elastri
7	Ademar de Jesus Sobrinho	[Assinatura]	ELASTRI
8	Ademir Kovalczyk	Ademir	Elastri
9	Blumir de Almeida	[Assinatura]	Elastri
10	Luiz Roberto Pereira	[Assinatura]	Elastri
11	Reginaldo P. Machado	[Assinatura]	Elastri
12	Edson Xavier	[Assinatura]	Elastri
13	Vagner Norberto	Vagner	C&A
14	Liá Ferrari	[Assinatura]	ELASTRI
15	Enzo de Oliveira	[Assinatura]	atrilix Engenharia
16	Roberto Camargo	[Assinatura]	Elastri
17	Bruno de Souza Neto	[Assinatura]	Elastri
18	José Luiz G. Lara	[Assinatura]	ELASTRI
19	Leonardo F. dos Santos	Leonardo	Elastri
20	Dulce	[Assinatura]	Elastri
21	[Assinatura]	[Assinatura]	Elastri
22	Adelino Mascarenhas	Adelino	Elastri
23	Rafael M. Vidal	Rafael	Elastri
24	José Aguiar	José Aguiar	Elastri
25	Edgard Delgado	[Assinatura]	Elastri
26	Dulce B. Sampaio	[Assinatura]	Elastri
27	Edson L. Xavier	Edson	Elastri
28	Alan Marshall Cappell	Alan M. Cappell	Cia Ambiental
29	Vagner P. S. Silva	Vagner P. Silva	CIA AMBIENTAL
30	Lucas Vinícius L. Gomes	[Assinatura]	CIA AMBIENTAL
31			
32			
33			
34			

	Elaboração	Revisão	Aprovação
Nome:			
Data:			
Área:			

---

## **Anexo 07 – Manejo de flora**

Porto Amazonas – PR, sexta-feira, 30 de setembro de 2022.

Ao

**Viveiro Porto Amazonas (VPA)**

Estrada da Nova Restinga, km 05, S/N, Caixa postal nº18, Bairro Nova Restinga, Porto Amazonas – PR.  
CEP: 84.140-000

**Assunto: Termo de entrega de germoplasma oriundo da execução do Programa de Manejo de Flora da do empreendimento PCH Lúcia Cherobim, SPE Cherobim Energias SA.**

Prezado (a) Senhor (a),

A **SPE Cherobim Energias SA**, inscrita sob CNPJ 08.991.579/0003-75, estabelecida na Rodovia BR 476, nº 765, município de Lapa-PR vem respeitosamente através deste termo, formalizar a entrega de germoplasma, descrito no anexo deste documento, ao Viveiro Porto Amazonas, CNPJ 09.209.021/0001-96, CEP: 84.140-000, Estrada da Nova Restinga, km 05, Bairro Nova Restinga, município de Porto Amazonas – PR, tendo como responsável Senhor (Sr.) Leonel Anderman.

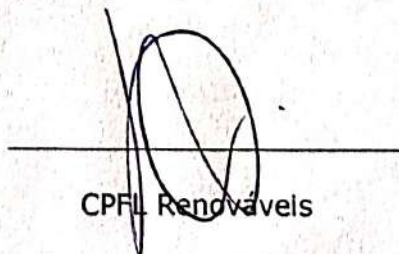
O material genético é oriundo do Programa de Manejo de Flora, de áreas de supressão de vegetação contempladas pelo subprograma de Salvamento e Resgate de Germoplasma, referentes às obras do empreendimento PCH Lúcia Cherobim, da empresa SPE Cherobim Energias SA, localizada no estado do Paraná, na divisa dos municípios de Lapa e Porto Amazonas.

Segue anexa, lista de espécies coletadas e entregues ao viveiro.

