

BARRAGEM PEDREIRA



Parte I 3º Relatório Quadrimestral Socioambiental

Março|2020

Período: 01/09 a 31/12 de 2019



www.daeepedreiraeduaspontes.com.br



PEDREIRA E CAMPINAS – SÃO PAULO

3º Relatório Quadrimestral de Acompanhamento das Condicionantes da Licença Ambiental de Instalação Nº 2557 e do Andamento da Implementação das Ações do Plano Básico Ambiental – Barragem Pedreira.



REVISÃO	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	PÁGINAS ALTERADAS	DATA DA REVISÃO
0	Emissão inicial		20/03/2020

REVISÃO FINAL:

Lígia C. F. Oliveira

Lígia Christine Fernandes de Oliveira

Gerente Socioambiental

UGP BG-PCJ

APROVAÇÃO:

P/Lígia C. F. Oliveira

Marta Maria Alcione Pereira

Coordenadora Geral UGP BG-PCJ

Lígia Christine Fernandes de Oliveira
Gerente Sócio Ambiental
Pront.º nº 10.345



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	12
1.1 IDENTIFICAÇÃO DAS ENTIDADES	13
1.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	15
1.3 EQUIPE TÉCNICA	16
1.4 CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO	18
1.5 HISTÓRICO DE LICENCIAMENTO E PRINCIPAIS EVENTOS	20
1.6 COMUNICAÇÃO COM STAKEHOLDERS	27
1.7 ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO	28
1.8 MATRIZ DE RESPONSABILIDADES DE IMPLANTAÇÃO DO PBA	60
1.9 ANDAMENTO DAS OBRAS	62
1.9.1 Desapropriações	68
1.9.2 Mão de obra	71
1.9.3 Canteiro Industrial	72
1.9.4 Instalação de cerca	76
1.9.5 Demolições das Edificações	78
1.9.6 Plantio	83
1.9.7 Supressão Vegetal	84
1.9.8 Sistema Integrado de Gestão (SharePoint – SIGDAEE)	91
1.9.9 Construção da Barragem	96
1.9.10 Ensecadeiras	99
M1	100
2. Programa de Gestão Ambiental das Obras	101
2.1 Atendimento aos Objetivos	104
2.2 Atendimento às Metas	109
2.3 Indicadores	111
2.4 Acompanhamento das Atividades	112
2.4.1 Planejamento	112
2.4.2 Acompanhamento do Custo e Escopo	113



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.4.3	Workshops	114
2.4.4	Articulação Institucional e Comunicação	114
2.4.5	Vistorias e Inspeções	120
2.4.5.1	Informe de Não-Conformidade Ambiental (INCA)	129
2.4.6	Boas Práticas.....	141
2.5	ATIVIDADES PREVISTAS	146
2.6	ACOMPANHAMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS	148
2.6.1	Programa de Controle Ambiental das Obras	148
2.6.2	Programa de Monitoramento do Clima Local	154
2.6.3	Programa de Monitoramento Hidrológico	156
2.6.4	Programa de Monitoramento Sedimentológico.....	156
2.6.5	Programa de Recuperação de Áreas Degradadas	158
2.6.6	Programa de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas	158
2.6.7	Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e dos Sedimentos	160
2.6.8	Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários.....	161
2.6.9	Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais e Processos Erosivos	162
2.6.10	Programa de Monitoramento Sismológico	163
2.6.11	Programa de Supressão da Vegetação.....	164
2.6.12	Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal	167
2.6.13	Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna.....	168
2.6.14	Programa de Monitoramento da Biota Aquática.....	170
2.6.15	Programa de Monitoramento de Invertebrados de Interesse Médico-Sanitário	171
2.6.16	Programa de Conservação da Ictiofauna	173
2.6.17	Programa de Comunicação e Interação Social.....	174
2.6.18	Programa de Educação Ambiental.....	176
2.6.19	Programa de Desapropriação, Indenização e Relocação da População	177
2.6.20	Programa de Mobilização e Desmobilização da Mão de Obra	180



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.6.21	Programa de Controle de Saúde Pública	182
2.6.22	Programa de Recomposição da Infraestrutura	184
2.6.23	Programa de Limpeza da Área de Inundação	185
2.6.24	Programa Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório	187
2.6.25	Programa de Reforço da Infraestrutura	188



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1- Quadro técnico.....	18
Quadro 2- Comunicação com Stakeholders.....	28
Quadro 3- Acompanhamento das condicionantes da Licença de Instalação.....	56
Quadro 4- Controle das Licenças Ambientais.....	59
Quadro 5 – Geral mão de obra.....	71
Quadro 6 – Avanço Canteiro Industrial.....	74
Quadro 7- Cerca para plantio até 31/12/2019.....	76
Quadro 8- Avanço das demolições até 31/12/2019.....	79
Quadro 9- Relação das edificações demolidas no 3º quadrimestre de 2019.....	81
Quadro 10- Avaliação Ambiental das Demolições.....	82
Quadro 11- Área de Supressão - Eixo e Áreas de Apoio – ASV atualizada.....	88
Quadro 12- Atendimento aos Objetivos do PGA.....	108
Quadro 13- Atendimento às Metas PGA.....	110
Quadro 14- Atendimento aos Indicadores do PGA.....	111
Quadro 15: Articulações institucionais realizadas entre setembro e dezembro de 2019.....	116
Quadro 16- Quadro resumo das Rondas Socioambientais.....	123
Quadro 17- Quadro resumo de pendências socioambientais.....	123
Quadro 18- Visitas externas referentes ao 3º quadrimestre de 2019.....	128
Quadro 19- Quadro resumo dos Informe de Não Conformidade Ambiental emitidos no período (setembro a dezembro de 2019).....	139
Quadro 20- Resumo de INCA's emitidos e encerrados até dezembro de 2019.....	140
Quadro 21- Quadro resumo de NNCA emitidos e encerrados.....	Erro! Indicador não definido.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 1- Setembro: margem esquerda.....	63
Foto 2- Setembro: margem direita	63
Foto 3- Setembro: Vista da margem direita e continuação da passagem molhada	63
Foto 4- Setembro: manutenção da ponte de acesso entre as margens	63
Foto 5- Setembro: passagem molhada finalizada	63
Foto 6- Setembro: almoxarifado.....	63
Foto 7- Outubro: central de armação.....	64
Foto 8- Outubro: laboratório.....	64
Foto 9- Outubro: oficina e baía de produtos químicos	64
Foto 10- Outubro: vista da margem direita e esquerda	64
Foto 11 – Outubro: estacionamento e futuro bota-fora 7 na margem direita.....	65
Foto 12 – Outubro: estoque provisório na margem direita de porcelanato da PPC Santana	65
Foto 13 – Outubro: bota-fora 1 da margem esquerda	65
Foto 14 – Outubro: bota-fora 2 da margem esquerda	65
Foto 15 – Outubro: bota-fora 3 e 3A da margem direita	66
Foto 16 – Outubro: bota-fora 4 da margem direita	66
Foto 17- Novembro: alteração da rede elétrica (CPFL).....	66
Foto 18- Novembro: vista passagem molhada e margem direita	66
Foto 19- Novembro: Cobertura do bota-fora 3	67
Foto 20- Novembro: Cobertura do bota-fora 3	67
Foto 21- Novembro: bota-fora 7 da margem direita.....	67
Foto 22- Novembro: Preparação da detonação de rocha no futuro canal de desvio.....	67
Foto 23- Novembro: bota-fora 1 da margem esquerda e armazenamento provisório do topsoil	68
Foto 24- Novembro: escavação do canal de desvio.....	68
Foto 25 – Dezembro: abastecimento no posto e oficina	68
Foto 26- Dezembro: Ajustes no bota-fora 3 da margem direita após fortes chuvas.....	68
Foto 27: Avanço da Supressão vegetal (12/09/2019)	89
Foto 28: Avanço da Supressão vegetal (26/09/2019)	89
Foto 29: Avanço da Supressão vegetal (11/10/2019)	89
Foto 30: Avanço da Supressão vegetal (11/10/2019)	89
Foto 31: Avanço da Supressão vegetal (13/11/2019)	90
Foto 32: Avanço da Supressão vegetal (18/11/2019)	90
Foto 33: Avanço da Supressão vegetal (06/12/2019)	90
Foto 34: Avanço da Supressão vegetal (06/12/2019)	90
Foto 35: Ensecadeira M1 (06/12/19).....	101
Foto 36: Ensecadeira M1 (17/12/19).....	101
Foto 37: Comunicado de impacto no caminho de serviço	116
Foto 38: Campanha Outubro Rosa	116
Foto 39: Comunicado de Serviço – Desmonte de Rocha.....	117
Foto 40: Cartaz sobre a Campanha Dezembro Vermelho	117
Foto 41: DDS Materiais Não Recicláveis.....	119



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Foto 42: DDS – Aquecimento Global.....	119
Foto 43: DDS Uso Racional da Água.....	119
Foto 44: DDS Detonação.....	119



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Desapropriações	70
Gráfico 2- Quantidade de mão de obra contratada até 31/12/2019.....	71
Gráfico 3- Avanço físico do canteiro operacional até 31/12/2019.....	75
Gráfico 4- Avanço físico do canteiro operacional até 31/12/2019.....	75
Gráfico 5- Avanço físico - instalação de cercas até 31/12/2019	77
Gráfico 6- Avanço físico - instalação de cercas até 31/12/2019	77
Gráfico 7- Avanço físico – edificações demolidas até 31/12/2019.....	79
Gráfico 8- Avanço físico – edificações demolidas até 31/12/2019.....	80
Gráfico 9- Avanço físico – Plantio de Essências Florestais Nativas até 31/12/2019	84
Gráfico 10- Avanço físico – Plantio até 31/12/2019.....	Erro! Indicador não definido.
Gráfico 11- Avanço Físico Mensal das escavações (m³) - Até 31/12/2019.....	98
Gráfico 12- Avanço físico das escavações até 31/12/2019	98
Gráfico 13- Soluções dos Desvios.....	124
Gráfico 14- Desvios por meio.....	125
Gráfico 15 – Desvios levantados durante a ronda ambiental por tema.....	126
Gráfico 16 – Desvios levantados durante a ronda ambiental divididos entre PCA e demais programas.....	127
Gráfico 17 – INCAS levantados por tema.	140
Gráfico 18- INCAS levantados entre PCA e demais programas.	141



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

ÍNDICE DE FORMULÁRIOS

Formulário 1. Modelo Formulário Ronda Socioambiental.....	122
Formulário 2 - Informe de Ocorrência de Não Conformidade Ambiental.....	131
Formulário 3 - Notificação de Não-Conformidade Ambiental – NNCA.....	Erro! Indicador não definido.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Estrutura Organizacional	15
Figura 2- Localização da Barragem Pedreira.....	20
Figura 3- Mapa de desapropriações até 31/12/2019.....	69
Figura 4: Projeto executivo do Canteiro Industrial	73
Figura 5- Mapa de locação das cercas até 31/12/2019	78
Figura 6- Mapa de acompanhamento das demolições até 31/12/2019.....	81
Figura 7- Mapa das áreas de supressão - desatualizada.	85
Figura 8- Mapa das áreas de supressão.....	86
Figura 9- Sistema de Gestão Integrada- Programas Ambientais	93
Figura 10- Sistema de Gestão Integrada- Condicionantes Ambientais	94
Figura 11- Sistema de Gestão Integrada - Licenças.....	95
Figura 12: Localização das enseadeiras	99
Figura 13: Localização da enseadeira M1-(SIRGAS UTM 23S - 7.480.733 N - 304.685 E).....	100
Figura 13- Programação Quinzenal.....	112
Figura 15- Webpage DAEE Barragem Pedreira e Duas Pontes.....	118
Figura 16. Fluxograma de emissão de INCA e NNCA.....	130
Figura 17. Sistema de Gerenciamento INCA e NNCA.....	Erro! Indicador não definido.
Figura 18- Formulário INCA/NNCA.....	Erro! Indicador não definido.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório quadrimestral visa atender a condicionante 2.3 da Licença Ambiental de Instalação nº 2557 (CETESB.01740/2018-87), emitida em 28 de dezembro de 2018 pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), que dispõe:

“2.3 Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Plano Básico Ambiental e dos Programas Ambientais e Subprogramas, comprovando por meio de registros fotográficos datados: a implementação das medidas mitigadoras previstas, informações sobre o avanço da obra, as atividades desenvolvidas no período, a avaliação de desempenho dos programas, os mecanismos de gestão adotados, as não-conformidades verificadas em campo, as respectivas ações corretivas adotadas e a equipe técnica responsável. Apresentar os resultados em planilhas eletrônicas editáveis (extensão xls, ou compatível) e a localização georreferenciada dos pontos amostrais.”

Neste documento, inicialmente, é apresentada a situação de atendimento às condicionantes da referida LI considerando o período de 01 de setembro à 31 de dezembro de 2019 e, em seguida, é descrito o status de execução dos 27 programas/subprogramas socioambientais previstos no Plano Básico Ambiental (PBA) da Barragem Pedreira, durante o terceiro quadrimestre de 2019.

Vale ressaltar ainda que a implementação das ações socioambientais está ocorrendo desde a assinatura do Contrato de Obras em março/2018.

Ainda, serão apresentados os principais eventos ocorridos no período, assim como as correspondências e protocolos dos documentos (relatórios parciais de andamento dos programas socioambientais) encaminhados ao órgão ambiental.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

1.1 IDENTIFICAÇÃO DAS ENTIDADES

Dados do Empreendedor/Fiscalizador:

Razão Social	DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA – DAEE
CNPJ	46.853.800/0001-56
Cadastro Técnico Federal	CTF-CR nº 5251328
Endereço	Rua Libero Badaró, 425 - 29º andar
Cidade	São Paulo/SP
CEP	CEP: 01009-000
Representante Legal	Marta Maria Alcione Pereira
Pessoa de Contato	Lígia Christine Fernandes de Oliveira
Telefone	(11) 3293-3140

Dados Gerenciadora:

Razão Social	CONSÓRCIO CPC
CNPJ	29.081.042/0001-86
Endereço	Av. das Nações Unidas, 13771, 5º andar, bloco L
Cidade	São Paulo/SP
CEP	04.794-000
Representante Legal	Carlos Henrique Costa Jardim
Pessoa de Contato	Flavia Pileggi
Telefone	(11) 3293-8279



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Dados Supervisora:

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

Dados Construtor:

Razão Social	CONSORCIO BP OAS/CETENCO
CNPJ	29.786.963/0001-44
Cadastro Técnico Federal	CTF-CR nº 7195597
Endereço	Francisco Matarazzo 1350, 7º andar
Cidade	São Paulo/SP
CEP	05001-902
Representante Legal	Renato de Barros Correia Matos
Pessoa de Contato	Ricardo Prado
Telefone	(11) 3101-0063

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

1.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

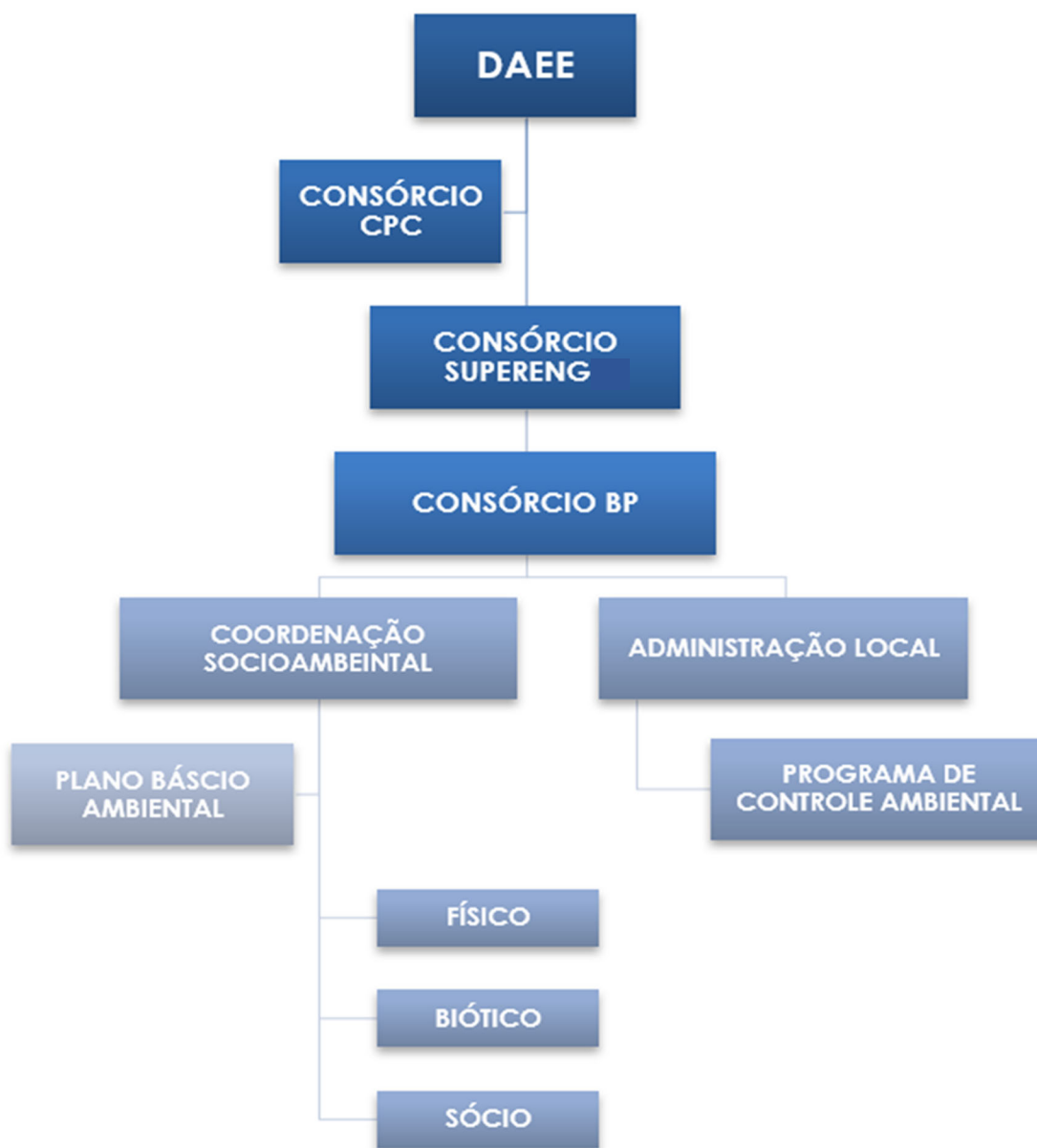


Figura 1- Estrutura Organizacional

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

1.3 EQUIPE TÉCNICA

A Estrutura Técnica é representada por equipe técnica multidisciplinar, responsável pelo gerenciamento, supervisão e implementação das ações socioambientais, composta pelos seguintes profissionais:

QUADRO TÉCNICO				
COORDENAÇÃO GERAL/GERÊNCIA SOCIOAMBIENTAL UGP BG-PCJ				
NOME COMPLETO	CTF	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	PRONTUÁRIO DAE
Marta Maria Alcione Pereira	-	-	Coordenadora Geral	9957
Lígia Christine Fernandes de Oliveira	5842710	Engenheira Ambiental e Sanitarista	Gerente Socioambiental	10345
GERENCIAMENTO CONSÓRCIO CPC				
NOME COMPLETO	CTF	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	REGISTRO
Tibério Valsecchi Junior	-	Arquiteto	Coordenador	CAU-000A982113
Flavia Gonzaga Pileggi	-	Geógrafa	Analista Ambiental	CREA-5063078584
Lucas Gonçalves	-	Engenheiro Civil	Engenheiro de Planejamento	CREA-5069483386
SUPERVISÃO CONSÓRCIO SUPERENG BARRAGENS				
NOME COMPLETO	CTF	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	REGISTRO
Carolina de Azevedo Marcico Pereira	7272251	Engenheira Ambiental e Sanitarista	Supervisora Ambiental	-
Lilian Aparecida Reis		Relações Públicas	Coordenadora de Comunicação Social	-
Luis Ricardo Perussi	7383918	Gestão ambiental	Técnico de Meio Ambiente	CRQ 04265192
Mariana Bittu de Oliveira	6910777	Engenheira Ambiental	Engenheira Ambiental	CREA - 5070208647
Rosalino Alves		Técnico em Segurança do Trabalho	Técnico em Segurança do Trabalho	-
Vinicius Blankenburg	7397540	Engenheiro Ambiental	Trainee Engenheiro Ambiental	CREA - 5070432439



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

OBRA CONSÓRCIO BP OAS/CETENCO				
NOME COMPLETO	CTF	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	REGISTRO
Cipriano Martins da Silva				
Allury Caroline Roman	7357270	Estagiária -Médica Veterinária	Resgate e atendimento de Animais	-
Amanda S. Oehlmeyer	3925956	Bióloga	Coordenadora do Resgate de Fauna e flora	CRBio 64101/01
Bruno F. E. Mimura	3015561	Engenheiro Florestal	Resgate de Flora	CREA 5062922402
Cassia Elisabete Souza Nogueira	-	Comunicação Social - Jornalismo	Coordenadora dos Programas Sociais	MTB 42274/SP
Douglas Macedo	-	Geografo	Coordenador dos Programas Físico	CREA 5063471601
Elielton Tadra Deubatei	7355971	Técnico Florestal	Acompanhamento do Reflorestamento	-
Fernando Mendonça D' Horta	248647	Engenheiro Florestal	Monitoramento de Fauna	CREA 5060444216/D
Gustavo Creton	5053085	Médico Veterinário	Resgate de Fauna	CRMV 26916
Hélio Jorge Soares Junior	73594885	Técnico Florestal	Acompanhamento de Supressão	-
Ivaneide Francisca Farias	-	Técnica Ambiental	PCAO	-
João Bonfim	-	Técnico Ambiental	PCAO	-
João Paschoa	1570562	Biólogo	Monitoramento de ictiofauna	CRBio 23622/01-D
Luis Alberto de Oliveira	5085899	Engenheiro Florestal	Coordenador dos Programas Biótico	CREA 5063209653
Lillian C. Pereira de Souza	7385461	Bióloga	Resgate de Flora	CRBio 1165032/01
Mariana Cristina Ruggiero	7354403	Bióloga	Analista Ambiental	CRBio - 116645/01-D
Marco Antônio Fortunato	-	Pedagogo	Agente social / Educador	-
Maria Elena Basilio	-	Engenheira Agrônoma	Coordenadora dos Programas Ambientais	CREA 5061242441
Matheus de Paula Dias	-	Médico Veterinário	Resgate de Fauna e Flora	CRMV 43891

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Noel Eduardo de Oliveira Cintra	7223735	Médico Veterinário	Resgate de Fauna	CRMV 42786
Patrícia Borges	-	Assistente Social	Analista Social	-
Rafaela Ribeiro Macedo	5878330	Bióloga	Coordenadora do PCAO	-
Renato Durante Lopes	-	Eng. Florestal	Revegetação	CREA 5061513944
Ricardo Prado Franzote	-	Engenheiro Ambiental/Segurança do trabalho	Coordenador de SMS	CREA 5063104197
Sarita del Monte	-	Comunicadora	Analista Social	-
Suzete Macedo dos Santos	4987649	Bióloga	Monitoramento de Invertebrados	CRBio 86222/01-D
Victor C. F. Gomes	6559029	Biólogo	Resgate de Flora	CRBio 109245/01
Vilma Maria Cavinatto Rivero	223274	Bióloga	Responsável pelas amostragens água e biota aquática	CRBio 06912-01

Quadro 1- Quadro técnico

1.4 CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

A Barragem Pedreira está sendo implantada no rio Jaguari, integrando áreas dos municípios paulistas de Pedreira e Campinas. A implantação da barragem tem como objetivo principal aumentar a disponibilidade hídrica na bacia do rio Jaguari, permitindo o fornecimento de água de forma mais segura à população dos municípios que se abastecem de água à jusante do barramento, principalmente em época de estiagem prolongada.

A Barragem Pedreira é composta por uma estrutura mista de concreto, terra e enrocamento. O arranjo geral consiste em um vertedouro em concreto CCR (concreto compactado a rolo) com a crista na cota 634 m, controlado com comportas segmento que mantem o nível normal do reservatório na cota 637 m. O vertedouro está localizado no leito do rio, em região onde ocorre o afloramento de rocha, e tem



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

116,5 m de largura, sendo capaz de veicular a vazão de verificação de 1.542 m³/s, para um tempo de recorrência de 10.000 anos, com o nível de 638 m no reservatório. No arranjo geral está previsto a construção de dois muros mistos de abraço/encosto de terra-enrocamento com coroamento na cota 639 m com 17 m de comprimento na margem esquerda e 46 m na margem direita. Complementam a construção do barramento um aterro de solo compactado, homogêneo, nas duas margens, onde o coroamento está previsto também na cota 639,0 m, com alturas máximas da ordem de 49 m, perfazendo aproximados 650 metros de extensão total da barragem. O conjunto da barragem, além dos aterros e vertedouro, é finalizada com a construção de estruturas de concreto, sendo elas; tomada d'água seletiva, tomada d'água para vazão ecológica, escada de peixe, câmara de carga e edifício de comando.

O investimento previsto para execução da construção da Barragem Pedreira é de R\$ 230.918.040,12, conforme contrato firmado com o Consórcio BP OAS-CETENCO. Não estando inclusos os valores com desapropriações e compensação ambiental.

Esta obra é de fundamental importância para o abastecimento na região, aumentando a disponibilidade de água bruta, diante do quadro atual de déficit hídrico, seja pela degradação dos recursos naturais ou pela situação de criticidade dos mananciais. Associada a isso, a região está em plena expansão demográfica e territorial, demandando maiores volumes de água para o abastecimento.

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

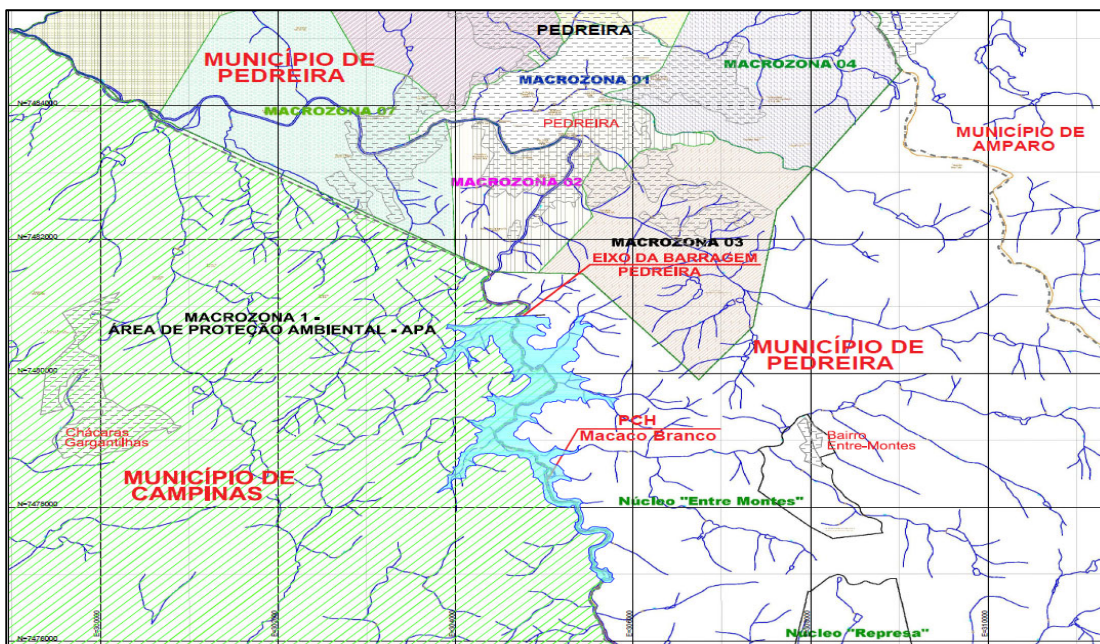


Figura 2- Localização da Barragem Pedreira.

1.5 HISTÓRICO DE LICENCIAMENTO E PRINCIPAIS EVENTOS

- **28/08/2013** – Emissão do Parecer Técnico nº 410/13/IE no qual a CETESB detalhou todas as orientações e requisitos a serem atendidos para a elaboração do EIA/RIMA, referente ao Processo de Impacto 189/2013;
- **26/03/2015** a Prefeitura de Pedreira emitiu a 'Certidão de Uso e Ocupação do Solo' (ANEXO XIII) segundo a qual consta que o Município não possui legislação de uso e ocupação do solo; e encaminhou o licenciamento para o órgão ambiental estadual, uma vez que o Município não possuía corpo técnico específico para a análise;



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

- **03/06/2015** - DAEE encaminha à CETESB, através do Ofício SUP/0965/2015 o EIA/RIMA para fins de obtenção da Licença Ambiental Prévia das Barragens Pedreira e Duas Pontes;
- **04/09/2015** – O Conselho Estadual de Meio Ambiental - CONSEMA publicou no D.O.E. (sessão I, pag. 96) a convocação de 3 Audiências Públicas sobre o Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental EIA/RIMA do empreendimento nas seguintes datas e locais: Campinas – 06/10/2015, Pedreira 15/10/2015 e Amparo – 03/11/2015. Informou também que o EIA/RIMA estava à disposição dos interessados no período entre 09/09/15 a 03/11/15 em locais públicos localizados nos 3 Municípios;
- **01/12/2015** – A Secretaria Municipal do Verde e Desenvolvimento Sustentável de Campinas emitiu o Parecer Técnico Municipal (processo LAO nº 2015000904) no qual informa que não se opõe ao empreendimento desde que atendidas as condicionantes constantes no Parecer Técnico Ambiental nº 087/2015-II;
- **25/08/2016** – Emissão da Licença Ambiental Previa nº 2513 aprovando a localização e concepção do empreendimento, acompanhada do Parecer Técnico 01/16/IE/ID referente à viabilidade ambiental do empreendimento e instruindo a solicitação da Licença Ambiental de Instalação
- **05/03/2018** – A Agência Nacional de Águas – ANA emite a Outorga de Direito de Recursos Hídricos nº 274 da Barragem Pedreira (Processo: 02501.000255/2016);



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

- **14/03/2018** – O DAEE emite a Ordem de Serviço Parcial e Específica referente ao Contrato 2018/11/00032.2 para a execução das medidas socioambientais;
- **14/05/2018** – DAEE encaminha a CETESB o Relatório de Atendimento as condicionantes da Licença Ambiental Prévia, bem como o Plano Básico Ambiental da Barragem Pedreira e solicita a emissão da Licença Ambiental de Instalação do empreendimento;
- **16/10/2018** – Assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA celebrado entre o DAEE e o Estado de São Paulo, por intermédio da Secretaria do Estado do Meio Ambiente. O depósito do valor de R\$986.289,41 estipulado na Cláusula 2 do TCCA foi realizado pelo DAEE em conta poupança, destinada exclusivamente à movimentação de recursos a serem destinados ao ente federativo que será indicado pela Câmara de Compensação Ambiental CCA, nos termos e condições estabelecidos no TCCA;
- **28/12/2018** – A CETESB emite a Licença Ambiental de Instalação (LI) da Barragem Pedreira, no dia 03/01/2019 a qual é publicada no D.O.E.;
- **03/01/2019** – São emitidas as Autorizações para Supressão Vegetal - ASV nºs 111279/2018 e 111838/2018 as quais autorizam as intervenções na área do eixo da barragem, áreas de apoio e acessos às obras;
- **11/01/2019** – O DAEE emite “Ordem de Serviço Parcial e Específica” para as atividades que não necessitam de supressão vegetal;



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

- **28/01/2019** – DAEE emite “Ordem de Serviço Parcial e Específica” autorizando o início das obras civis e supressão vegetal, dentro das áreas autorizadas pelas ASV's;

Início do Processo de Embargo Municipal

- **04/02/19** – Câmara Municipal de Pedreira, subscrita por todos os vereadores, aprova a Indicação nº 09/2019, onde solicitam que "sejam tomadas as medidas no sentido de embargar as obras de construção da BARRAGEM PEDREIRA;
- **05/02/19** – Prefeito Hamilton Bernardes, publica o Decreto Municipal nº 2.736 que "Dispõe sobre o embargo das obras de construção do empreendimento denominado Barragem Pedreira";
- **05/02/19** – Secretaria Municipal de Obras e Vias Públicas do Município de Pedreira emite Notificação de Embargo nº 0118 embargando a obra denominada Pedreira;
- **06/02/2019** – DAEE emite Ofício OF/UGP BG-PCJ/Nº 021/2019, ao Consórcio Construtor das obras paralisando temporariamente as obras;
- **08/02/2019** – DAEE protocola na PMP Ofício OF/UGP BG-PCJ/Nº 022/2019, encaminhando REQUERIMENTO contendo todos os esclarecimentos e considerações pertinentes à legalidade da obra, solicitando a nulidade do ato e da Notificação de Embargo da Obra;
- **15/02/2019** – Câmara Municipal propõe os Projetos de Lei N.º 20; 21 e 22/19, que dispõem sobre construção de barragens no Município;
- **25/02/2019** – DAEE realizou, no município de Pedreira, três apresentações com autoridades e sociedade civil a fim de esclarecer dúvidas sobre a



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

construção da Barragem no Município. As apresentações foram realizadas pelo então coordenador do projeto das Barragens de Pedreira e Duas Pontes, Genivaldo Maxilimiano de Aguiar, e tiveram como objetivo explicar passo a passo do processo da construção da barragem, cronograma da obra e compensações ambientais, além das etapas para o desenvolvimento do Plano de Segurança da Barragem. As apresentações aconteceram respectivamente na Associação Comercial, para os funcionários da Prefeitura, incluindo os Secretários; na Câmara Municipal, com os Vereadores do município e com a Sociedade Civil; e Loja Maçônica. Todas as apresentações contaram com a presença do prefeito Hamilton Bernardes Junior e do vice-prefeito Fábio Vinicius Polidoro, que sugeriram e promoveram a agenda. Durante os encontros a equipe técnica no DAEE se dispôs a esclarecer dúvidas e mostrar aos presentes a importância da barragem, assim como suas garantias e o compromisso do Departamento com Município e a população de Pedreira;

- **01/03/2019** – Procuradoria Geral do Estado (PGE) após análise e consulta do DAEE dos documentos citados acima corrobora com a posição do REQUERIMENTO e a nulidade dos atos, orienta o DAEE a retomar as obras;
- **01/03/2019** – DAEE emite Ofício OF/UGP BG-PCJ/Nº 033/2019, ao Consórcio Construtor das obras solicitando a retomada das obras na data 11/03/2019;

Retomada das obras

- **11/03/2019** – Retomada das obras;
- **18/03/2019** – Prefeito de Pedreira editou Despacho no Processo nº 1.708/2019 em que:



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

- I. INDEFERE o Requerimento 10/479 do DAEE mantendo embargo da obra da Barragem Pedreira;
 - II. DETERMINA encaminhamento ao DAEE da Notificação nº 0124/2019 acompanhado de Relatório de Visita nº 01/2019 ao canteiro de obras no dia 14/03/2019; e
 - III. ENCAMINHA o Despacho à Procuradoria do Município para ajuizamento de medida judicial com objetivo de cessar qualquer obra pelo DAEE;
- **01/04/2019** – Prefeitura propõe Ação Ordinária com Pedido de Liminar de Tutela de Urgência;
 - **03/04/2019** – PGE pede Indeferimento da Tutela Provisória;
 - **04/04/2019** – Câmara Municipal de Pedreira ao pleitear a Admissão na Qualidade de "AMICUS CURIAE" pede deferimento da Tutela de Urgência solicitada pela Prefeitura;
 - **04/04/2019** – PGE pede Pleno Indeferimento do pedido de "AMICUS CURIAE" da Câmara Municipal;
 - **12/04/2019** – Câmara Municipal na condição de AMICUS CURIAE" pede a imediata suspensão das obras;
 - **16/04/2019** – Manifestação GAEMA/MP Campinas;
 - **17/04/2019** – Câmara Municipal de Pedreira reitera pedido de liminar a fim de que seja determinada a IMEDIATA E URGENTE SUSPENSÃO DAS OBRAS;
 - **22/04/2019** – PGE endossa o parecer do Ministério Público;



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

- **22/04/2019** – GAEMA/MP Campinas contrapõe o pedido da Câmara, solicita a não admissão da Câmara Municipal como “AMICUS CURIAE” e reitera o pedido de não acolhimento do pedido inicial;
- **06/05/2019** – Juíza de Direito da Comarca de Pedreira/Foro de Pedreira/2ª Vara indeferiu o pedido de tutela de urgência requerido pela Prefeitura, indeferiu o pedido de intervenção da Câmara Municipal como “Amicus Curiae”, a autora para manifestação, após a vista do Ministério Público.
- **09/05/2019** - a SGM Sociedade de Advogados contratados por ONGs ingressou com Ação Civil Pública na Justiça Federal com pedido de liminar “inaudita altera pars” para suspensão imediata das obras da barragem Pedreira, face o DAEE, a Prefeitura de Campinas, CETESB e ANA.
- **13/06/2019** - Protocolo do 1º Relatório Quadrimestral junto à CETESB. (Processo e-ambiente: 017840/2018-87).
- **27/06/2019**- Solicitação de Autorização de Supressão de Vegetação – ASV para execução de obras de reforço na Ponte. (Processo e-ambiente: 050093/2019-87).
- **04/07/2019**- Solicitação de Autorização de Supressão de Vegetação – ASV para alteração do acesso MD-03 (Processo e-ambiente 051215/2019-11).
- **29/07/2019**- Solicitação de Autorização de Supressão de Vegetação – ASV para implantação dos Bota Fora MD III-A e MD VII. (Processo e-ambiente 056814/2019-22).



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

- **08/08/2019** – Audiência de Conciliação na Central da Justiça Federal de Campinas. Realização de debate entre as partes, acerca dos quesitos consensualmente formulados, que foram respondidos pelo DAEE.
- **09/09/2019**- Emissão pela CETESB de ASV nº 0000073314/2019 para realização da reforma estrutural da ponte sobre o Rio Jaguari;
- **24/09/2019**- Emissão pela CETESB da ASV nº 0000078329/2019 para implantação dos Bota Fora MD III-A e MD VII.

1.6 COMUNICAÇÃO COM STAKEHOLDERS

Alguns *stakeholders* têm se comunicado, frequentemente, com o DAEE por meio de ofícios e e-mails, seja para encaminhar dúvidas e/ou manifestos em relação ao empreendimento. O DAEE tem respondido a todos os interessados prontamente, conforme apresentado no quadro abaixo.