ID	Data da coleta	UTM x	UTM y	Alt	Família	Espécies	Peso bruto (kg)	Peso beneficiado (kg)
1	02/09/22	613901	7173834	812	Asteraceae	<i>Vernonanthura discolor</i>	0,035	0,035



Viveiro Porto Amazonas

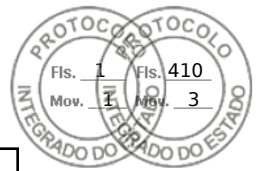




CPFL Renováveis




---

## **Anexo 08 – Protocolos relatórios de fauna**



 <b>ESTADO DO PARANÁ</b>	 ePROTÓCOLO	Folha 1
--	---	---------


<b>Órgão Cadastro:</b> CIDADAO		<b>Protocolo:</b>
<b>Em:</b> 26/07/2023 08:13		<b>20.801.792-6</b>
<b>Interessado 1:</b>	(CNPJ: XX.XXX.659/0001-50) CPFL ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A.	
<b>Interessado 2:</b>		
<b>Assunto:</b> MEIO AMBIENTE	<b>Cidade:</b> LAPA / PR	
<b>Palavras-chave:</b> CIDADAO		
<b>Nº/Ano:</b> -		
<b>Detalhamento:</b> SOLICITAÇÃO		
<b>Código TTD:</b> -		
Para informações acesse: <a href="https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/consultarProtocolo">https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/consultarProtocolo</a>		



**ESTADO DO PARANÁ**



Folha 1

<b>Órgão Cadastro:</b> CIDADAO		<b>Protocolo:</b>
<b>Em:</b> 26/07/2023 08:18		<b>20.801.825-6</b>
<b>Interessado 1:</b>	(CNPJ: XX.XXX.659/0001-50) CPFL ENERGIAS RENOVÁVEIS LTDA	
<b>Interessado 2:</b>		
<b>Assunto:</b> MEIO AMBIENTE	<b>Cidade:</b> LAPA / PR	
<b>Palavras-chave:</b> CIDADAO		
<b>Nº/Ano:</b> -		
<b>Detalhamento:</b> SOLICITAÇÃO		
<b>Código TTD:</b> -		
Para informações acesse: <a href="https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/consultarProtocolo">https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/consultarProtocolo</a>		

---

## **Anexo 09 – Comunicação social**

PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA  
 LÚCIA  
**CHEROBIM**



Cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*)

**BIÓLOGOS REALIZAM IMPORTANTES ESTUDOS NA ÁREA DO FUTURO RESERVATÓRIO DA PCH LÚCIA CHEROBIM**

A responsabilidade ambiental é o principal valor que orienta as ações da CPFL Renováveis. Nos meses de março e abril de 2022, foram realizadas campanhas de monitoramento da fauna e da flora nas ilhas e margens do Rio Iguaçu, dentro da área de influência da PCH Lúcia Cherobim. Durante os estudos, foram registradas diversas espécies de animais, como gato-do-mato-do-sul, lontra, veado-bororó, cachorro-do-mato, cascavel, abelhas diversas, sapo-martelo, sapo-cururuzinho, gambá-de-orelha-preta, tatu-galinha, entre outras espécies relevantes da fauna local.

O monitoramento da flora teve o objetivo de identificar as espécies de vegetação presentes nas ilhas do Rio Iguaçu. Os estudos e monitoramento sobre a fauna e flora locais permitem entender e prever possíveis impactos sobre a biodiversidade local.

Todos os programas ambientais desenvolvidos têm ações previstas nas fases de construção e de operação do empreendimento, ressaltando a preocupação da CPFL Renováveis em minimizar os impactos negativos e fortalecer os positivos.



*Angelonia integerrima*

**CAMPOS NATURAIS DO PARANÁ**

A PCH Lúcia Cherobim, por meio dos programas de revegetação da faixa ciliar e manejo da flora e compensação florestal, desenvolverá atividades voltadas à preservação dos campos naturais, que formam um importante ecossistema presente na área do empreendimento.

Os campos naturais são ricos em relação à biodiversidade de plantas e animais, além contribuírem para a manutenção e filtragem da água do solo, onde há geralmente nascentes de rios.



**CEC OFERECE CURSO DE PINTURA EM TECIDO À COMUNIDADE**

Na primeira semana de abril, teve início o curso de pintura em tecido, oferecido pelo CEC da PCH Lúcia Cherobim para a comunidade porto-amazonense. Sem limite de faixa etária, puderam participar jovens e adultos, que irão aprender o que pode vir a ser uma fonte de renda a mais para a família. Além de ensinar e aprimorar as técnicas de pintura, o curso visa promover a integração da equipe do CEC com a comunidade e a socialização do indivíduo, sendo praticadas noções de cidadania, respeito e trabalho em grupo. O curso é gratuito, ministrado por Amariles Andrade, e acontecerá todas as sextas-feiras, das 13h30 às 16h30, com carga horária de 32 horas. Foram disponibilizadas oito vagas (já preenchidas) e as aulas acontecem nas dependências do CEC.