Stakeholder	Data	Assunto	Referência
SICAR-SP	10/09/2019	Apresentação da Barragem Pedreira para a Equipe responsável pelo SICAR-SP.	Of. UGP BG-PCJ nº 96/2019
MP/GAEMA	21/11/2019	Parecer Técnico nº 0457793 - Geotécnico	Ofício/SUP/2349/2019
MP/GAEMA	21/11/2019	Parecer Técnico nº 0421893 - Projeto Executivo	Ofício/SUP/2356/2019
MP/GAEMA	22/11/2019	Monitoramento sísmológico	Ofício/SUP/2373/2019
MP/GAEMA	16/12/2019	Plantios Compensatórios	Ofício/SUP/2544/2019

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

MP/GAEMA	05/12/2019	Run Down	Ofício/SUP/2457/2019
CETESB	15/10/2019	Encaminha 2º Relatório Quadrimestral de acompanhamento das condicionantes da LI e dos programas do PBA.	Of. UGP BG-PCJ nº 101/2019
Prefeitura de Campinas	01/11/2019	Informa alteração do Coordenador da UGP BG-PCJ e encaminha 2º Relatório Quadrimestral de acompanhamento das condicionantes da LI e dos programas do PBA.	Ofício/SUP/2211/2019
Prefeitura de Pedreira	01/11/2019	Informa alteração do Coordenador da UGP BG-PCJ e encaminha 2º Relatório Quadrimestral de acompanhamento das condicionantes da LI e dos programas do PBA.	Ofício/SUP/2212/2019

Quadro 2- Comunicação com Stakeholders.

1.7 ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO

A Licença Ambiental de Instalação nº 2557, válida até 28 de dezembro de 2024 contempla oitenta e oito exigências específicas apresentadas da seguinte forma:

- Antes do Início das obras – 2 condicionantes;
- Durante a implantação do empreendimento - 49 condicionantes;



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

- Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – 24 condicionantes;
- Durante a operação do empreendimento – 11 condicionantes;

A seguir apresenta-se o acompanhamento de atendimento às condições específicas da LI, conforme os seguintes status:

- **Atendida:** a evidência de que a exigência técnica ou complementar foi atendida com uma ação pontual ou um programa já concluído;
- **Em planejamento:** parte do programa planejado para a fase de implantação da barragem foi cumprido e está em fase de planejamento para o período de operação da mesma, ou ainda não foi iniciado;
- **Em atendimento:** a ação ou o programa é de médio a longo prazo e está em cumprimento. Neste caso, a evidência é o relatório e documentos necessários para comprovar o atendimento parcial. Também se aplica aos programas em que dependem de aprovações e ações de terceiros, como instituições, secretarias etc. Neste caso, a evidência é o protocolo, e/ou relatório e /ou ofício;
- **Outros:** justificativa de eventuais mudanças ou causas do não atendimento.

Nº	Programa	Condicionante	Status
1		Antes do início das obras	
1.1	Programa de Comunicação e Interação Social	Comprovar a execução das ações de comunicação realizadas no âmbito do Programa de Comunicação e Interação Social (pelos meios de comunicação e reuniões), em especial dirigidas aos proprietários de atividades econômicas atingidas; e o funcionamento do Centro de Comunicação permanente para atendimento aos questionamentos,	Atendida Relatório encaminhado Processo (10.01.19) CETESB.001490/2019-93



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

		sugestões e eventuais críticas da população.	
1.2	Programa de Monitoramento e Conservação de Fauna	Comprovar, no âmbito do Subprograma de Recepção, Atendimento e Destino de Animais Silvestres, a implantação do Posto de Atendimento provisório, com infraestrutura necessária ao atendimento emergencial de animais resgatados doentes ou feridos.	Atendida Relatório encaminhado Processo (10.01.19) CETESB.001490/2019-93
2	Durante a implantação do empreendimento		
2.1	Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna	Apresentar, no prazo máximo de 02 (dois) meses da emissão da LI, os resultados da primeira campanha do Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna realizada antes do início das obras, contemplando a metodologia empregada (incluindo análise do estágio de maturação gonadal de espécies de maior importância, e coletas ativas e passivas de ovos, larvas, pós-larvas e alevinos), registro fotográfico das atividades, análise crítica dos resultados e cronograma de atividades para o próximo período.	Atendida Relatório encaminhado Processo (01.03.19) CETESB 012330/2019-87
2.2	Programas de Monitoramento da Biota Aquática e de Monitoramento de Invertebrados de Interesse Médico Sanitários	2.2 Apresentar, no prazo máximo de 02 (dois) meses da emissão da LI, os resultados da primeira campanha dos Programas de Monitoramento da Biota Aquática e de Monitoramento de Invertebrados de Interesse Médico Sanitários realizada antes do início das obras, contemplando a metodologia empregada, os resultados obtidos, registros fotográficos das atividades, análise crítica dos resultados e cronograma de atividades para o próximo período. Observar as diretrizes da Resolução SMA 100/2013 relativas aos resultados analíticos.	Atendida Relatório encaminhado Processo (01.03.19) CETESB 012335/2019-82



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.3	Plano Básico Ambiental	Apresentar relatórios trimestrais de acompanhamento do Plano Básico Ambiental e dos Programas Ambientais e Subprogramas, comprovando por meio de registros fotográficos datados: a implementação das medidas mitigadoras previstas, informações sobre o avanço da obra, as atividades desenvolvidas no período, a avaliação de desempenho dos programas, os mecanismos de gestão adotados, as não conformidades verificadas em campo, as respectivas ações corretivas adotadas e a equipe técnica responsável. Apresentar os resultados em planilhas eletrônicas editáveis (extensão xls, ou compatível) e a localização georreferenciada dos pontos amostrais.	Em atendimento O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87
2.4	Programa de Comunicação e Interação Social	Comprovar nos relatórios trimestrais de acompanhamento do Programa de Comunicação e Interação Social: a divulgação e a manutenção de um canal de comunicação permanente com a população, visando minimizar eventuais problemas relacionados ao tráfego e sistema viário, incômodos gerados pelas obras; e informar sobre o número de vagas a serem abertas e o perfil profissional exigido para contratação; questões relativas à segurança da barragem e qualidade das águas. Contemplar a comunicação aos moradores, principalmente os de jusante, sobre a elevação do nível d'água a jusante após a primeira etapa de enchimento do reservatório quando a barragem começar a liberar a vazão regularizada.	Em atendimento ANEXO XV O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.5	Programa de Controle Ambiental das Obras - Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento	Incluir, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento, as medidas adotadas para o controle de erosão e assoreamento; intensificação das atividades nas etapas construtivas com maior potencial de desencadeamento de processos de dinâmica superficial; compatibilização das medidas de controle e das atividades de recuperação das áreas com o cronograma de obras.	Em atendimento ANEXO I O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.6	Programa de Monitoramento da Estabilidade de Encostas Marginais e Processos Erosivos	Incluir, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Monitoramento da Estabilidade de Encostas Marginais e Processos Erosivos, os resultados das etapas previstas, definição das medidas mitigadoras a serem adotadas previamente e durante o enchimento do reservatório e na fase de operação, e os resultados do monitoramento prévio das áreas prioritárias. Apresentar, no 1º relatório quadrimestral, os resultados da etapa de Mapeamento Geológico- Geotécnico de Detalhe.	Em atendimento ANEXO VIII O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.7	Programa de Controle Ambiental das Obras	Incluir, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Controle Ambiental das Obras, o balanço dos quantitativos de materiais de escavação, empréstimo e excedente no período, detalhando o tipo de material e área para destinação (provisória ou definitiva) e a situação de exploração das áreas, bem como as medidas de controle de poluição adotadas e, as medidas tomadas para encerramento da exploração e deposição de material nas mesmas de acordo com o previsto no cronograma de exploração e encerramento das áreas de jazidas, bota- espera e bota- fora.	Em atendimento ANEXO I O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.8	Programa de Controle Ambiental da Obra	Obter as licenças ambientais para eventuais instalações industriais (usinas de concreto, asfalto etc.), junto à Agência Ambiental de Campinas.	Em atendimento ANEXO I O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.9	Programa de Controle Ambiental da Obra	Incluir, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Programa de Controle Ambiental da Obra, a comprovação da instalação e correto funcionamento do sistema separador água-óleo (SAO) e dos demais sistemas de efluentes gerados durante as obras, além do sistema de abastecimento de água dos canteiros e frentes de obra; o inventário de resíduos e das fontes fixas de poluição atmosférica e os mecanismos de controle específicos por fonte; e os pontos de monitoramento de ruídos.	Em atendimento ANEXO I O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.10	Programa de Controle Ambiental da Obras-Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio	Incluir, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio, as medidas adotadas para o treinamento ambiental dos trabalhadores, gerenciamento de resíduos e efluentes, com indicação das empresas receptoras, controle do tráfego de veículos e de máquinas; controle da geração de poeira e da emissão de ruído.	Em atendimento ANEXO I O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.11	Programa de Controle Ambiental das Obras -Plano de	Apresentar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Controle Ambiental das Obras, as atividades do Plano de Gerenciamento de	Em atendimento ANEXO I



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

	Gerenciamento de Resíduos Sólidos	Resíduos Sólidos realizadas no período, incluindo no mínimo: balanço dos resíduos gerados, em formato de planilha contendo: classificação de acordo com legislação e normas pertinentes; descrição das formas de acondicionamento e armazenamento por tipo de resíduo; indicação dos locais de armazenamento; descrição dos tipos de tratamento, reutilização/reciclagem/recuperação e/ou disposição final dos resíduos; e documentação comprobatória da correta destinação; resultados dos indicadores e não conformidades observadas.	O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.12	Programa de Monitoramento Hidrológico	Apresentar, antes do desvio do rio ou no 1º relatório quadrimestral do Programa de Monitoramento Hidrológico (o que ocorrer primeiro), a versão definitiva do Plano de Trabalho e Rede de Monitoramento Hidrológico georreferenciada, com cronograma atualizado, e respectiva manifestação da Agência Nacional de Águas – ANA.	Atendido de acordo com OFÍCIO/SUO/1307/2018)
2.13	Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal	Apresentar, no prazo máximo de 06 (seis) meses da emissão da LI, relatório comprobatório da implantação do projeto aprovado no SARE nº 13316, acompanhado de ART de profissional habilitado.	Em atendimento ANEXO XII Foi concedida dilação de prazo de 90 dias para atendimento. Ofício CETESB 232/19/IE. Processo CETESB.017840/2018-87



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.14	Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal	Apresentar, no prazo máximo de 06 (seis) meses da emissão da LI, projeto específico de restauração florestal da Área de Preservação Permanente – APP da Barragem Pedreira (excluída a área aprovada no Projeto SARE nº 13316), contendo, no mínimo: localização das áreas alvo (prevendo acessos de escoamento de produto vegetal); caracterização detalhada de cada trecho (declividade, condição do solo, ocupação da área, presença de espécies exóticas com potencial de invasão etc.); comprovação da dominialidade das glebas ou anuência dos proprietários; metodologia a ser adotada; lista das espécies nativas selecionadas; detalhamento das atividades previstas para as etapas de manutenção e monitoramento, cronograma e equipe técnica responsável e respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs.	Em atendimento ANEXO XII Foi concedida dilação de prazo de 90 dias para atendimento. Ofício CETESB 232/19/IE. Processo CETESB.017840/2018-87
2.15		Apresentar, no prazo máximo de 06 (seis) meses da emissão da LI, o status de conservação das áreas a serem afetadas para formação do reservatório, indicando a incidência em áreas averbadas como Reserva Legal, devendo ser indicada contraproposta em caso de afetação das mesmas.	Em atendimento Foi concedida dilação de prazo de 90 dias para atendimento. Ofício CETESB 232/19/IE. Processo CETESB.017840/2018-87
2.16	Programa de Supressão Vegetação	Comprovar, antes da solicitação de Autorização de Supressão de Vegetação da área do reservatório, o plantio de toda a APP do reservatório a ser formado, acompanhado de relatório técnico do plantio efetuado, elaborado por profissional habilitado com recolhimento de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.	Em atendimento



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.17	Programa de Supressão Vegetação	Obter a Autorização de Supressão de Vegetação e Interferência em Áreas de Preservação Permanente - APP para a área do reservatório, bem como firmar respectivo Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA, caso a área de plantio a ser compensada exceda aquela efetuada em APP.	Em atendimento
2.18	Programa de Supressão Vegetação	Apresentar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Supressão de Vegetação e respectivos subprogramas, informações sobre o avanço das atividades de supressão, quantitativos de supressão de vegetação, foto aérea indicando os locais de supressão, medidas mitigadoras implementadas, ocorrência de não conformidades, resultados dos indicadores e metas alcançadas, a quantificação do volume de material lenhoso gerado e respectivos comprovantes de destinação, registros fotográficos, resultados obtidos e responsáveis técnicos. Caso seja necessária a movimentação do material lenhoso para limites que excedam a propriedade de origem, obter o Documento de Origem Florestal – DOF junto a CETESB previamente ao transporte.	Em atendimento (Ofício UGP BG-PCJ nº 16/2019) Foi encaminhado à CETESB no dia 08/02/19 a IT UGP BG-PCJ nº 01 e 02 através do comunique-se aberto em 29/01/19 as informações para cadastro no Sistema DOF. ANEXO X
2.19	Subprograma de Resgate e Reintrodução de Germoplasma	Incluir, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Subprograma de Resgate e Reintrodução de Germoplasma, a localização das áreas utilizadas para translocação (prioritariamente nos remanescentes florestais da futura APP) e proposta de monitoramento destas áreas, a fim de validar as técnicas e procedimentos adotados para a coleta e translocação.	Em atendimento ANEXO X O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.20	Programa de Supressão Vegetação-Subprograma de Destinação da Biomassa	Incluir, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Subprograma de Destinação da Biomassa, a localização georreferenciada dos acessos utilizados para escoamento do material lenhoso.	Em atendimento ANEXO X O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.21	Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal	Comprovar, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal, a implantação do viveiro de mudas e o início dos plantios compensatórios em APP, indicando, em foto aérea, a localização dos plantios. Incluir o cronograma de restauração florestal da APP; o projeto de plantio e/ou restauração florestal a ser aplicado em cada setor; os registros fotográficos; informações sobre as mudas produzidas no período; os avanços dos plantios e atividades de manutenção realizadas; procedimentos adotados para o armazenamento apropriado do germoplasma, entre outros.	Em atendimento ANEXO XI O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.22	Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal e Subprogramas (Incremento da Conectividade e Reflorestamento das APPs dos Futuros Reservatórios)	Apresentar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal e Subprogramas (Incremento da Conectividade e Reflorestamento das APPs dos Futuros Reservatórios), a descrição das atividades realizadas; registros fotográficos; indicação, em foto aérea, dos plantios realizados por setor da APP; informações sobre o monitoramento das mudas e serviços de manutenção realizados; cronograma de atividades para o próximo período; e responsável técnico. Comprovar a execução dos plantios da APP do futuro reservatório em locais prioritários para o afugentamento da fauna durante a supressão de vegetação.	Em atendimento ANEXO XI O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.23		Comprovar a protocolização dos relatórios quadrimestrais de acompanhamento dos planos e programas ambientais da Barragem Pedreira, junto ao órgão gestor da APA de Campinas.	<p>Atendido</p> <p>2ºRelatório Quadrimestral encaminhado junto à Prefeitura Municipal de Pedreira (Of. SUP 2212/2019), em 1/11/2019, e junto à Secretária do Verde e Desenvolvimento Sustentável- SVDS, órgão gestor da APA de Campinas, (Of. SUP2211), em 1/11/2019.</p>
2.24	Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna - Subprograma de Monitoramento da Fauna	Apresentar, antes das atividades de supressão de vegetação, os resultados da primeira campanha do Subprograma de Monitoramento da Fauna, contemplando, no mínimo: metodologia empregada, localização dos pontos de amostragem em foto aérea georreferenciada, registros fotográficos das atividades, avaliação crítica dos resultados obtidos, equipe técnica responsável com respectivas ARTs, cronograma para o próximo período etc. Demonstrar a revisão da malha amostral do Subprograma, de modo a contemplar pontos na área da futura APP a ser revegetação, em ambas as margens do futuro reservatório e nos fragmentos que serão utilizados na translocação da fauna, além de fragmentos expressivos de vegetação nativa a serem suprimidos, conforme diretrizes do Parecer Técnico 468/18/IE.	<p>Atendido</p> <p>Relatório Preliminar encaminhado (28.01.19) Processo CETESB.004766/2019-50. Relatório Complementar encaminhado (14.02.19) Processo CETESB 008917/2019-49.</p>
2.25	Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna	Apresentar, antes das atividades de supressão de vegetação, o levantamento da capacidade de suporte das potenciais áreas de soltura da fauna, com base nos dados obtidos na primeira campanha de monitoramento de fauna e considerando os estudos florísticos e fitossociológicos realizados na área. Deverá ainda ser apresentada a comprovação da	<p>Atendido</p> <p>Relatório encaminhado (28.01.19) Processo CETESB.004766/2019-50</p>



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

		dominialidade das áreas de soltura e/ou as anuências dos proprietários.	
2.26	Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna	Comprovar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna e Subprogramas: as atividades desenvolvidas para salvaguarda da fauna antes e durante a supressão de vegetação; monitoramentos realizados; metodologias empregadas; localização dos pontos de amostragem em foto aérea georreferenciada; registros fotográficos das atividades; avaliação crítica dos resultados obtidos; não conformidades e respectivas medidas corretivas adotadas; equipe técnica responsável com respectivas ARTs; e cronograma para o próximo período. Tais relatórios deverão incluir os registros de eventuais atropelamentos da fauna, os quais deverão subsidiar a indicação das vias de circulação a serem sinalizadas na área sob influência do empreendimento.	Em atendimento ANEXO XII O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.27	Programa Conservação da Ictiofauna - Subprograma de Resgate da Ictiofauna nas Áreas das Enseadeiras e do Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna	Apresentar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Subprograma de Resgate da Ictiofauna nas Áreas das Enseadeiras e do Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna, a descrição das atividades de salvamento e monitoramento realizadas, registros fotográficos, fotos aéreas ou imagens de satélite com os pontos de coleta e soltura georreferenciados e em arquivo digital (formato .kml/.kmz e shapefile), identificação dos indivíduos capturados, avaliação crítica dos resultados obtidos, eventuais não conformidades e medidas corretivas adotadas, equipe técnica responsável com respectivas ARTs e cronograma para o próximo período. No	Em atendimento ANEXO XV O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

		Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna deverão ser incluídos pontos de monitoramento à montante da PCH Jaguari, e coletas ativas e passivas de ovos, larvas, pós-larvas e alevinos.	
2.28	Programa de Desapropriação, Indenização e Relocação da População	Apresentar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Desapropriação, Indenização e Relocação da População, as atividades realizadas no período e previstas para a próxima etapa, o cadastro das propriedades afetadas e os respectivos acordos ou termos de imissão de posse. Incluir informações sobre o acompanhamento dos problemas vivenciados pelos proprietários e não proprietários atingidos pela desapropriação e/ou relocação, informando o grau de adaptação à nova situação e nível de satisfação. Tal Programa também deverá prever o monitoramento da população relocada por, ao menos, 12 (doze) meses, informando grau de adaptação à nova situação, nível de satisfação e os principais problemas a serem solucionados.	Em atendimento ANEXO XVIII O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.29	Programa de Desapropriação, Indenização e Relocação da População - Subprograma de Apoio aos Não Proprietários	Apresentar nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Subprograma de Apoio aos Não Proprietários, as informações sobre o acompanhamento dos problemas vivenciados pelas perdas das atividades econômicas, especialmente pelos não proprietários (informando grau de adaptação à nova situação, nível de satisfação dos relocados, e as atividades desenvolvidas no período), registros fotográficos datados, formulários de registro, não-conformidades verificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, atividades previstas para o próximo período entre outros.	Em atendimento ANEXO XVIII O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.30	Programa de Desapropriação, Indenização e Relocação da População - Subprograma de	Comprovar, no prazo máximo de 06 (seis) meses da emissão da LI, a conclusão da aquisição das áreas que compõem o reservatório e a Área de Preservação Permanente, apresentando os respectivos acordos amigáveis firmados com os proprietários ou imissões na posse.	Atendido ANEXO XIX Relatório encaminhado (05.08.2019) Processo CETESB. 017840/2018-87



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

	Apoio aos Não Proprietários		
2.31	Programa de Acompanhamento de Direitos Minerários	Incluir, nos relatórios trimestrais de acompanhamento do Programa de Acompanhamento de Direitos Minerários, eventuais tratativas realizadas com os detentores dos direitos minerários identificados na ADA da barragem e o comprovante de bloqueio dos processos minerários (Processos DNPM 821163/2012, 821164/2012 e 820580/2015) pelo DNPM.	Atendido E-mail recebido 13/05/2019 informando não ter necessidade de promover o bloqueio, encerrando a atividade.
2.32	Programa de Comunicação e Interação Social - Subprograma de Controle de Tráfego	Incluir, nos relatórios trimestrais de acompanhamento do Subprograma de Controle de Tráfego, no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, as anuências das prefeituras acerca dos acessos a serem abertos e readequados para a fase de obras, as tratativas com os proprietários afetados, as ações de comunicação aos usuários locais, eventuais ajustes em função dos impactos no tráfego local.	Em atendimento ANEXO XVI O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.33	Programa de Prospecção e Preservação do Patrimônio Arqueológico	Apresentar, no prazo máximo de 06 (seis) meses da emissão da LI, os resultados do Programa de Prospecções Arqueológicas Sistemáticas Interventivas e do Programa de Educação Patrimonial e respectiva aprovação do IPHAN, conforme Ofício 2085/2018/IPHAN-SP-IPHAN.	Atendido ANEXO XXV Relatório encaminhado (05.08.2019) Processo CETESB. 017840/2018-87



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.34	Programa de Recomposição da Infraestrutura	Incluir, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Recomposição da Infraestrutura: as tratativas realizadas com os atores envolvidos; as anuências das Prefeituras locais; a indicação dos pontos de acesso e de conexão das propriedades remanescentes aos bairros e centros das cidades; o sistema de fluxo e acesso aos equipamentos sociais e serviços; tabela atualizada de quantitativos de desapropriação para implantação das novas vias; o estágio da readequação dos acessos para a obra e da recomposição dos acessos definitivos, com traçados georreferenciados. Apresentar, no 1º relatório quadrimestral, o detalhamento dos projetos viários definitivos, acompanhado de Estudo de Viabilidade de Acessos complementar, comparando os quesitos de interferência em vegetação e Áreas de Preservação Permanente, movimentação de terra, extensão e tempo médio das rotas e conexão com as propriedades locais, centros urbanos e equipamentos sociais e serviços.	Em atendimento ANEXO XXI O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.35		Obter as autorizações das concessionárias responsáveis pelas infraestruturas existentes na área do empreendimento, previamente às intervenções a serem realizadas.	Em atendimento ANEXO XXII
2.36	Programa de Reforço da Infraestrutura e do Programa de Controle da Saúde Pública	Incluir nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Reforço da Infraestrutura e do Programa de Controle da Saúde Pública: o acompanhamento da capacidade de atendimento dos equipamentos urbanos disponíveis; as parcerias firmadas para melhoria e ampliação dos equipamentos, em especial para os serviços de saúde e educação; o monitoramento da pressão sobre os serviços públicos; e eventuais medidas adotadas para reforço das infraestruturas municipais	Em atendimento ANEXOS XX e XXIV O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.37	Programa de Recomposição da Infraestrutura	Apresentar, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Programa de Recomposição da Infraestrutura, avaliação sobre a eventual interferência do barramento da PCH Macaco Branco com o futuro reservatório, considerando a altura da crista do barramento da PCH e os níveis mínimos do reservatório a ser formado, e eventuais medidas mitigadoras e/ou ações estruturais para evitar impactos de interrupção do fluxo e à ictiofauna em eventos críticos de estiagem.	Em atendimento ANEXO XXI O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.38	Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e dos Sedimentos	Apresentar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Recuperação da Qualidade das Águas das bacias do rio Jaguari, avaliação do atingimento das metas e a eficácia das medidas de abatimento de nutrientes para as cargas pontuais e difusas no futuro reservatório.	Em atendimento ANEXO VI O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.39	Programa de Controle Ambiental das Obras	Comprovar, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Programa de Controle Ambiental das Obras - PCAO e antes do desvio do rio, a aquisição e instalação da infraestrutura necessária para resposta a emergências e garantia do abastecimento público previstas no Plano de Contingência, bem como disponibilização e treinamento dos colaboradores.	Em atendimento ANEXO I O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.40	Programa de Monitoramento de Qualidade das	Comprovar, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Programa de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais e Sedimentos, o atendimento às	Em atendimento ANEXO VI



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

	Águas Superficiais e Sedimentos	recomendações do Parecer Técnico 002/18/EQA/IEO, com ajuste da frequência das amostragens e inclusão das medições de vazão para determinação da carga de nutrientes contribuinte ao reservatório.	O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.41	Programa de Limpeza e Desinfecção da Área de Inundação	Incluir, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Programa de Limpeza e Desinfecção da Área de Inundação, os resultados da Avaliação Preliminar e da Avaliação Confirmatória das áreas a serem afetadas pelas obras, pelo futuro reservatório e sua APP; cadastro e localização georreferenciada dos focos de contaminação objeto de limpeza e desinfecção (currais, fossas, depósitos etc.); detalhamento das atividades de limpeza e inspeção; áreas para disposição do material recolhido.	Atendido O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.42	Programa de Limpeza e Desinfecção da Área de Inundação	Informar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Limpeza e Desinfecção da Área de Inundação, eventuais alterações no cadastro de poços, fossas, pocilgas, currais etc.	Atendido O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.43	Programas de Monitoramento da Biota Aquática e de Monitoramento de Invertebrados de Interesse Médico Sanitários	Apresentar nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento dos Programas de Monitoramento da Biota Aquática e de Monitoramento de Invertebrados de Interesse Médico Sanitários: resultados obtidos, análise crítica dos resultados, informações sobre as atividades realizadas no período, registros fotográficos, eventuais não-conformidades identificadas e as respectivas medidas corretivas adotadas.	Em atendimento ANEXOS XIII e XIV O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87;



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

		Observar as diretrizes da Resolução SMA 100/2013 relativas aos resultados analíticos.	O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.44	Programa de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas	Apresentar, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Programa de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas, os resultados dos Estudos de Detalhe, incluindo mapeamento geológico-geotécnico e hidrogeológico da futura área alagada e entorno; reavaliação da localização e do número dos poços, considerando a possibilidade de eventuais impactos em áreas de terceiros; adequação da frequência das campanhas no período de obras, com início do monitoramento pelo menos um ano antes da data prevista para o enchimento do reservatório; a indicação das áreas susceptíveis a encharcamentos; além das formas de mitigação ou compensação para eventuais perdas de áreas e impactos estruturais em edificações e infraestruturas lindeiras.	Atendido O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.45	Programa de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas	Apresentar, nos relatórios quadrimestrais do Programa de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas, atualização da rede de poços de monitoramento da água subterrânea considerando, além da avaliação da variação do nível do lençol freático, pontos sujeitos a contaminação, identificados na Avaliação Preliminar e eventual Avaliação Confirmatória de Áreas Contaminadas.	Atendido Não ocorreram atualizações no 3º quadrimestre de 2019.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.46	Programa de Monitoramento de Sismicidade	Comprovar, no âmbito dos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Monitoramento de Sismicidade, a instalação do sismógrafo, as atividades realizadas no período, relatórios dos períodos monitorados, frequência de coleta e envio de dados, bem como os meios de transmissão de dados e a equipe técnica responsável, bem como comunicar qualquer atividade sísmica na área do empreendimento, tanto antes quanto após o enchimento do reservatório.	Em atendimento O Primeiro Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87; O Segundo Relatório Quadrimestral foi encaminhado à CETESB Processo (15.10.19) CETESB.017840/2018-87
2.47	Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial - PACUERA	Apresentar, no prazo máximo de 06 (seis) meses da emissão da LI, proposta detalhada de Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial - PACUERA, em consonância com a Lei Federal 12.651/2012, para subsídio da emissão do Termo de Referência, informando os critérios a serem adotados para a definição da área de abrangência do Plano; os aspectos do diagnóstico ambiental específico para o Plano, com a caracterização das atividades realizadas na área de abrangência; as zonas previstas; os atores envolvidos e as formas e mecanismos de implementação e gestão.	Atendido ANEXO XX Relatório encaminhado (19.09.2019) Processo CETESB. 017840/2018-87
2.48	Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial - PACUERA	Apresentar, no prazo máximo de 06 (seis) meses da emissão do Termo de Referência, o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial - PACUERA, em consonância com a Lei Federal 12.651/2012, elaborado com a participação do Comitê de Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, prefeituras locais, comunidades afetadas etc.	Em atendimento Aguardando emissão do Termo de Referência- TR pela CETESB.
2.49	Programa Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório	Incluir, no âmbito do Programa Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório, as ações de controle do uso do solo no entorno dos reservatórios (dentro e fora da APP), de forma a minimizar o desencadeamento de processos erosivos.	Em atendimento ANEXO XXIV



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

3		Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação	
3.1		Apresentar relatório conclusivo do Plano Básico Ambiental e dos Programas Ambientais e Subprogramas, com o balanço das atividades desenvolvidas, as medidas ambientais adotadas ao longo e no encerramento das obras, e análise crítica da efetividade dos Programas. Os resultados deverão ser apresentados também em planilhas eletrônicas editáveis (extensão xls, ou compatível) e a localização dos pontos amostrais informadas em formato métrico, de acordo com a Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM) e o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS 2000).	Em Planejamento
3.2	Plano de Gestão Ambiental	Apresentar um Plano de Gestão Ambiental da Operação, contemplando os Programas Ambientais para a fase de operação do empreendimento, informando equipe técnica e gerencial envolvida e responsabilidades; ações a serem implementadas; cronogramas; indicadores ambientais, formas de controle e registros; previsão de elaboração de relatórios e comunicação dos resultados.	Em Planejamento
3.3	Programa de Monitoramento da Estabilidade de Encostas Marginais e Processos Erosivos	Incluir no relatório conclusivo do Programa de Monitoramento da Estabilidade de Encostas Marginais e Processos Erosivos: os resultados da análise de instrumentação e do monitoramento prévio das margens do reservatório; a implantação das medidas estruturais prévias, e indicação das medidas propostas para as fases de enchimento do reservatório e de operação, visando mitigar a ocorrência de processos de dinâmica superficial nos trechos considerados vulneráveis.	Em Planejamento



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

3.4	Programa de Recuperação de Áreas Degradadas	Comprovar, no relatório conclusivo do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, o encerramento de todas as áreas exploradas para empréstimo, bota-espere e bota-fora, em condições adequadas de compactação e topografia, com adoção das medidas necessárias para evitar e/ou minimizar o carreamento de sedimentos e alterações na qualidade da água; bem como a recuperação e revegetação com espécies nativas dos acessos utilizados para o escoamento de produto vegetal de supressão, situados na APP do reservatório.	Em Planejamento
3.5	Programa de Controle Ambiental das Obras - Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio	Comprovar, no relatório conclusivo do Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio, a completa desmobilização do canteiro administrativo e de áreas de apoio a serem inundadas, a recuperação/recomposição das áreas afetadas pelas obras, especialmente das áreas de apoio (áreas de empréstimo, bota-fora, acessos temporários, canteiros de obra) situadas fora da área de alagamento, e o adequado gerenciamento e destinação final dos resíduos e efluentes gerados durante as obras.	Em Planejamento
3.6		Apresentar atendimento aos itens II, III, IV e V da Outorga nº 274/2018 da Agência Nacional das Águas - ANA	Em Planejamento
3.7		Comprovar o atendimento aos Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA firmados com a CETESB/IE.	Em Planejamento

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

3.8	Programa de Supressão de Vegetação	Apresentar, no relatório conclusivo do Programa de Supressão de Vegetação e seus Subprogramas (Preparo e Acompanhamento da Supressão da Cobertura Vegetal; Salvamento de Germoplasma Vegetal; Salvamento de Espécimes da Fauna; Destinação da Biomassa), no mínimo, as atividades desenvolvidas; os métodos empregados; o balanço quantitativo de supressão, e dos procedimentos de resgate e relocação de espécies e destinação de biomassa; indicação em foto área das áreas suprimidas; as eventuais não conformidades e medidas corretivas adotadas; os resultados obtidos e análise crítica dos resultados.	Em Planejamento
3.9	Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal	Incluir no relatório conclusivo do Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal: as metodologias utilizadas; comprovação da conclusão dos plantios da APP; metas almeçadas e alcançadas; registros fotográficos; os resultados obtidos e respectiva análise crítica; responsável técnico; e previsão de atividades de manutenção até a consolidação dos plantios.	Em Planejamento
3.10		Comprovar a protocolização dos relatórios conclusivos dos planos e programas ambientais da Barragem Pedreira, junto ao órgão gestor da APA de Campinas.	Em Planejamento
3.11	Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna	Apresentar, no relatório conclusivo do Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna e respectivos Subprogramas (de Monitoramento da Fauna, de Resgate de Fauna, de Monitoramento dos Eventos de Atropelamento de Fauna e Recepção, e de Atendimento e Destino da Fauna), no mínimo, as atividades desenvolvidas para a salvaguarda da fauna, monitoramentos realizados, os métodos empregados, as eventuais não conformidades e medidas corretivas adotadas, os resultados obtidos, com quantitativos dos	Em Planejamento



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

		procedimentos (resgate, soltura, afugentamento, eventuais óbitos), registros de recebimento de animais e análise crítica dos resultados.	
3.12	Programa de Monitoramento e Conservação da Ictiofauna- Subprogramas (de Resgate da Ictiofauna nas Áreas das Ensecadeiras e de Monitoramento da Ictiofauna	Apresentar, no relatório conclusivo do Programa de Monitoramento e Conservação da Ictiofauna e Subprogramas (de Resgate da Ictiofauna nas Áreas das Ensecadeiras e de Monitoramento da Ictiofauna) no mínimo, o balanço das atividades desenvolvidas, os métodos empregados, as eventuais não conformidades e medidas corretivas adotadas, os resultados obtidos, com quantitativos dos procedimentos (resgate, soltura, espécies levantadas) e análise crítica dos resultados.	Em Planejamento
3.13	Programa de Monitoramento e Conservação da Ictiofauna - Subprograma de Monitoramento dos Mecanismos de Transposição de Peixes	Apresentar o detalhamento do Subprograma de Monitoramento dos Mecanismos de Transposição de Peixes (MTPs) proposto, considerando os resultados obtidos no Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna, contemplando, no mínimo: metodologias a serem empregadas, espécies-alvo, pontos de translocação georreferenciados e respectivas justificativas técnicas, metas previstas, responsável técnico e respectiva ART.	Em Planejamento
3.14	Programa de Monitoramento e Conservação da Ictiofauna - Subprograma de Monitoramento dos Mecanismos	Apresentar a Autorização de Manejo in situ a ser emitida pelo Departamento de Fauna da Secretaria do Meio Ambiente (DeFau/SMA) para o manejo da ictiofauna, previsto no Subprograma de Monitoramento dos Mecanismos de Transposição de Peixes. (exigência 5.26 da LP)	Em Planejamento



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

	de Transposição de Peixes		
3.15	Programa de Desapropriação, Indenização e Relocação da População	Apresentar, no relatório conclusivo do Programa de Desapropriação, Indenização e Relocação da População, no mínimo, as negociações e desapropriações de terras das áreas afetadas (amigáveis ou imissões provisórias na posse), representadas em planta (escala 1:5.000) com as delimitações das propriedades e a situação legal de cada propriedade; as atividades relativas à compensação pela perda das atividades econômicas; a avaliação dos resultados obtidos e as atividades a serem realizadas no período de operação, como o monitoramento e o acompanhamento do reassentamento e das atividades econômicas relocadas não inferior a 12 (doze) meses após a conclusão da relocação da população relocada; a análise crítica das atividades realizadas;	Em Planejamento
3.16		Apresentar manifestação conclusiva do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, anuindo à emissão da Licença Ambiental de Operação para a Barragem Pedreira.	Em Planejamento
3.17		Apresentar a manifestação da ANEEL em atendimento ao Parecer nº 00277/2016/PFANEEL/PGF/AGU, relativo à afetação dos empreendimentos de geração de energia e eventuais compensações.	Em Planejamento
3.18	Programa de Recuperação da Qualidade das Águas das bacias dos rios Camanduaia e Jaguari	Apresentar a Deliberação do Comitê de Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá com as ações detalhadas do Programa de Recuperação da Qualidade das Águas das bacias dos rios Camanduaia e Jaguari, proposto no Ofício Comitês 110/2016 de 08/04/2016, considerando as medidas de abatimento de nutrientes para as cargas pontuais e	Em Planejamento



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

		difusas nos trechos diretamente afetados pelo empreendimento.	
3.19	Programa de Limpeza e Desinfecção da Área de Inundação	Comprovar, no relatório conclusivo do Programa de Limpeza e Desinfecção da Área de Inundação a completa limpeza da área a ser inundada pelo reservatório, com registros fotográficos datados e georreferenciados da remoção do material oriundo da supressão de vegetação, de demolições e da desinfecção de focos de contaminação.	Em Planejamento
3.20	Programas de Monitoramento da Biota Aquática e de Monitoramento de Invertebrados de Interesse Médico Sanitários	Apresentar, no relatório conclusivo dos Programas de Monitoramento da Biota Aquática e de Monitoramento de Invertebrados de Interesse Médico Sanitários da fase de implantação, os resultados obtidos, análise crítica dos dados coligidos, propostas de monitoramento para a fase de operação, propostas de medidas mitigadoras, e de ações manejo e controle da proliferação de macrófitas aquáticas.	Em Planejamento
3.21	Plano de Contingência	Apresentar proposta de Plano de Contingência para cianobactérias, contemplando o estabelecimento de níveis de alerta, ações de manejo do reservatório e de comunicação, estabelecimento de responsabilidades etc.	Em Planejamento
3.22	Programa de Monitoramento de Sismicidade	Apresentar proposta de continuidade do monitoramento sismológico, por no mínimo 02 anos e, posteriormente, a avaliação sobre a necessidade da continuidade do Programa de Monitoramento de Sismicidade.	Em Planejamento