# DESTAQUE DO MÊS



Mural de Poty Lazzarotto, localizado na Lapa, retrata o tropeirismo no Paraná.

## 26 DE ABRIL - DIA DO TROPEIRO

No dia 26 de abril, em várias localidades do Paraná, celebra-se o Dia do Tropeiro.

O tropeirismo teve início no Brasil no início do século XVIII e se prolongou até o século XX, mais precisamente até a década de 60, quando o tropeiro foi aos poucos sendo substituído pelo caminhoneiro. Esse movimento foi muito importante para o desenvolvimento da região e, se recorrermos à história, notaremos que famílias tradicionais da região tiveram como antecessores um ferreiro, um seleiro, um funileiro, um domador etc.

Segundo Odair Martins, cidadão entusiasta pela preservação das tradições relacionadas ao tropeirismo em Porto Amazonas, a transformação de pequenas fazendas a vilarejos, onde o comércio de bovinos, equinos e muares acontecia, foi intensa. “A partir desses pequenos pontos de comércio, surgiram pousadas, que foram os embriões de várias cidades”, explica Martins. Dessa forma, podemos considerar que o tropeirismo promoveu a interligação de vários polos econômicos pelo interior do Brasil.

## PERGUNTE AO CEC

### Qual é a altura do barramento da PCH Lúcia Cherobim?

O barramento terá 26 metros de altura e vai de uma margem a outra do Rio Iguazu, com cerca de 510 metros de extensão.

Tem alguma dúvida sobre o projeto da PCH Lúcia Cherobim? Deixe sua pergunta em nossa caixinha de perguntas e sugestões!



## ENCAMINHAMENTO DE CURRÍCULOS E CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA LOCAL

Se você tem interesse em trabalhar nas obras de implantação da PCH Lúcia Cherobim, não perca tempo! Entre em contato com as agências do trabalhador de Porto Amazonas e Lapa e atualize seu currículo! Se possível, busque alguma capacitação profissional em sua área, pois profissionais qualificados têm muito mais chances de serem contratados. Em breve divulgaremos as vagas disponíveis.

## CANAIS DE CONTATO

Encaminhe sua dúvida, elogio, crítica ou sugestão através do WhatsApp® do CEC (Centro de Comunicação)!

Nosso WhatsApp: (41) 99163-3022

Estamos à disposição para recebê-los em nosso escritório!

Horário de funcionamento: de segunda a sexta, das 08h às 17h.

Nosso endereço: Rua Barão do Cerro Azul, 42 - loja 02, Centro - Porto Amazonas/PR

PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA  
 LÚCIA  
**CHEROBIM**



**CEC DA PCH LÚCIA CHEROBIM ENTREGA CERTIFICADOS DE CONCLUSÃO DOS CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO E CAPACITAÇÃO**

No dia 05 de maio, o Centro de Comunicação (CEC) realizou a cerimônia de entrega de certificados dos cursos de aperfeiçoamento de pedreiro em alvenaria e montador de forma/armador de ferragens. Vinte alunos concluíram os cursos promovidos pela CPFL Renováveis e realizados em parceria do CEC com o Senai - Campus da Indústria de Curitiba. Iniciadas em janeiro, as capacitações foram divididas entre aulas práticas e teóricas, oportunidade em que os alunos puderam adquirir novos conhecimentos e atualizar seus procedimentos de trabalho.

A equipe do CEC parabeniza os formandos e deseja a todos muito sucesso em suas vidas profissionais!

**PCH CHEROBIM PROMOVE OFICINAS DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL EM PORTO AMAZONAS**

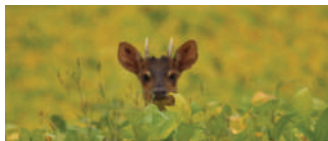


No dia 26 de abril, o CEC da PCH Lúcia Cherobim promoveu oficinas de educação patrimonial no município de Porto Amazonas. Com o tema “Memórias, histórias e identidade”, a atividade foi voltada à valorização da história do município e contou com a participação de cidadãos que, com seu vasto conhecimento de importantes períodos da história local, transmitiram informações valiosas aos jovens estudantes do ensino médio do Colégio Estadual Cívico Militar Coronel Amazonas e aos cidadãos do município. A proposta da oficina foi sensibilizar os visitantes sobre a importância histórica e as potencialidades do município, proporcionando a reflexão sobre noções de patrimônio histórico e cultural e formas de preservação da história através do engajamento da comunidade. A professora Rosana Berton, responsável pela história do município, agradeceu a confiança, o carinho e o respeito recebido de todos os que participaram do evento e que gentilmente contribuíram com seu rico conhecimento sobre Porto Amazonas.

# DESTAQUE DO MÊS



## 27 DE MAIO - DIA DA MATA ATLÂNTICA



Em 27 de maio é comemorado o Dia Nacional da Mata Atlântica. A data é uma homenagem à “Carta de São Vicente”, escrita em 1560 por Padre Anchieta, na qual foi descrita pela primeira vez a biodiversidade das florestas tropicais nas Américas. A região compreendida pela Mata Atlântica abrange as maiores cidades e regiões metropolitanas de nosso país, onde habitam mais de 145 milhões de pessoas, concentrando mais de 80% da produção econômica nacional, sendo considerada o centro socioeconômico do Brasil. No entanto, a vegetação remanescente do bioma ocupa menos de 29% de sua área original de cobertura. A CPFL Renováveis, através de seus programas socioambientais, desenvolve ações que incentivam projetos de restauração e conservação das áreas de Mata Atlântica existentes no entorno da PCH Lúcia Cherobim, contribuindo para a manutenção das paisagens desse bioma tão importante para as pessoas, as comunidades e para a biodiversidade.

## OFICINAS DE PINTURA EM TECIDO SÃO REALIZADAS EM PORTO AMAZONAS

Desde abril, em Porto Amazonas, um grupo de 14 mulheres participa regularmente das oficinas de pintura em tecido, promovidas pelo CEC, em parceria com a AREPA (Associação Reviver Esperança de Porto Amazonas). As atividades acontecem às terças-feiras, na sede da instituição, na Vila Reis, e às sextas-feiras, no CEC, e continuarão até o final do mês de maio.



O CEC apoia iniciativas empreendedoras e que possam transformar a vida das pessoas, gerando impactos positivos e mostrando que é possível obter renda extra e melhorar a qualidade de vida através do artesanato.



*Segundo Amariles Andrade, proponente das oficinas, a pintura é uma excelente aliada para combater o estresse do dia a dia, ajuda o indivíduo a relaxar e a expressar sentimentos, além de promover a descoberta de novos talentos e a interação social, o artesanato também possibilita obter uma renda extra!*

## ENCAMINHAMENTO DE CURRÍCULOS E CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA LOCAL

Se você tem interesse em trabalhar nas obras de implantação da PCH Lúcia Cherobim, não perca tempo! Entre em contato com as agências do trabalhador de Porto Amazonas e Lapa e atualize seu currículo! Se possível, busque capacitação profissional em sua área. Profissionais qualificados têm muito mais chances de serem contratados! Em breve, divulgaremos as vagas disponíveis.



**PERGUNTE AO CEC** (Tem alguma dúvida sobre o projeto da PCH Lúcia Cherobim? Deixe sua pergunta em nossa caixinha de perguntas e sugestões, em nosso escritório!)

**Qual é a altura do barramento da PCH Lúcia Cherobim?**

O barramento terá 26 metros de altura e vai de uma margem a outra do Rio Iguazu, com cerca de 510 metros de extensão.

## CANAIS DE CONTATO DO CEC

Encaminhe sua dúvida, elogio, crítica ou sugestão.

**Nosso WhatsApp:** (41) 99163-3022

Estamos à disposição para recebê-los em nosso escritório!