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

3.23		Apresentar manifestação da Agência Nacional das Águas – ANA, quanto ao atendimento da Resolução ANA nº 34 de 30/04/2018 sobre a Inspeção de Segurança Especial – ISE e classificação quanto à Categoria de Risco da barragem para a etapa em questão; o Plano de Segurança de Barragem – PSB; e o Plano de Ação de Emergência – PAE. (exigência 5.28 da LP, modificada)	Em Planejamento
3.24		Apresentar, após a apuração final do custo do empreendimento, relatório contábil comprovando o montante efetivamente despendido para a implantação, visando à realização de ajustes no valor destinado à compensação ambiental, cujo pagamento, se houver, é condicionante para a emissão da Licença Ambiental de Operação.	Em Planejamento
4	Durante a operação do empreendimento		
4.1	Plano de Gestão Ambiental	Apresentar relatórios anuais durante os primeiros cinco anos de operação e posteriormente relatórios bienais do Plano de Gestão Ambiental da Operação, avaliando o desempenho dos diversos programas ambientais e propondo avanços e melhorias.	Em Planejamento
4.2	Programas de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório e de Monitoramento da Estabilidade de Encostas Marginais e Processos Erosivos	Comprovar, no âmbito do Plano de Gestão Ambiental da Operação, a implementação das medidas previstas nos Programas de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório e de Monitoramento da Estabilidade de Encostas Marginais e Processos Erosivos, incluindo os resultados do monitoramento da existência de processos de dinâmica superficial no entorno do empreendimento, em especial das margens do reservatório e da Área de Preservação Permanente - APP, visando a eventual necessidade de recuperação de áreas degradadas.	Em Planejamento



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

4.3	Programa de Monitoramento Hidrológico	Apresentar, nos relatórios anuais do Plano de Gestão Ambiental de Operação, os resultados do Programa de Monitoramento Hidrológico, contemplando em especial as ações de comunicação social e as diretrizes estabelecidas pela Agência Nacional de Águas.	Em Planejamento
4.4	Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal	Apresentar relatórios de acompanhamento do Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal, e de atendimento aos Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA's firmados junto ao Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos – IE.	Em Planejamento
4.5	Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna	Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna, contemplando, no mínimo, as atividades desenvolvidas; metodologia empregada; localização, em foto aérea georreferenciada, dos pontos de amostragem incluindo as áreas de soltura e áreas reflorestadas; registros fotográficos das atividades; avaliação crítica dos resultados obtidos; equipe técnica responsável com respectivas ARTs e cronograma para o próximo período.	Em Planejamento
4.6	Programa de Monitoramento e Conservação da Ictiofauna - Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna e Subprograma de Monitoramento dos Mecanismos de Transposição de Peixes	Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Monitoramento e Conservação da Ictiofauna (Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna e Subprograma de Monitoramento dos Mecanismos de Transposição de Peixes), contemplando as metodologias empregadas, espécies identificadas, resultados obtidos no monitoramento e nas atividades de translocação, eventuais não conformidades e medidas corretivas adotadas, análise crítica da efetividade do programa, responsáveis técnicos e respectivas ARTs.	Em Planejamento



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

4.7	Programa de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais e Sedimentos e do Programa de Recuperação da Qualidade das Águas das bacias dos rios Camanducaia e Jaguari	Apresentar, no âmbito do Plano de Gestão Ambiental de Operação, relatórios de acompanhamento do Programa de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais e Sedimentos e do Programa de Recuperação da Qualidade das Águas das bacias dos rios Camanducaia e Jaguari, contemplando as eventuais não-conformidades identificadas e as respectivas medidas corretivas adotadas e o cronograma de atividades para o próximo período.	Em Planejamento
4.8	Programas de Monitoramento da Biota Aquática e de Monitoramento de Invertebrados de Interesse Médico Sanitários	Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento dos Programas de Monitoramento da Biota Aquática e de Monitoramento de Invertebrados de Interesse Médico Sanitários, contemplando, no mínimo: metodologias adotadas, resultados obtidos e situação dos indicadores ambientais, não conformidades e respectivas medidas corretivas adotadas, eventuais ações de manejo adotadas, e avaliação da eficiência dos Programas. Incluir informações sobre eventuais ocorrências de florações de cianobactérias e acionamento do plano de contingência.	Em Planejamento
4.9	Programa de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas	Apresentar, nos relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas, os resultados obtidos e eventuais impactos de encharcamento e reflexos estruturais em edificações e infraestruturas lindeiras, e medidas compensatórias adotadas.	Em Planejamento
4.10	Programa de Monitoramento de Sismicidade	Apresentar relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Monitoramento de Sismicidade, contendo as informações sobre possíveis eventos sísmicos verificados, registro de eventuais não conformidades, bem como as medidas compensatórias adotadas. (exigência 6.11 da LP)	Em Planejamento

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

4.11		Apresentar, nos relatórios do Plano de Gestão Ambiental da Operação, manifestação da Agência Nacional das Águas – ANA quanto ao atendimento da Resolução ANA nº 34 de 30/04/2018 para o período de operação, sobre os seguintes itens: Inspeção de Segurança Regular – ISR, Revisões Periódicas de Segurança de Barragem – RPSB e revisão do Plano de Ação de Emergência – PAE. (exigência 6.12 da LP, substituída)	Em Planejamento
-------------	--	---	-----------------

Quadro 3- Acompanhamento das condicionantes da Licença de Instalação

Além da Licença Ambiental de Instalação, está sendo realizada a gestão e acompanhamento de todas as outras licenças ambientais e autorizações ambientais pertinentes que são necessárias a execução das obras desenvolvidas pelo Consórcio BP OAS/CETENCO.

No quadro a seguir apresentam-se as informações atualizadas referente aos licenciamentos desenvolvidos para às áreas de apoio do consórcio:

Controle das Licenças Ambientais - Barragem Pedreira						
Órgão Emissor	Titularidade	Tipo	Objeto	Número	Emissão	Vencimento
ANA	DAEE	Outorga	Outorga de direito de recursos hídricos	Portaria nº274	05/03/2018	2035
CETESB	DAEE	Autorização para supressão vegetal - ASV	Supressão vegetal dos acessos MD01 e MD03. 1,21ha de intervenção em vegetação nativa, intervenção de APP 3,13 e supressão de	00001118 389/2018	20/04/2018	20/12/2021



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

			53 indivíduos arbóreos.			
CETESB	Consórcio	Dispensa de Licença	Dispensa de Licença das áreas de apoio	nº 37000981	28/05/2018	-
DAEE	Consórcio	Poços Profundos - Poço 01	Outorga para Poço Tubular	Portaria DAEE nº 4441	28/08/2018	27/08/2023
SIMA-Defau	DAEE	Autorização de Manejo in situ	Autorização para resgate de ictiofauna	273	28/08/2018	29/07/2020
SIMA-Defau	DAEE	Autorização de Manejo in situ	Autorização para monitoramento de ictiofauna	80727	14/09/2018	30/11/2020
SIMA-Defau	DAEE	Autorização de Manejo in situ	Permite apanha, captura, transporte e translocação de animais silvestres. Subprograma de Resgate e Afugentamento de Fauna.	49	12/11/2018	14/03/2020
SIMA-Defau	DAEE	Autorização de Manejo in situ	Permite apanha, captura, transporte e translocação de animais silvestres. Subprograma dos Eventos de Atropelamento.	45	14/11/2018	31/08/2021
CETESB	Consórcio	Parecer Técnico	Licenciamento Britador Móvel	nº 37100499	19/11/2018	-
CETESB	Consórcio	Licença Prévia	Licenciamento Usina Solo Cimento	nº 37000734	29/11/2018	28/11/2023



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

DAEE	Consórcio	Travessia Temporária 01	Outorga para Travessia	Portaria DAEE nº 7009	18/12/2018	17/12/2023
CETESB	DAEE	LI-Licença de instalação	Obras da Barragem Pedreira, para regularização da vazão e abastecimento público, com 52m de altura de reservatório de aproximadamente 202ha.	nº 2557	28/12/2018	28/12/2024
CETESB	DAEE	Autorização para supressão vegetal - ASV	Supressão vegetal da área do eixo da barragem e áreas de apoio (bota-fora 1 e 2 e bota-espera 1 e 2). 32,15ha de intervenção em vegetação nativa, 24,93ha de intervenção em APP e supressão de 70 indivíduos arbóreos.	0000111279/2018	03/01/2019	20/12/2021
DAEE	Consórcio	Captação Superficial - Ponto 01	Outorgar Captação Água	Portaria DAEE nº 127	10/01/2019	09/01/2024
CETESB	DAEE	Autorização para supressão vegetal - ASV	Interferência em APP para obras de reforço na Ponte	nº 0000073314/2019	09/09/2019	09/09/2021
CETESB	DAEE	Autorização para supressão vegetal - ASV	Supressão vegetal da área dos bota fora 3 e 4.	nº 0000078329/2019	24/09/2019	24/09/2021



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

IBAMA	Consórcio	Licença de Porte e Uso	Motosserra	nº 96568160 02018391 3242	01/04/2019	31/03/2021
IBAMA	Consórcio	Licença de Porte e Uso	Motosserra	nº 96568160 02018391 3252	11/04/2019	10/04/2021
IBAMA	Consórcio	Licença de Porte e Uso	Motosserra	nº 367.439.8 47	27/05/2019	26/05/2021
IBAMA	Consórcio	Licença de Porte e Uso	Motosserra	nº 366.949.3 89	27/05/2019	26/05/2021
IBAMA	Consórcio	Licença de Porte e Uso	Motosserra	nº 366.949.4 45	28/05/2019	27/05/2021
DAEE	Consórcio	Captação Superficial - Ponto 02	Outorgar Captação Água	Portaria DAEE nº 3000	30/05/2019	28/05/2024
IBAMA	Consórcio	CTF	Cadastro IBAMA	nº 7195592	03/12/2019	02/03/2020
CETESB	Consórcio	Licença de Instalação	Licenciamento Usina Solo Cimento	nº 37000947	18/12/2019	-
ANP	Consórcio	Autorização e Operação de Ponto de Abastecimento	Certificado	Nº125800 4	06/01/2020	06/03/2020
ANA	DAEE	Autorização	Aprovação do Programa de Monitoramento do Reservatório	Ofício nº9/2019	09/01/2018	-

Quadro 4- Controle das Licenças Ambientais



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

1.8 MATRIZ DE RESPONSABILIDADES DE IMPLANTAÇÃO DO PBA



BARRAGEM PEDREIRA

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL - PBA

ITEM	PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS	GERENCIAMENTO/ASSESSORIA	ACOMPANHAMENTO/AVALIAÇÃO	EXECUÇÃO/MONITORAMENTOS	RELATÓRIOS
1	PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL - PGA;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO SUPERENG
2	PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS - PCA;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	EQUIPE LOCAL (OAS-CETENCO)	EQUIPE LOCAL (OAS-CETENCO)
2.1	Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e áreas de Apoio;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	EQUIPE LOCAL (OAS-CETENCO)	EQUIPE LOCAL (OAS-CETENCO)
2.2	Subprograma de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	EQUIPE LOCAL (OAS-CETENCO)	EQUIPE LOCAL (OAS-CETENCO)
2.3	Subprograma de Controle de Tráfego;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	EQUIPE LOCAL (OAS-CETENCO)	EQUIPE LOCAL (OAS-CETENCO)
2.4	Subprograma de Controle da Erosão e Assoreamento;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	EQUIPE LOCAL (OAS-CETENCO)	EQUIPE LOCAL (OAS-CETENCO)
2.5	Subprograma de Monitoramento e Controle dos Efluentes Sanitários e Industriais;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	EQUIPE LOCAL (OAS-CETENCO)	EQUIPE LOCAL (OAS-CETENCO)
2.6	Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	EQUIPE LOCAL (OAS-CETENCO)	EQUIPE LOCAL (OAS-CETENCO)
2.7	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	EQUIPE LOCAL (OAS-CETENCO)	EQUIPE LOCAL (OAS-CETENCO)
3	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO CLIMA LOCAL;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
4	PROGRAMA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
5	PROGRAMA DE MONITORAMENTO SEDIMENTOLÓGICO;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
6	PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
7	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA DINÂMICA DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
8	PROGRAMA DE QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E DOS SEDIMENTOS;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
9	PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DOS DIREITOS MINERÁRIOS;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	UGP BG-PCJ/ CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
10	PROGRAMA DE ESTABILIDADE DAS ENCOSTAS MARGINAIS E PROCESSOS EROSIVOS;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
11	PROGRAMA DE MONITORAMENTO SISMOLÓGICO;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
12	PROGRAMA DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
12.1	Subprograma de Preparo e Acompanhamento da Supressão da Cobertura Vegetal;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO/EQUIPE LOCAL (OAS/CETENCO)	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
12.2	Subprograma de Salvamento de Germoplasma Vegetal;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
12.3	Subprograma de Afugentamento da Fauna Silvestre;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
12.4	Subprograma de Destinação da Biomassa;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO/EQUIPE LOCAL (OAS/CETENCO)	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
13	PROGRAMA DE REVEGETAÇÃO E ENRIQUECIMENTO DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	UGP BG-PCJ/ CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
13.1	Subprograma de Incremento da Conectividade;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	UGP BG-PCJ	UGP BG-PCJ
13.2	Subprograma de Reflorestamento das APPs;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
14	PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONSERVAÇÃO DA FAUNA;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
14.1	Subprograma de Monitoramento da Fauna;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
14.2	Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
14.3	Subprograma de Monitoramento dos Eventos de Atropelamento de Fauna;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
14.4	Subprograma de Recepção, Atendimento e Destino dos Animais Silvestres;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
15	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA BIOTA AQUÁTICA;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
16	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE INVERTEBRADOS DE INTERESSE MÉDICOS SANITÁRIOS;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
17	PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
17.1	Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
17.2	Subprograma de Resgate da Ictiofauna nas Áreas das Enseadeiras;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
17.3	Subprograma de Monitoramento dos Mecanismos de Transposição de Peixes;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
18	PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO E INTERAÇÃO SOCIAL;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
19	PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
19.1	Subprograma de Educação Ambiental para Trabalhadores;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
20	PROGRAMA DE DESAPROPRIAÇÃO, INDENIZAÇÃO E RELOCAÇÃO DA POPULAÇÃO;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	UGP BG-PCJ/ CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
20.1	Subprograma de Apoio aos Não Proprietários;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	UGP BG-PCJ/ CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
21	PROGRAMA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA MÃO DE OBRA;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
21.1	Subprograma de Capacitação Profissional;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
22	PROGRAMA DE CONTROLE DA SAÚDE PÚBLICA;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
23	PROGRAMA DE RECOMPOSIÇÃO DE INFRAESTRUTURA;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	UGP BG-PCJ/ CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
24	PROGRAMA DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DA ÁREA DE INUNDAÇÃO;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
25	PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO - PACUERA;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	UGP BG-PCJ/ CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
26	PROGRAMA DE PROSPECÇÕES ARQUEOLÓGICAS;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO
27	PROGRAMA DE REFORÇO DA INFRAESTRUTURA;	UGP BG-PCJ / CONSÓRCIO CPC	CONSÓRCIO SUPERENG	UGP BG-PCJ/ CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO	CONSÓRCIO BP OAS-CETENCO



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

1.9 ANDAMENTO DAS OBRAS

A primeira ordem de serviço foi emitida ao Consórcio Construtor BP OAS-CETENCO pelo DAEE em 11/01/2019, após a emissão da licença ambiental de instalação e autorizações para supressão, a ordem foi específica para as atividades que não necessitavam de corte da vegetação. No dia 28/01/2019, após efetuado o protocolo na CETESB com o atendimento às exigências (2.24 e 2.25) da LI para serem atendidas antes do início da supressão, o DAEE emitiu a ordem de serviço para início das obras civis e terraplenagem.

Conforme detalhado no histórico do licenciamento as atividades foram paralisadas no dia 06/02 e retomadas em 11/03 em função da Notificação de Embargo nº 0118 no qual a Prefeitura Municipal de Pedreira decretou a paralisação das obras da barragem.

Durante período que se refere este quadrimestral foram realizados serviços de supressão vegetal, reflorestamento, terraplanagem, drenagem e construção do canteiro operacional

A seguir apresentaremos o avanço físico e o registro fotográfico das atividades executadas no período:

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557



Foto 1- Setembro: margem esquerda



Foto 2- Setembro: margem direita



Foto 3- Setembro: Vista da margem direita e continuação da passagem molhada



Foto 4- Setembro: manutenção da ponte de acesso entre as margens



Foto 5- Setembro: passagem molhada finalizada



Foto 6- Setembro: almoxarifado

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557



Foto 7- Outubro: central de armação



Foto 8- Outubro: laboratório



Foto 9- Outubro: oficina e baia de produtos químicos



Foto 10- Outubro: vista da margem direita e esquerda

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557



Foto 11 – Outubro: estacionamento dos funcionários e futuro bota-fora 7 na margem direita



Foto 12 – Outubro: estoque provisório na margem direita de porcelanato da PPC Santana



Foto 13 – Outubro: bota-fora 1 da margem esquerda



Foto 14 – Outubro: bota-fora 2 da margem esquerda

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557



Foto 15 – Outubro: bota-fora 3 e 3A da margem direita



Foto 16 – Outubro: bota-fora 4 da margem direita



Foto 17- Novembro: remanejamento da rede elétrica de baixa tensão (CPFL)



Foto 18- Novembro: vista passagem molhada e margem direita

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557



Foto 19- Novembro: Proteção do bota-fora 3



Foto 20- Novembro: Proteção do bota-fora 3



Foto 21- Novembro: bota-fora 7 da margem direita



Foto 22- Novembro: Preparação para detonação de rocha do canal de desvio

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557



Foto 23- Novembro: bota-fora 1 da margem esquerda e armazenamento provisório do topsoil



Foto 24- Novembro: escavação do canal de desvio



Foto 25 – Dezembro: abastecimento no posto e oficina



Foto 26- Dezembro: Ajustes no bota-fora 3 da margem direita após fortes chuvas

1.9.1 Desapropriações

No período deste relatório 68,93% das propriedades haviam sido desapropriadas e 31,07% estavam com ação ajuizada.