**Horário de funcionamento:** de segunda a sexta, das 08h às 17h.

**Nosso endereço:** Rua Barão do Cerro Azul, 42 - loja 02, Centro - Porto Amazonas/PR



PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA  
LÚCIA  
**CHEROBIM**



**CEC DA PCH LÚCIA CHEROBIM COMEMORA SEMANA DO MEIO AMBIENTE EM PORTO AMAZONAS**

Entre os dias 06 e 10 de junho, o Centro de Comunicação – CEC da PCH Lúcia Cherobim realizou sua primeira Semana do Meio Ambiente. Neste ano, a campanha mundial sugerida pela Organização das Nações Unidas (ONU) teve como tema “#umasóterra, somos todos responsáveis”, iniciativa que buscou despertar toda a comunidade para a importância do cuidado com o ambiente e a necessidade de se implantar uma rotina de atitudes responsáveis e sustentáveis para proteger e restaurar nosso planeta.



*Diálogos temáticos foram realizados com os colaboradores da PCH Lúcia Cherobim.*



*Rodas de conversas trouxeram temas da Semana do Meio Ambiente para a comunidade.*



*Semana do Meio Ambiente também levou oficinas a escolas locais.*



*Uma das atividades realizadas com crianças foi a confecção de bombas de sementes.*



*Atividades e materiais educativos para crianças foram ações da Semana do Meio Ambiente.*

O evento contou com a participação de parceiros como a Elasti Engenharia, Coocarpa (Cooperativa de Catadores de Recicláveis de Porto Amazonas), artesãos, escolas e comunidade porto amazonense, que realizaram uma série de atividades em comemoração ao Dia Mundial do Meio Ambiente. Entre as atividades promovidas, tiveram destaque as oficinas de produção de bombas de sementes, realizadas com escolas locais. Também foram realizados diálogos temáticos com os colaboradores da PCH Lúcia Cherobim, rodas de conversa e palestras com a comunidade.

Para Vinicius Nunes, coordenador socioambiental da PCH Lúcia Cherobim, as ações da semana do meio ambiente promovidas junto à comunidade complementam os compromissos da CPFL Renováveis em fomentar a educação ambiental em seus projetos.



*Iniciado em maio, o projeto “Mostra de Profissões” apresenta áreas profissionais aos alunos.*

**CEC INICIA PROJETO “MOSTRA DE PROFISSÕES” EM PARCERIA COM O COLÉGIO ESTADUAL CORONEL AMAZONAS**

Iniciado no final de maio, o projeto “Mostra de Profissões”, realizado em parceria com a Elasti Engenharia e o colégio Estadual Militar Coronel Amazonas, tem por objetivo ampliar o conhecimento de jovens estudantes do ensino médio de Porto Amazonas sobre futuro profissional e planejamento de vida.

Todos os meses, profissionais de diferentes áreas do conhecimento apresentarão suas carreiras e visões sobre o mercado de trabalho a jovens estudantes do 1º ano do ensino médio. A equipe do CEC, juntamente com a coordenação da escola, divulgará informações sobre



os cursos apresentados. A intenção é orientar os alunos sobre opções de carreira profissional e contribuir para uma escolha mais adequada ao perfil de cada um, visto que, no âmbito do novo ensino médio, já no primeiro ano, precisam se dedicar à construção de sua carreira universitária.



Nesse período de muitas dúvidas, o CEC pretende contribuir, com diálogo e informação, para a consolidação de carreiras de sucesso! Ao final de um ciclo de seis meses de atividades do projeto está programada uma feira de profissões aberta ao público, na qual os jovens poderão apresentar à comunidade todo o conhecimento que adquiriram nas várias atividades realizadas.

O projeto "Mostra de Profissões" já levou aos alunos palestras sobre Engenharia Ambiental (com Bianca Abraham, da Elastr Engenharia), Direito (com Mário Vicente Filho, profissional autônomo) e Sociologia com Fernando Richard, da Cia Ambiental.

Esta atividade foi elaborada visando atender ao diagnóstico rápido participativo (DRP), realizado no âmbito do programa de educação ambiental da PCH Lúcia Cherobim e alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 04 e 17).



## DESTAQUE DO MÊS - 13 DE JUNHO - ANIVERSÁRIO DA LAPA



PARABÉNS, LAPA! 253 ANOS DE FUNDAÇÃO

Santuário de São Benedito na cidade da Lapa Paraná Brasil, igreja antiga.

Localizada nos Campos Gerais do Paraná, distante cerca de 70 km de Curitiba, a cidade da Lapa, fundada em 1769, é uma das mais antigas do Paraná. Sua origem deve-se à passagem dos tropeiros que atravessavam a região e faziam da localidade uma de suas paradas. A economia da Lapa se desenvolveu baseada em atividades de apoio aos tropeiros. Mais tarde, a região foi considerada uma das mais importantes na emancipação do Estado do Paraná, pois era um dos maiores polos de exploração e exportação de erva-mate e madeira. Entre janeiro e fevereiro de 1894, a Lapa foi palco do capítulo mais marcante de sua história. Na ocasião, a pequena cidade resistiu heroicamente à investida das tropas federalistas, que tentavam chegar à capital da recém-declarada República do Brasil. A resistência durou 26 dias e o famoso combate foi chamado de Cerco da Lapa, um dos capítulos mais importantes da história do Estado do Paraná e do Brasil. Lapa é a cidade com o maior conjunto arquitetônico tombado do estado e um dos maiores do sul do país. São 14 quarteirões, com 235 lotes e muitas casas coloridas, que foram as primeiras do Paraná a serem tombadas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

### ENCAMINHAMENTO DE CURRÍCULOS E CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA LOCAL

Tem interesse em trabalhar nas obras de implantação da PCH Lúcia Cherobim?

Não perca tempo! Entre em contato com as agências do trabalhador de Porto Amazonas e Lapa e atualize seu currículo! Busque capacitação profissional em sua área, pois profissionais qualificados têm muito mais chances de serem contratados. Em breve, divulgaremos as vagas disponíveis.



**PERGUNTE AO CEC** (Tem alguma dúvida sobre o projeto da PCH Lúcia Cherobim? Deixe sua pergunta em nossa caixa de perguntas e sugestões, em nosso escritório!)

**Onde será conectada a Linha de Transmissão da PCH Cherobim?**

A PCH Lúcia Cherobim se conectará a uma linha de transmissão (LT) de 138 kV, que levará a energia gerada desde a usina até a linha da COPEL Palmeiras - Lapa, que está em construção, percorrendo um total de 3,29 km de comprimento.

### CANAIS DE CONTATO DO CEC

Encaminhe sua dúvida, elogio, crítica ou sugestão através de nosso Whatsapp@!

Contato: (41) 99163-3022

Estamos à disposição para recebê-los em nosso escritório!

Horário de funcionamento: de segunda a sexta, das 08h às 17h.

Nosso endereço: Rua Barão do Cerro Azul, 42 - loja 02, Centro - Porto Amazonas/PR

PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA  
 LÚCIA  
**CHEROBIM**



**CPFL RENOVAVEIS REALIZA A ENTREGA DA CARRETA LITERÁRIA AO DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO DE PORTO AMAZONAS**



No dia 24 de junho, a CPFL Renováveis, através do CEC da PCH Lúcia Cherobim, participou de cerimônia de entrega da Carreta Literária ao departamento de educação de Porto Amazonas. A Carreta Literária é uma biblioteca itinerante que conta com um acervo de 500 livros, promovendo a leitura e formação de leitores. O acervo ainda conta com cadeiras, mesas, puffs e tendas e é elaborado pela CEC Brasil, com patrocínio da CPFL Energia, via Lei de Incentivo à Cultura da Secretaria Especial da Cultura.



Antes da entrega oficial à Prefeitura Municipal, foram realizados cinco eventos em parceria com a AREPA - Associação Reviver Esperança de Porto Amazonas, a Associação Menonita de Assistência Social, a APAE, a Escola Estadual Olívio Belich e Prefeitura Municipal. Os eventos contaram com a participação de 670 estudantes e crianças da comunidade.

**CEC DA PCH LÚCIA CHEROBIM COMEMORA UM ANO DE ATIVIDADES**

COMUNICAR: palavra que vem do latim (communicare) e significa “usar em comum, partilhar”.



Desde o período paleolítico, o homem da idade da pedra, muito antes da comunicação verbal, já se comunicava através de símbolos, gestos e desenhos. Por ser uma das mais antigas artes, os seres humanos vêm afinando cada vez mais a sua arte de comunicar. Porém, quando realizada com a devida seriedade, pautada na ética e fiel aos compromissos da verdade, promove no indivíduo verdadeira transformação e capacidade de partilhar, tirando-o da individualidade do ego, inserindo-o no coletivo. Ao facilitar uma tomada de consciência de si, em um lugar comum, o indivíduo consegue o equilíbrio emocional e mental através da verbalização do seu pensamento.