A figura a seguir apresenta o mapa de desapropriações do empreendimento:

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

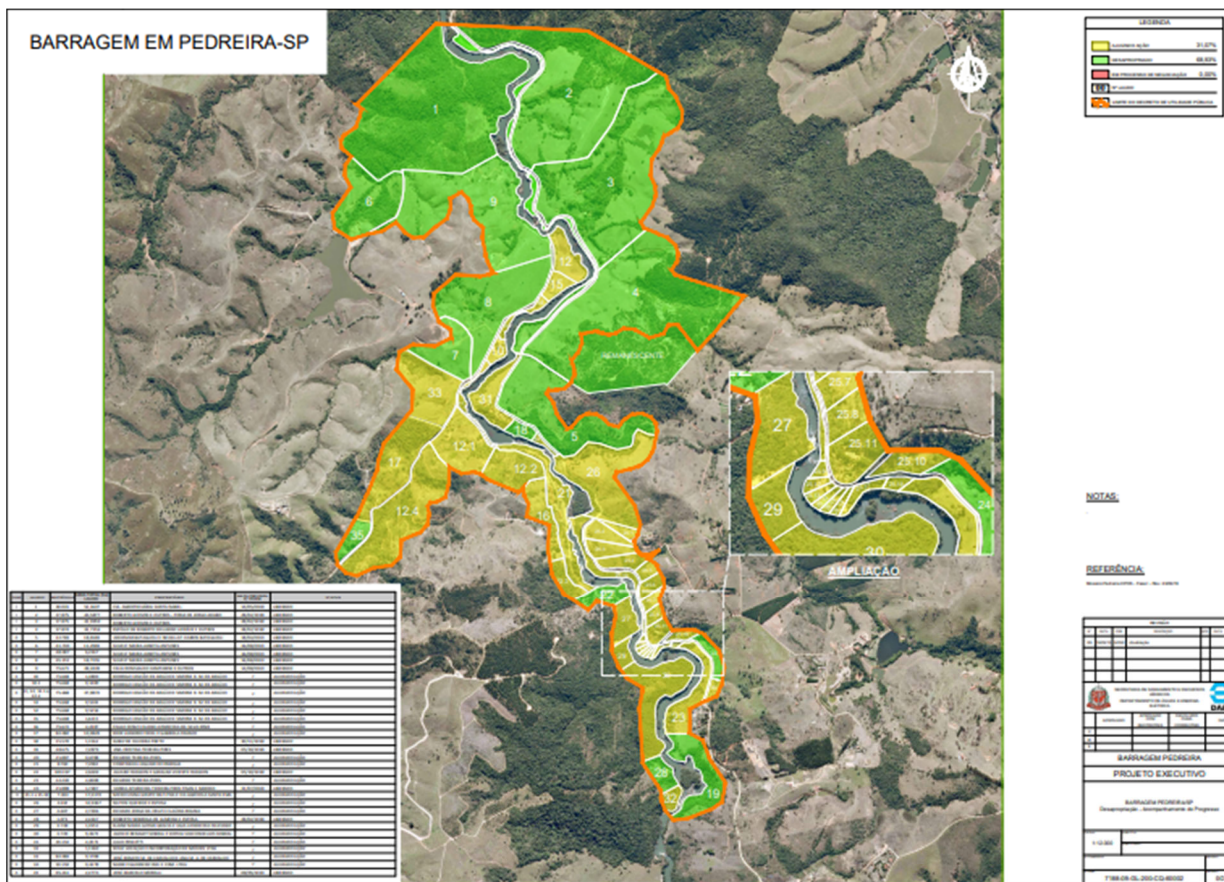


Figura 3- Mapa de desapropriações até 31/12/2019.

O avanço relacionado à aquisição das áreas necessárias para implantação da Barragem Pedreira é apresentado no gráfico a seguir.

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

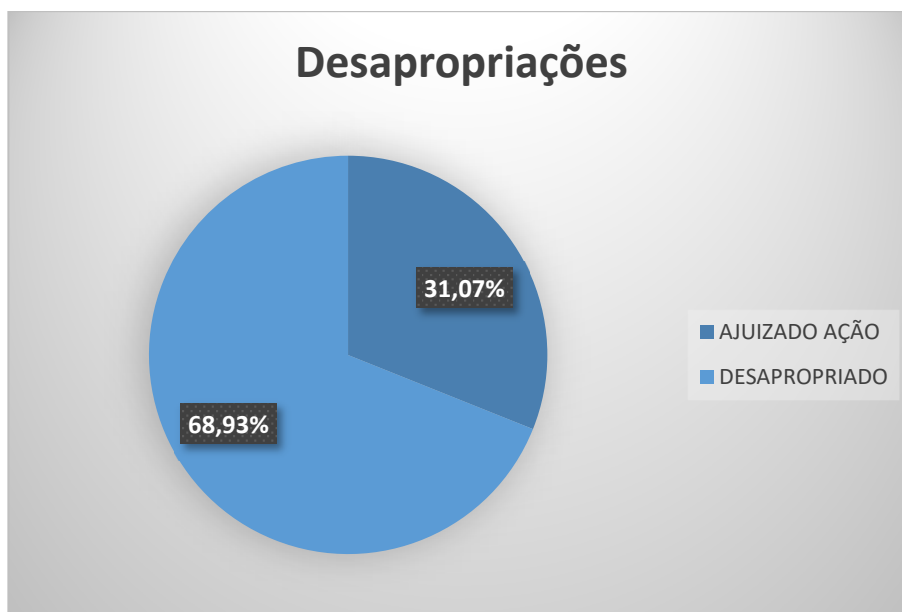


Gráfico 1 - Desapropriações

As informações detalhadas sobre os processos de desapropriação encontram-se no Programa de Desapropriação, Indenização e Relocação da População (**ANEXO XVIII**).

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

1.9.2 Mão de obra

A tabela e o gráfico abaixo demonstram a evolução da contratação de mão de obra, nestes números foram considerados funcionários diretos, indiretos e terceirizados.

Geral mão de obra						
	1º RQ	2º RQ	Mês/2019			
			Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
			369	337	326	301
Média Mensal	139	268				

Quadro 5 – Geral mão de obra

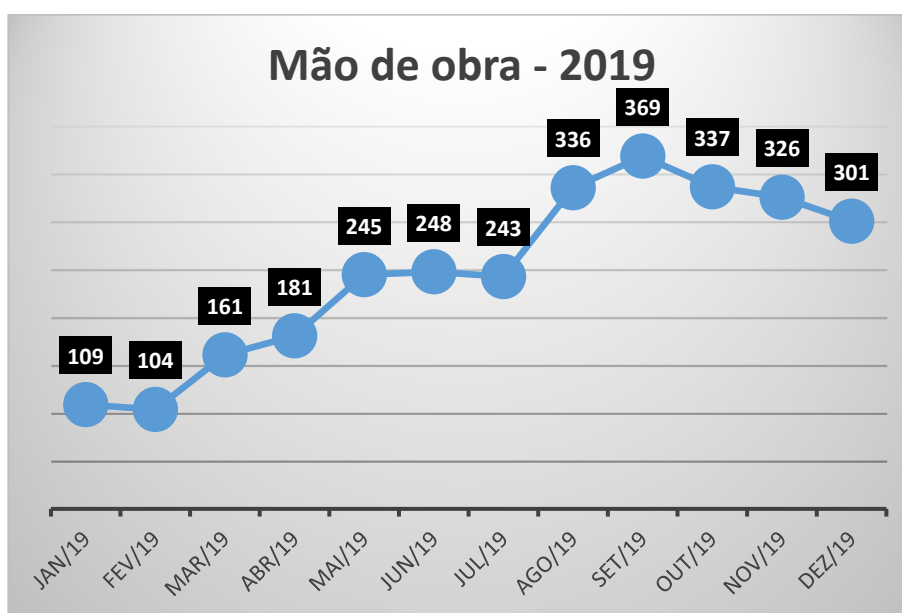


Gráfico 2- Quantidade de mão de obra contratada até 31/12/2019.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

As informações detalhadas sobre a contratação de mão de obra encontram-se no Programa de Mobilização e Desmobilização da Mão de Obra (ANEXO XIX).

1.9.3 Canteiro Industrial

O Canteiro Industrial, também chamado de operacional localizado na margem direita do rio Jaguari, na antiga pista de pouso da Fazenda Inगतuba. No local são desenvolvidas as operações de apoio à execução das obras, como usinas, oficinas, armazenamento de máquinas, equipamentos e insumos, refeitórios, área de vivência, etc. conforme croqui a seguir:

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

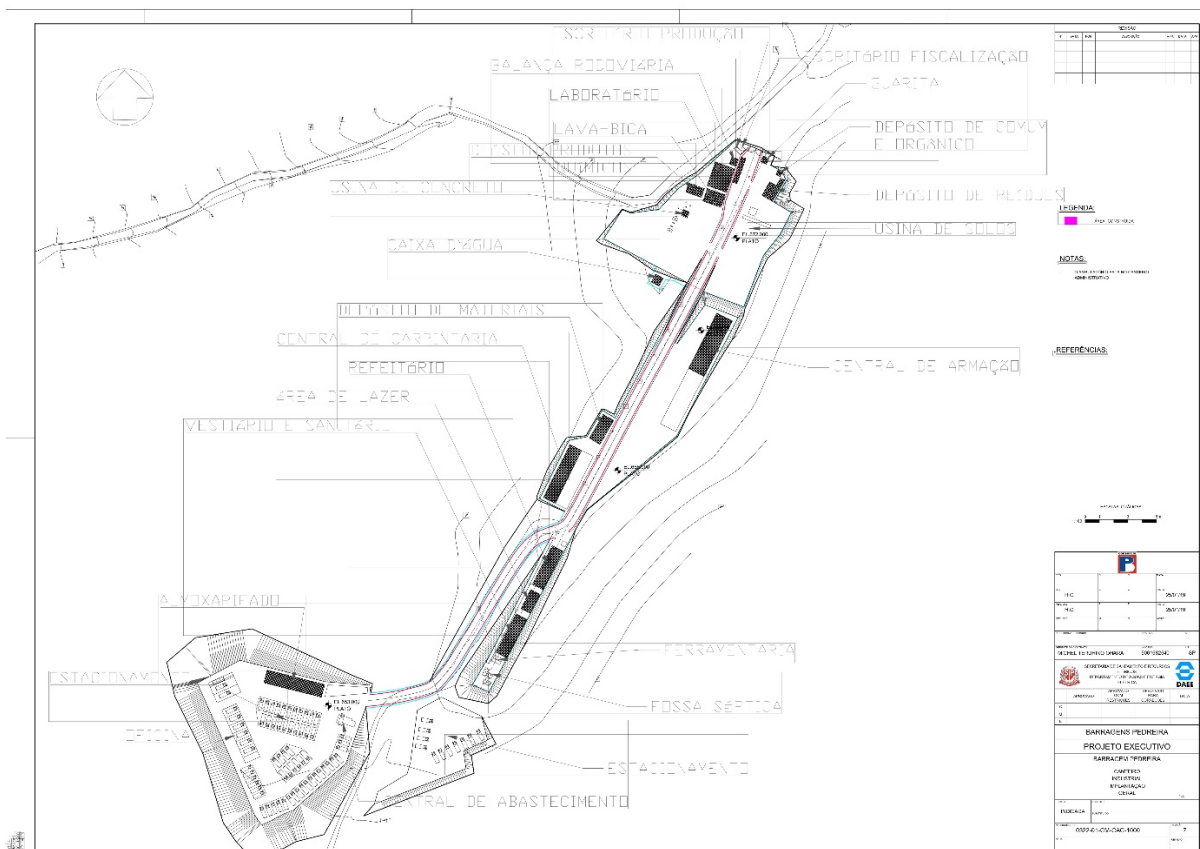


Figura 4: Projeto executivo do Canteiro Industrial

A tabela e os gráficos a seguir apresentam o avanço físico percentual da área do canteiro industrial:

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Avanço Físico Canteiro Industrial							
	1º RQ	2º RQ	Mês/2019				Total Acumulado
			Set	Out	Nov	Dez	
Limpeza (%)	FINALIZADO	FINALIZADO					100
Terraplanagem (%)*	96	96	0	FINALIZADO	0	0	100
Ambulatório (%)	25	FINALIZADO					100
Portaria (%)	0	85	5	10	0	0	100
Área de vivência (%)	FINALIZADO	FINALIZADO					100
Vestiário (%)	88	FINALIZADO					100
Depósito de Resíduos	0	90	10	0	0	0	100
Cozinha/Refeitório (%)	90	FINALIZADO					100
Almoxarifado/Ferramentas (%)	0	85	0	15	0	0	100
Central de carpintaria (%)	95	FINALIZADO					100
Central de Armação (%)	0	0	0	50	14,46	5,54	70
Laboratório Solo/Concreto (%)	0	95	5	0	0	0	100
Oficina Mecânica (%)	0	60	20	10	2,88	2,12	95
Usina de Concreto	0	15	15	50	5,75	0	85,75
Instalações (Balança/Cx d'Água/Tanque Abast.) (%)	5	75	10	5	2,96	2,04	95
Avanço %	54,28	79,83	4,99	8,14	2,04	0,93	95,93

Quadro 6 – Avanço Canteiro Industrial

*os valores podem sofrer alterações conforme o avanço da obra

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

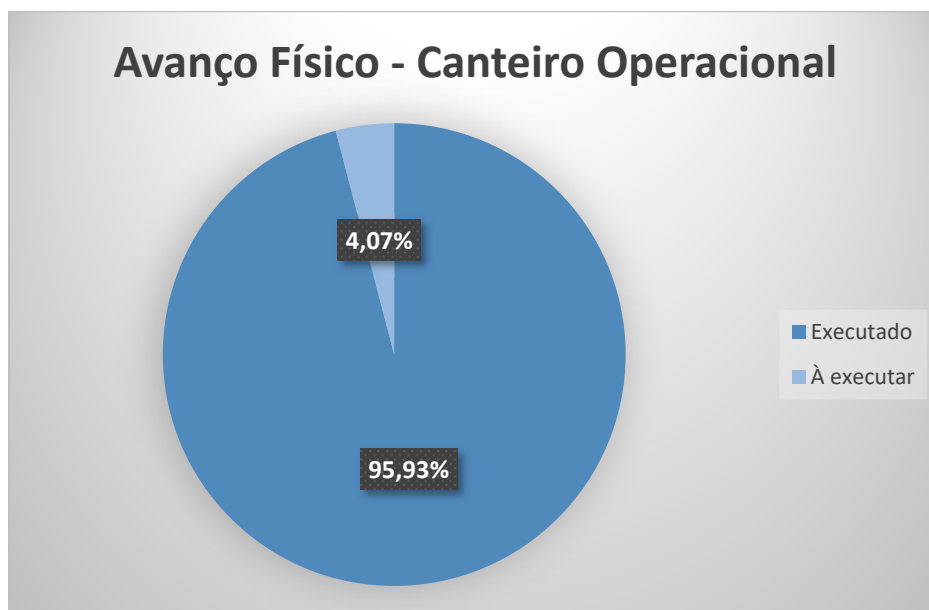


Gráfico 3-. Avanço físico do canteiro operacional até 31/12/2019

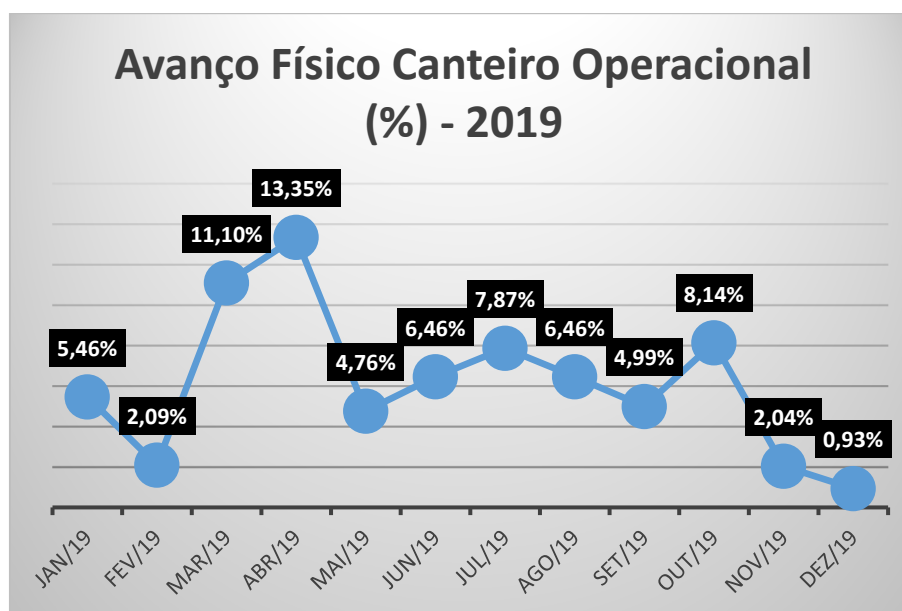


Gráfico 4- Avanço físico do canteiro operacional até 31/12/2019

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

1.9.4 Instalação de cerca

Em meio às atividades de revegetação e enriquecimento florestal, a atividade de manutenção do isolamento da área (cercamento) é imprescindível uma vez que o pisoteamento de animais, principalmente a presença de gado é um grande fator de impedimento da restauração de áreas. Para tanto se faz necessária as seguintes etapas da atividade:

- Topografia: locação topográfica de cerca;
- Escavação manual com cavadeira no solo;
- Implantação de mourão e arame farpado.

É importante destacar que o cercamento das áreas da margem esquerda do futuro reservatório, dentro dos limites de Campinas, segue o padrão estipulado no Plano de Manejo da APA.

O quadro e os gráficos a seguir apresentam o avanço da atividade de cercamento no empreendimento:

CERCA			
Estimado*		17.958,85 m	
Realizado (m)	1º Relatório quadrimestral		7258,3
	2º Relatório quadrimestral		178,7
	3º Relatório quadrimestral	Setembro	0
		Outubro	390,35
		Novembro	0
		Dezembro	455
Acumulado		8282,35	
Percentual acumulado		46,12%	

Quadro 7- Cerca para plantio até 31/12/2019

*Quantidade estimada por depender do tipo de vegetação.