A Equipe do Centro de Comunicação – CEC da PCH Lúcia Cherobim, ao completar 01 ano de funcionamento, vem neste momento agradecer as comunidades de Porto Amazonas e Lapa pela receptividade e se comprometer a continuar os trabalhos com base na comunicação comprometida com a verdade e a ética, pautando sempre no respeito e no sentimento de empatia na convivência com cada um.

• Texto de José Estevão dos Santos

# DESTAQUE DO MÊS - TARIFA SOCIAL DE ENERGIA ELÉTRICA



A Tarifa Social de Energia Elétrica é um benefício, criado pelo Governo Federal, que concede descontos na conta de luz a famílias de baixa renda, até o limite de consumo de 220 kWh.

## QUEM TEM DIREITO À TARIFA SOCIAL?

- Famílias inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal, com renda familiar mensal per capita menor ou igual a meio salário mínimo nacional e cadastro atualizado há menos de dois anos.

- Famílias inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal, com renda familiar de até três salários mínimos e cadastro atualizado há menos de 2 anos, que tenha portador de doença ou patologia cujo tratamento demande o uso continuado de aparelhos elétricos.

- Idosos com 65 anos ou mais ou pessoas com deficiência, que recebam o Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social - BPC.

O benefício é válido para apenas uma unidade consumidora por família. Se você possui um dos perfis descritos acima, mas não está inscrito no Cadastro Único, procure o Centro de Referência em Assistência Social – CRAS de seu município e inscreva-se. Você receberá um Número de Identificação Social – NIS. Informe esse número para solicitar o cadastro na tarifa social.

### Como solicitar o benefício?

Se você é o titular da sua unidade consumidora, pode fazer sua solicitação pelo telefone ou junto a uma agência da Copel.

## ENCAMINHAMENTO DE CURRÍCULOS E CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA LOCAL

Tem interesse em trabalhar nas obras de implantação da PCH Lúcia Cherobim?

Não perca tempo! Entre em contato com as agências do trabalhador de Porto Amazonas e Lapa e atualize seu currículo! Em breve, divulgaremos as vagas disponíveis.



**PERGUNTE AO CEC** (Tem alguma dúvida sobre o projeto da PCH Lúcia Cherobim? Deixe sua pergunta em nossa caixinha de perguntas e sugestões em nosso escritório!)

**A Usina Salto do Caiacanga ficará submersa com a criação do reservatório da PCH Lúcia Cherobim?**

Sim, ela será alagada após o enchimento do reservatório.

## CANAIS DE CONTATO DO CEC

Encaminhe sua dúvida, elogio, crítica ou sugestão através de nosso Whatsapp@!

Contato: (41) 99163-3022

Estamos à disposição para recebê-los em nosso escritório!

Horário de funcionamento: de segunda a sexta, das 08h às 17h.

Nosso endereço: Rua Barão do Cerro Azul, 42 - loja 02, Centro - Porto Amazonas/PR

PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA  
 LÚCIA  
**CHEROBIM**



**OBRAS DA PCH LÚCIA CHEROBIM COMEÇARAM!**



Após um longo período de espera, enfim a Autorização de Supressão Vegetal de número 2041.8.2022.201181 foi liberada pelo Instituto Água e Terra (IAT). Assim, as atividades de retirada de vegetação e obras civis para a implantação da PCH Lúcia Cherobim foram iniciadas!



A primeira etapa da supressão de vegetação realizada ocorreu com o resgate de plantas e animais, seguida da limpeza da área.

Para assegurar o menor impacto sobre a fauna e a flora locais, os animais são afugentados da área ou resgatados e realocados em locais seguros; as plantas são realocadas e também há a produção de mudas das espécies locais para replantio.



**DESMONTE DE ROCHAS**

Para a execução da obra da PCH Lúcia Cherobim, será necessário, em determinado período, realizar a remoção de rochas por meio da detonação de explosivos em áreas do projeto, como barragem, canal de adução e casa de força.



**SEGURANÇA NO  
 DESMONTE DE ROCHAS**

A CPFL Renováveis, juntamente com a Elastr Engenharia, trabalha para manter a integridade e segurança de seus funcionários e de toda a população que reside e transita em locais próximos ao canteiro de obras e entorno da PCH Lúcia Cherobim.

Durante as atividades de desmonte de rochas, serão adotadas as seguintes medidas de segurança:



**Nos dias em que haverá desmonte de rochas** serão colocadas placas informativas em locais estratégicos e próximas às áreas de atividades, orientando para que as pessoas permaneçam a uma distância segura.



**ALARME DE EVACUAÇÃO 01**

30 minutos antes da detonação: 1 toque contínuo de 1 minuto de duração.



**ALARME DE EVACUAÇÃO 02**

15 minutos antes da detonação: 2 toques contínuos de 40 segundos de duração cada (intervalo de 15 segundos entre cada toque).



**ALARME DE ÁREA LIBERADA 03**

Após a detonação e confirmação, via rádio, que a área está liberada: 1 toque contínuo de 1 minuto de duração.



## DESTAQUE DO MÊS CIDADÃOS UNIDOS PELO RIO IGUAÇU!

No dia 30 de julho, cidadãos de Porto Amazonas realizaram um mutirão de limpeza que retirou cerca de 1.100 quilos de resíduos do Rio Iguaçu! Participaram do evento 120 voluntários e 21 embarcações.

A CPFL Renováveis, através do Centro de Comunicação (CEC) da PCH Lúcia Cherobim, a ONG GARI - Grupo de Amigos do Rio Iguaçu e outras empresas parceiras promoveram o evento. Entre as ações de apoio à iniciativa de limpeza, a CPFL doou combustíveis para os voluntários abastecerem seus barcos utilizados no evento.



### CEC REALIZA PALESTRA COM FOCO NOS DIREITOS DAS MULHERES

No dia 19 de agosto, o Centro de Comunicação (CEC) da PCH Lúcia Cherobim, em parceria com a Elastr Engenharia, realizou uma palestra para os seus colaboradores, abordando os direitos, o respeito às famílias e às mulheres e a prevenção contra a violência.

Ministrada pela assistente social Simone dos Santos e pela psicóloga Caroline Perosa, que atuam no Centro de Referências Especializado da Assistência Social (CREAS) do município da Lapa, a palestra ocorreu no canteiro de obras da PCH, onde as profissionais buscaram esclarecer dúvidas e informar os colaboradores.

A violência contra as mulheres é aquela ocasionada pelo menosprezo ou discriminação à condição da mulher. Ela pode ser entendida como “qualquer ato ou conduta baseada no gênero, que cause morte, dano ou sofrimento físico, sexual ou psicológico à mulher”.



A Central de Atendimento à Mulher (Ligue 180) registra e encaminha denúncias de violência contra a mulher aos órgãos competentes. A ligação é gratuita e o serviço funciona 24 horas por dia, todos os dias da semana.



### SETEMBRO AMARELO

Este é o mês de conscientização sobre a prevenção do suicídio, uma das 20 causas mais comuns de morte em todo o mundo. Os cuidados com a saúde mental são essenciais. Se você se sente sem saída, busque ajuda profissional. Ligações são gratuitas para o Centro de Valorização da Vida (CVV - disque 188).

**PERGUNTE AO CEC** (Tem alguma dúvida sobre o projeto da PCH Lúcia Cherobim? Deixe sua pergunta em nossa caixinha de perguntas e sugestões em nosso escritório).

#### O acesso ao lago da PCH Lúcia Cherobim será aberto ao público para lazer, pesca e outros esportes?

Está previsto o Programa Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório (PACUERA), que é um instrumento que define os tipos de uso de área, visando compatibilizar o uso e ocupação das margens dos reservatórios artificiais à sua conservação. A proposta será discutida em consulta pública para aprovação pelo IAT, órgão responsável pelo licenciamento ambiental para a PCH Lúcia Cherobim.

### CANAIS DE CONTATO DO CEC

Encaminhe sua dúvida, elogio, crítica ou sugestão através de nosso Whatsapp@!

Contato: (41) 99163-3022

Estamos à disposição para recebê-los em nosso escritório!

Horário de funcionamento: de segunda a sexta, das 08h às 17h.

Nosso endereço: Rua Barão do Cerro Azul, 42 - loja 02, Centro - Porto Amazonas/PR