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

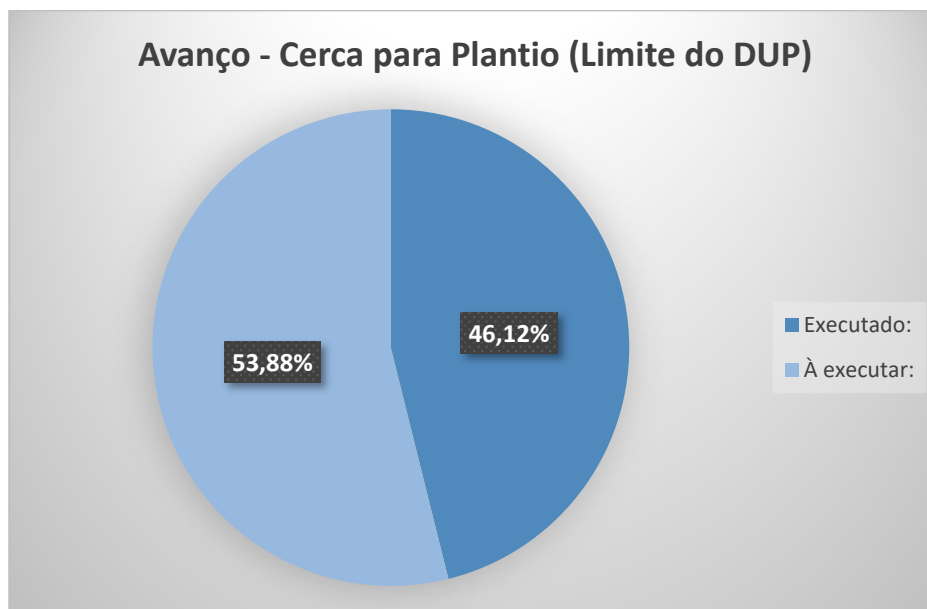


Gráfico 5- Avanço físico - instalação de cercas até 31/12/2019

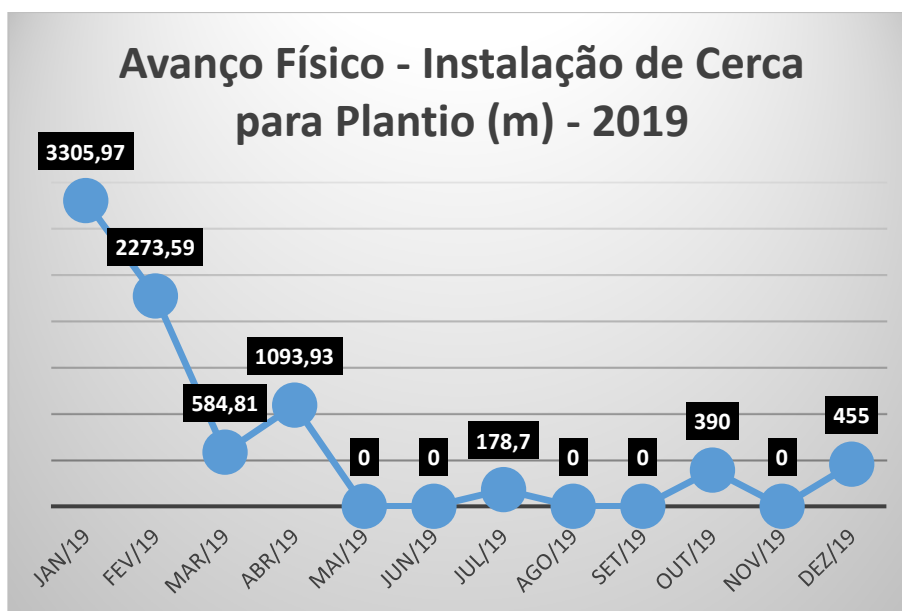


Gráfico 6- Avanço físico - instalação de cercas até 31/12/2019

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

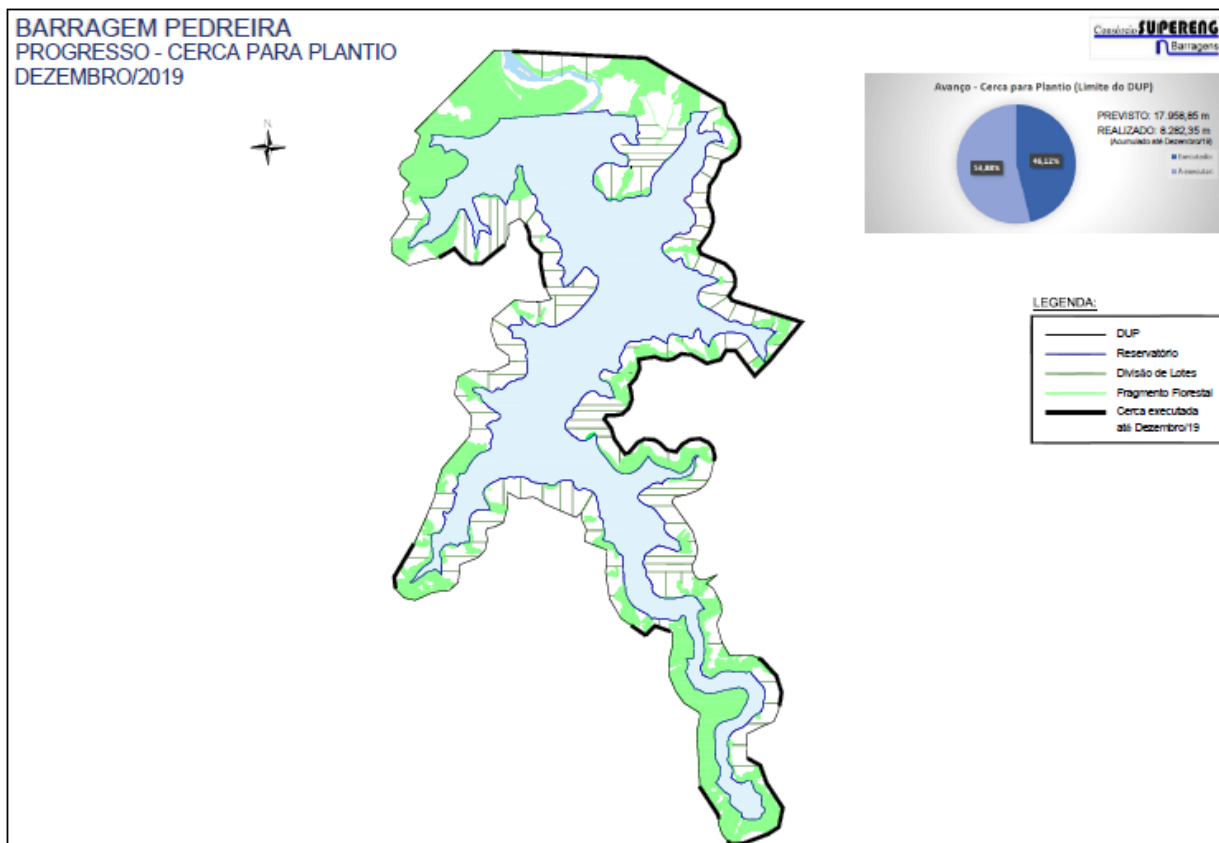


Figura 5- Mapa de locação das cercas até 31/12/2019.

1.9.5 Demolições das Edificações

Atividades de demolição e remoção de entulhos compreende as seguintes etapas:

- Medição de volume de edificação antes da demolição;
- Avaliação ambiental;
- Demolição de edificação com equipamentos mecânicos;
- Remoção de entulhos para bota-fora.

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

O quadro, os gráficos e o mapa a seguir demonstram o avanço da atividade de demolição:

Edificações Demolidas						
Total previsto	78 edificações					
Mês	1º RQ	2º RQ	Sete mbr o	Outubro	Novembr o	Dezembro
Quantidade de edificações demolidas	19	6	3	2	0	0
Avanço Acumulado (%)	26,9	34,62	38,46			

Quadro 8- Avanço das demolições até 31/12/2019.

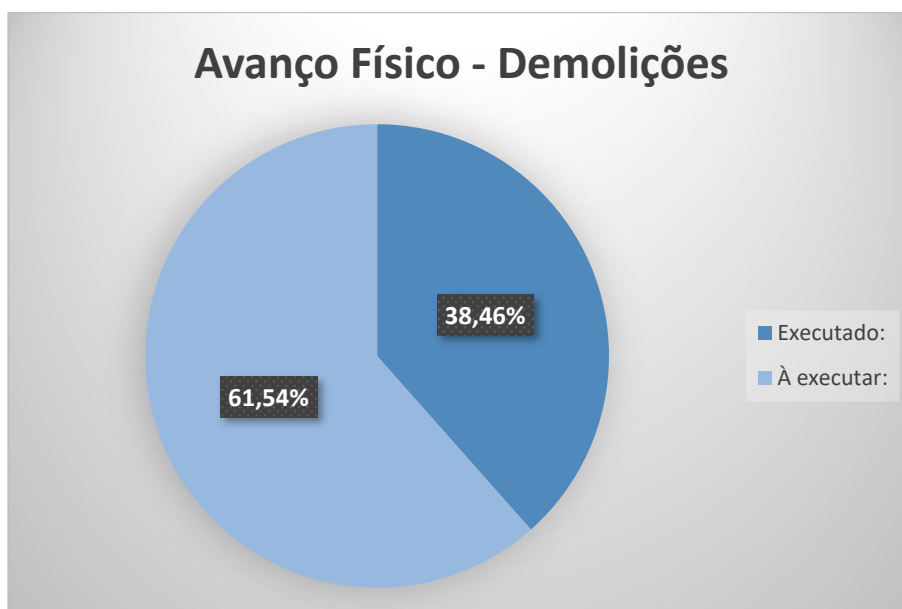


Gráfico 7- Avanço físico – edificações demolidas até 31/12/2019

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557



Gráfico 8- Avanço físico – edificações demolidas até 31/12/2019

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

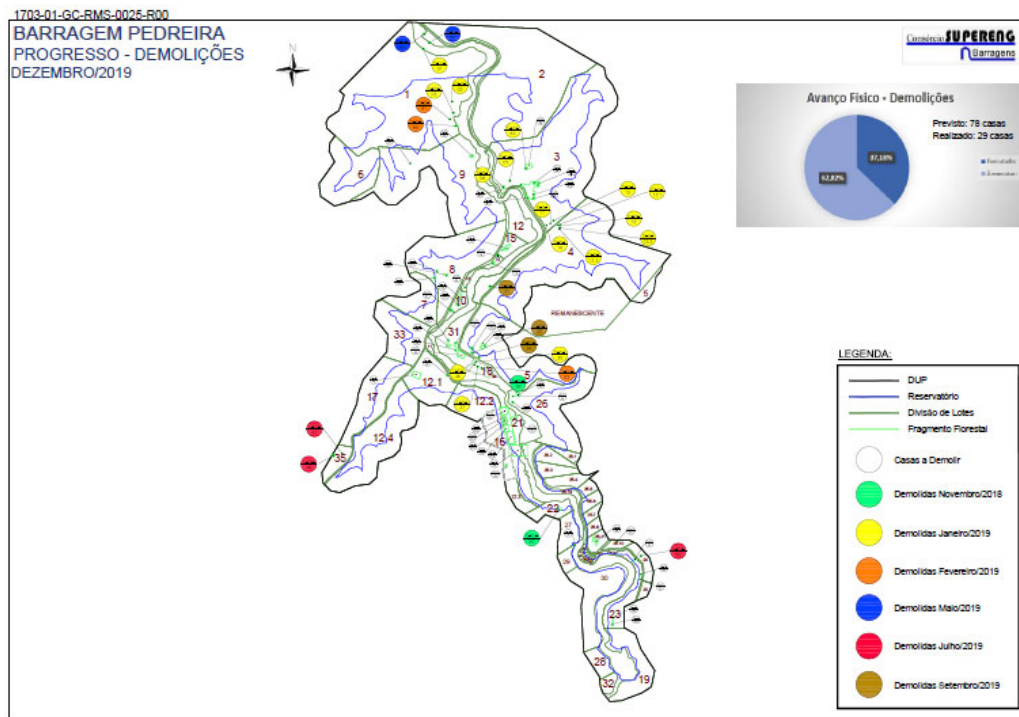


Figura 6- Mapa de acompanhamento das demolições até 31/12/2019

O quadro a seguir apresenta a relação de edificações demolidas durante o período desse relatório:

Número da edificação demolida	Número do lote	Mês
33	5	Setembro
34	5	Setembro
34.1	5	Setembro
11	3	Outubro
13.3	4	Outubro

Quadro 9- Relação das edificações demolidas no 3º quadrimestre de 2019.

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Toda demolição é precedida de uma avaliação ambiental. Os itens avaliados e o resultado apresentados das demolições do quadrimestre são apresentadas no quadro a seguir:

ITEM	CHECK LIST PRE-DEMOLIÇÃO				
	Setembro			Outubro	
	LOTE 5			LOTE 3	LOTE 4
	CASA33	CASA34	CASA34.1	CASA11	CASA13.3
Fauna (presença de animais)				X	X
Resíduo Classe I					
Resíduo Classe II-A	X		X		
Resíduo Classe II-B	X		X	X	X
Fossa	X				
Pocilga					
Área contaminada					
Produto Químico					
Risco de Desabamento					

Quadro 10- Avaliação Ambiental das Demolições

Durante o 3º quadrimestre não houve demolição no mês de novembro e dezembro, conforme evidenciado no quadro acima.

A atividade de demolição é prevista no PBA e está detalhada no Programa de Limpeza e Desinfecção da Área de Inundação (**Anexo XXII**).

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

1.9.6 Plantio

O plantio está sendo executado de acordo com o projeto de restauração submetido através do SARE nº 13316 e nº 23606.

A Tabela e Gráfico, a seguir, apresentam o avanço físico da atividade de plantio no entorno da futura barragem de Pedreira incluindo área preparada para plantio, onde observa-se a realização da atividade de plantio em 29,72% (42,86 ha) da área total estimada (144,64 ha).

Avanço Físico do Plantio	
Plantio total estimado (ha)	144,64
Plantio realizado (ha)	42,86
Área de plantio preparada (ha)	15,33
Avanço físico (%)	29,63%

Tabela 1-Avanço físico – Plantio até 31/12/2019





BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Gráfico 9- Avanço físico – Plantio até 31/12/2019

As atividades de plantio das futuras áreas de proteção permanente estão detalhadas no Subprograma de Reflorestamento das APP's do Futuro Reservatório **(ANEXO XI)**.

1.9.7 Supressão Vegetal

Conforme consta no Manual da Supervisão Ambiental, a equipe de meio ambiente da Supervisão acompanha as atividades de afugentamento prévio e concomitante, resgate e soltura da fauna, metodologia empregada, localização dos pontos de amostragem e áreas de soltura, registros fotográficos das atividades, avaliação dos resultados obtidos, equipe técnica responsável com respectivas ARTs. Além disso, acompanha o resgate e relocação de espécies, coletas de sementes e plântulas, especialmente das espécies ameaçadas de extinção e a implantação e a manutenção do viveiro temporário de mudas.

A liberação da supressão é dada pela Supervisão Ambiental através da Ficha de Liberação de Supressão, que pode ser observada no relatório referente ao Programa de Supressão Vegetal e seus subprogramas **(ANEXO X)**.

A área objeto da Autorização para Supressão da Vegetação - ASV 0000111279/2018 foi subdividida em parcelas, em um primeiro momento, conforme apresentado no 1º Relatório Quadrimestral, da seguinte maneira:

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

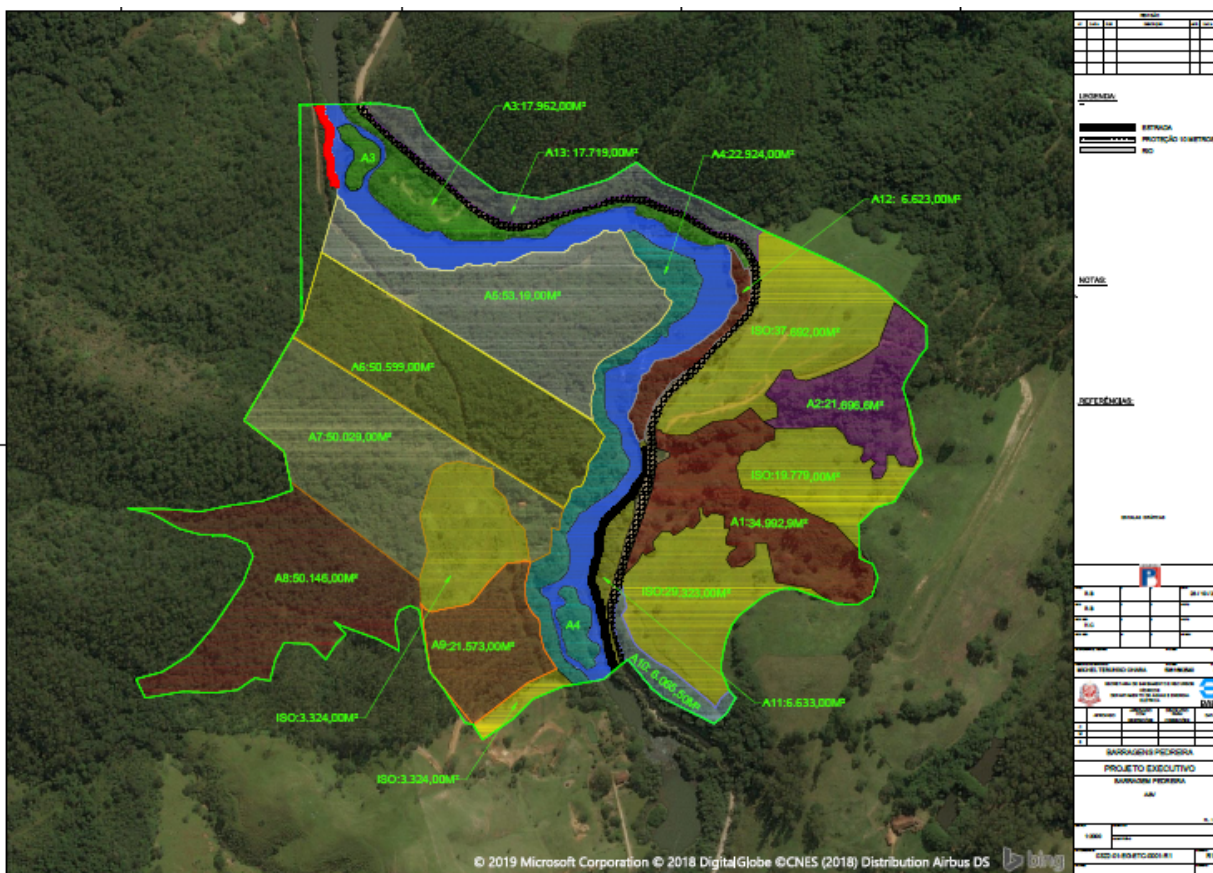


Figura 7- Mapa das áreas de supressão - desatualizada.

No decorrer do andamento do projeto, entretanto, observou-se que tal área não garantia o controle total da realização da atividade. Dessa forma, propôs-se o reparcelamento da área. A seguir é apresentada a última versão deste reparcelamento:

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

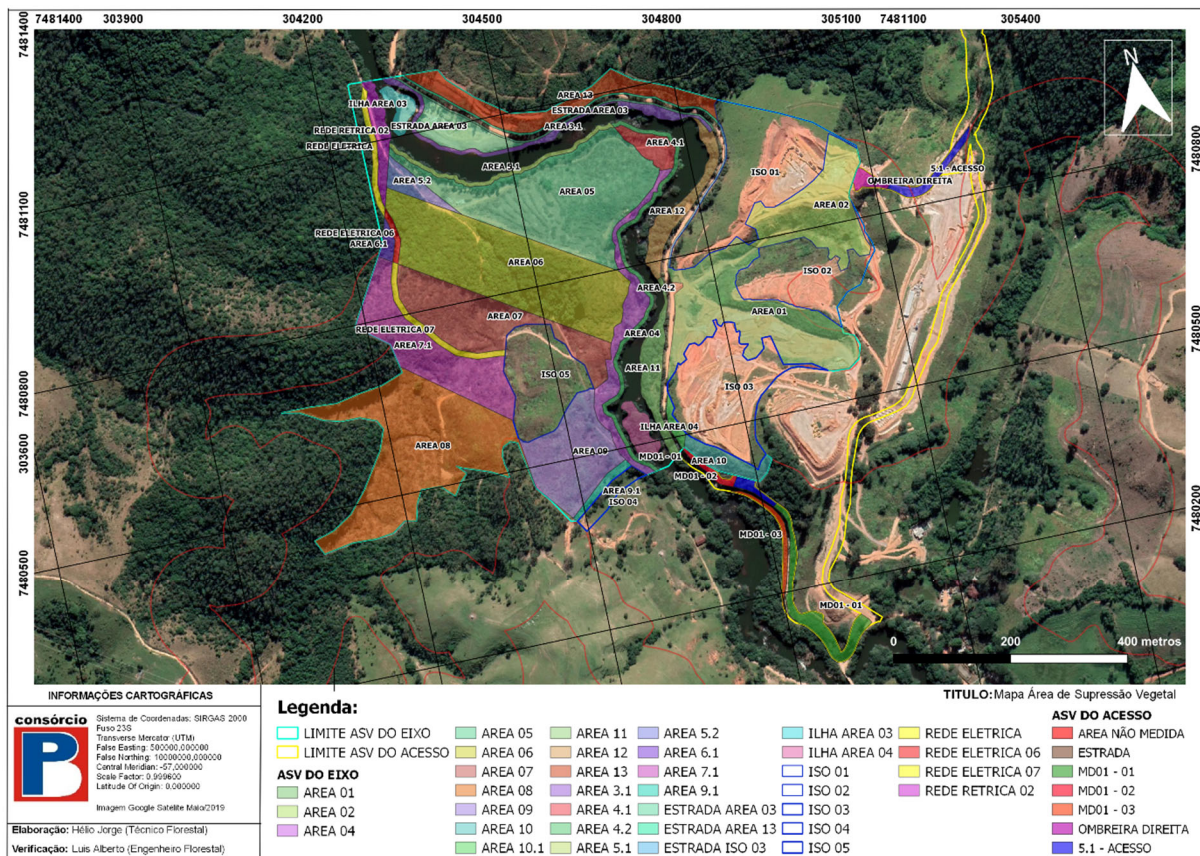


Figura 8- Mapa das áreas de supressão.

Cabe ressaltar que o reparcelamento incluiu novas áreas, nomeadas como: ombreira direita, acesso 5.1 e MD 01, que fazem parte da ASV do acesso, e são apresentadas na Figura 8.

No terceiro quadrimestre foram realizadas atividades de supressão nas áreas listadas abaixo, além de transporte do material lenhoso para o pátio de estocagem e o transporte dos resíduos oriundos da supressão vegetal nas áreas.

O Quadro 11 apresenta o acumulado de atividades das áreas de supressão liberadas pela supervisão.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

PARCELA	ÁREA (ha)	DATA LIBERAÇÃO	SUPRESSÃO (%)
ÁREA 1*	3,45	03/05/2019	100
ÁREA 2*	2,18	03/05/2019	100
ÁREA 3	0,78	18/03/2019**	100
ÁREA 3.1	0,54	13/06/2019	100
3 ESTRADA	0,18	18/03/2019**	100
3 ILHA	0,26	24/05/2019	100
ÁREA 4	0,99	28/03/2019**	100
ÁREA 4.1	0,37	28/03/2019**	100
ÁREA 4.2	0,58	14/08/2019	100
ILHA 4	0,36	28/03/2019**	100
ÁREA 5	4,62	04/04/2019**	100
ÁREA 5.1	0,32	04/04/2019**	100
ÁREA 5.2	0,36	04/07/2019	100
ÁREA 6	4,86	27/06/2019**	100
ÁREA 6.1	0,11	04/07/2019	100
6 REDE ELÉTRICA	0,09	17/05/2019	100
ÁREA 7	2,4	21/05/2019	100
ÁREA 7.1	2,23	21/05/2019	100
7 REDE ELÉTRICA	0,28	17/05/2019	100
ÁREA 8*	5,01	29/04/2019	100
ÁREA 9	1,98	25/04/2019**	100
ÁREA 9.1	0,18	20/08/2019	100
ÁREA 10	0,45	25/03/2019**	100
ÁREA 10,1	0,12	25/03/2019**	80
ÁREA 11*	0,66	29/07/2019	100
ÁREA 12*	0,66	22/03/2019	100
ÁREA 13	1,59	21/03/2019**	100
13 ESTRADA	0,18	06/06/2019	100
REDE ELÉTRICA	0,21	21/05/2019	100
ISO01	3,68	30/01/2019**	100
ESTRADA ISO03	0,082	22/07/2019	100
ISO02	1,98	29/01/2019	100



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

ISO03	2,93	03/05/2019	100
ISO04	0,33	20/08/2019	100
ISO05	1,98	26/04/2019	100
REDE ELÉTRICA 2	0,35	10/10/2019	100
Ombreira Direita	0,136	27/05/2019	100
Acesso 5.1	0,234	29/10/2019	100
Parcela 1 MD 01	0,57	11/11/2019	100

Quadro 11- Área de Supressão - Eixo e Áreas de Apoio – ASV atualizada.

*áreas parceladas inicialmente que se mantiveram iguais;

** a data da liberação se refere a antiga parcela da ASV;

***a supressão é dada como finalizada quando todos resíduos vegetais (troncos, raízes e galhadas) são removidos. Nestes casos, a supressão vegetal foi efetuada na totalidade, porém não está finalizada, já que os resíduos não foram todos removidos.

O Programa de Supressão Vegetal interage diretamente com os seguintes programas: Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna, o Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal e o Programa de Controle Ambiental das Obras, devendo garantir que os impactos causados na fauna e flora local sejam minimizados, assim como as ações de afugentamento, resgate de animais e resgate de germoplasma.

Os procedimentos adotados nas atividades de supressão estão detalhados no Programa de Supressão Vegetal e seus subprogramas **(ANEXO X)**.

O registro fotográfico da atividade de supressão vegetal se encontra a seguir:

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557



Foto 27: Avanço da Supressão vegetal (12/09/2019)



Foto 28: Avanço da Supressão vegetal (26/09/2019)



Foto 29: Avanço da Supressão vegetal (11/10/2019)



Foto 30: Avanço da Supressão vegetal (11/10/2019)

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557



Foto 31: Avanço da Supressão vegetal (13/11/2019)



Foto 32: Avanço da Supressão vegetal (18/11/2019)



Foto 33: Avanço da Supressão vegetal (06/12/2019)



Foto 34: Avanço da Supressão vegetal (06/12/2019)



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

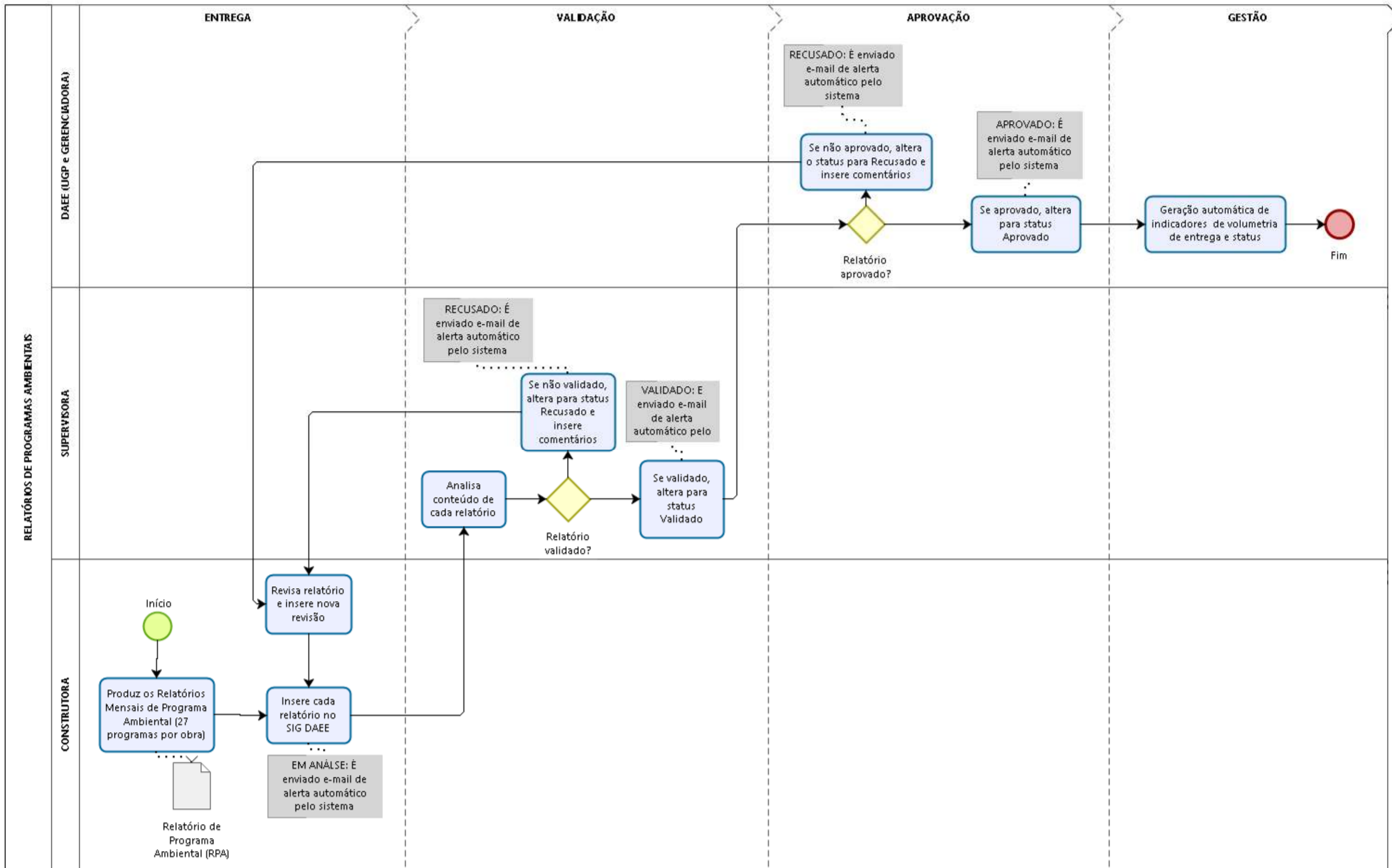
1.9.8 Sistema Integrado de Gestão (SharePoint – SIGDAEE)

O Sistema Integrado de Gestão – SIG DAEE foi criado para melhorar o desempenho do trabalho de gerenciamento. O sistema sustenta toda a estrutura de informações e fluxos de trabalho das mais diversas áreas do empreendimento (Gestão Socioambiental, Gestão Financeira, Gestão de Engenharia, Comunicação, etc), além de armazenar todos os documentos, atas e correspondências do programa.

Em relação à gestão socioambiental, o Sistema possui um fluxo para envio dos relatórios dos Programas Ambientais e para emissão de Informes de Não Conformidade Ambiental.

Somando-se a isso, com objetivo de agilizar, padronizar a automatizar os processos na busca da qualidade, foi implantado o Diário de Obras Digital (RDO), onde os Consórcios contratados para Construção, Supervisão, Gerenciamento e o próprio DAEE conseguem interagir de forma rápida e segura. Desta forma, é possível pelo Portal SIG DAEE registrar, em tempo real, fatos importantes da obra, dando ao DAEE acesso as informações de modo imediato.

Já a gestão financeira do Programa está sendo realizada através de banco de dados único, elaborado e operado pelo Gerenciamento, hospedado do Portal SIG DAEE, para integrar as informações a serem disponibilizada para os mais diversos usuários.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

No ambiente destinado à “Gestão Socioambiental” é possível visualizar os indicadores por programa dos relatórios entregues. Os indicadores apontados são: número de relatórios entregues; porcentagem de aprovados, validados e recusados; e quantidade de revisões, como demonstrado nas figuras, a seguir:

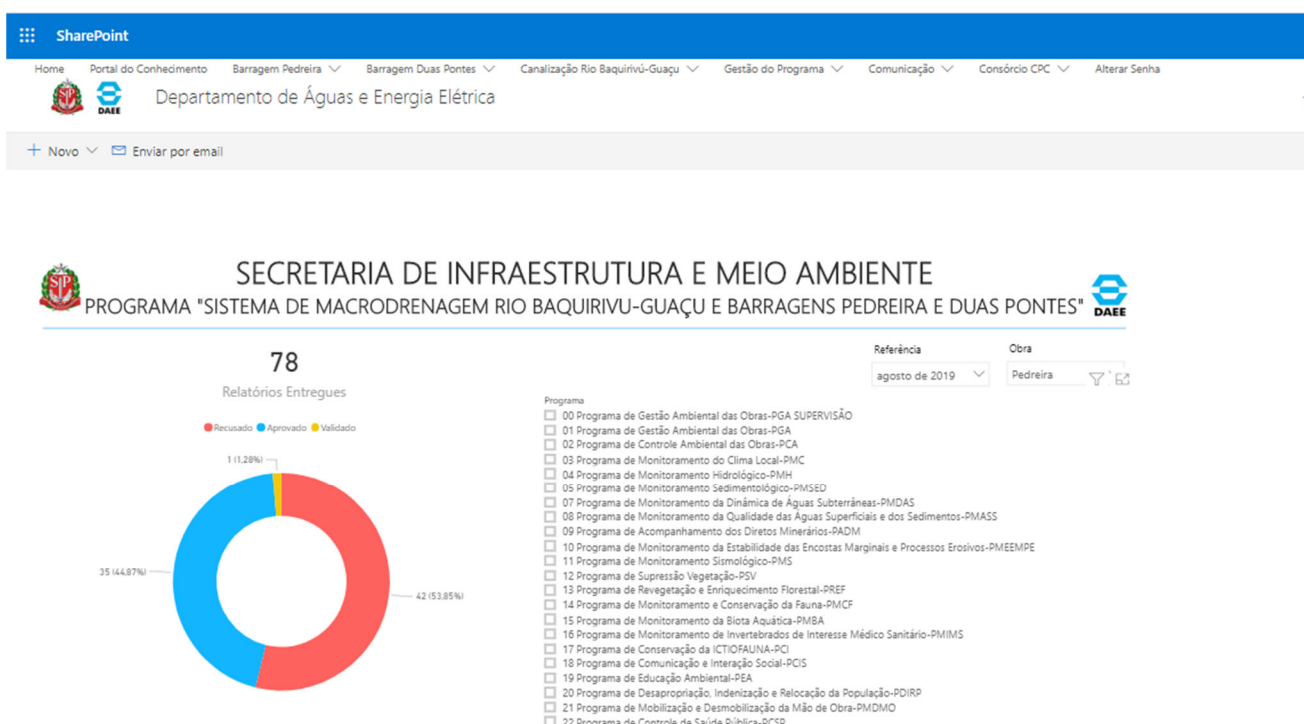


Figura 9- Sistema de Gestão Integrada- Programas Ambientais

Através do SIG DAEE é possível fazer a gestão de todas as condicionantes ambientais e das licenças emitidas para o empreendimento:

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
 PROGRAMA "SISTEMA DE MACRODRENAGEM RIO BAQUIRIVU-GUAÇU E BARRAGENS PEDREIRA E DUAS PONTES"

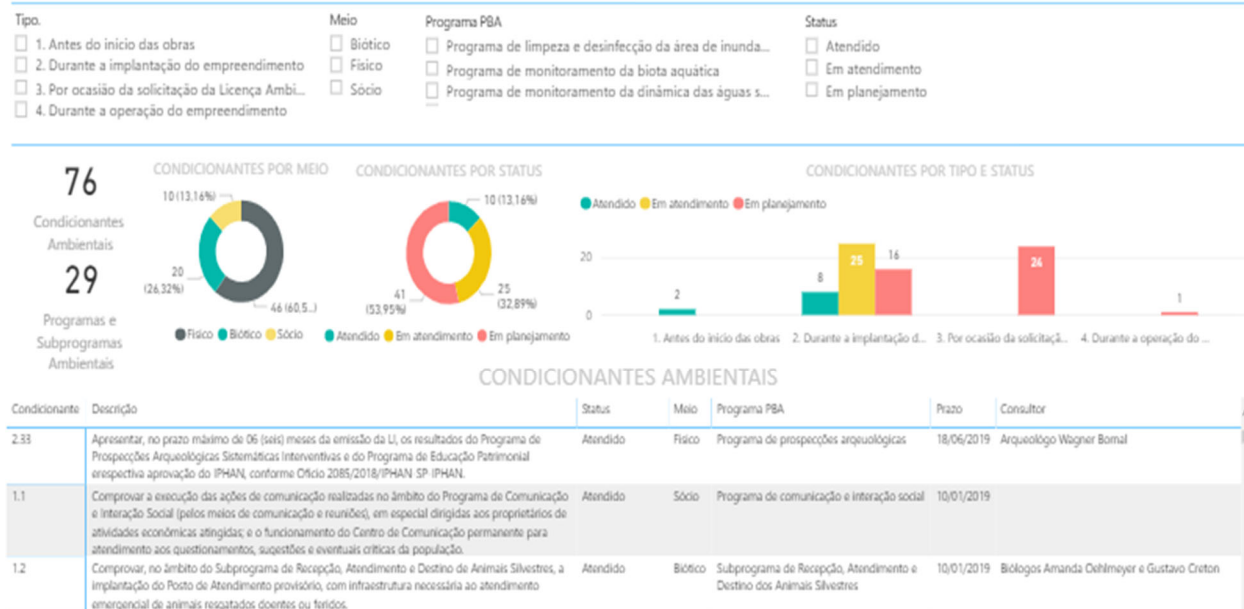


Figura 10- Sistema de Gestão Integrada- Condicionantes Ambientais

INCA e NNCA

Através do SIG a equipe de meio ambiente do Consórcio Supereng – Supervisão, acessa o sistema e preenche um formulário padrão, com as seguintes informações: data de abertura, prazo de encerramento, local, descrição da não conformidade, fotos, grau do impacto, requisitos legais aplicáveis, dentre outras informações. Assim que gerado o Informe, uma notificação via email é encaminhada ao coordenador ambiental responsável.

O sistema é capaz de gerar automaticamente dados estatísticos, como por exemplo o número de INCAS'/NNCA's emitidos, tempo médio para encerramento, quantidade de INCA's fechados em função da abertura de NNCA's,

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Um fato importante é que uma vez inserido no sistema, o formulário não poderá ser apagado, isso evitará perda ou extravio de informações.

The screenshot shows a SharePoint page titled "INFORME DE NÃO CONFORMIDADE AMBIENTAL (INCA) e NOTIFICAÇÃO DE NÃO CONFORMIDADE AMBIENTAL (NNCA) - BP". It features three main icons: a clipboard for "Registre INCA / NNCA", a yellow warning triangle for "INCA - Informe de Não Conformidade Ambiental", and a person holding a red 'X' sign for "NNCA - Notificação de Não Conformidade Ambiental". Below these is a screenshot of a web application titled "REGISTROS DE INCAS - Google Chrome" showing a table of records.

INCA Nº	OBRA	Data	INC	Status
1 1703-01-AS-INC-0056-R00	BARRAGEM PEDREIRA	13/03/2020	☰	ABERTO
2 1703-01-AS-INC-0055-R00	BARRAGEM PEDREIRA	03/02/2020	☰	ABERTO
3 1703-01-AS-INC-0054-R00	BARRAGEM PEDREIRA	03/02/2020	☰	ABERTO
4 1703-01-AS-INC-0053-R00	BARRAGEM PEDREIRA	17/01/2020	☰	ABERTO
5 1703-01-AS-INC-0052-R00	BARRAGEM PEDREIRA	04/12/2019	☰	NAO REG
6 1703-01-AS-INC-0051-R00	BARRAGEM PEDREIRA	03/12/2019	☰	ABERTO

Figura 11- Sistema de Gestão Integrada – INCAS/NNCAs

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

ABERTURA

INFORME DE NÃO CONFORMIDADE

Visualizar INCA

OBRA: BARRAGEM DUAS PONTES NÚMERO: 1703-02-AS-INC-0001-R00

ABERTURA: 02/09/2019 15:21:40 PREVISÃO: ENCERRAMENTO:

USUÁRIO (ABERTURA) lucas.goncalves PROCESSO AGUARDANDO ENVIO PELA SUPERVISORA

ABERTURA

MEIO: IMPACTO: STATUS ABERTO

PROGRAMA: CONDICIONANTE ASSOCIADO: REQUISITOS LEGAL: LOCAL: DESCRIÇÃO:

*Tamanho Máximo de 90 caracteres

*Tamanho Máximo de 4 linhas com 90 caracteres

Figura 12-Formulário Sistema de Gestão Integrada – INCAS/NNCAS

1.9.9 Construção da Barragem

No terceiro quadrimestre de 2019 as atividades de execução do barramento, compreendeu as seguintes etapas:

Raspagem, roçada e capina

- Topografia: demarcação da área de limpeza;
- Raspagem de camada vegetal com espessura em média 0,30 m;
- Carga e descarga de material de limpeza em bota-espera e bota-fora.

Investigações complementares

- Topografia: locação dos furos de sondagens;

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

- Sondagens mista: execução de sondagens mistas para investigação de fundação;
- Sondagens a trado: execução de sondagens a trado com coletas de amostras para ensaios de caracterização de solos.

Escavação de material de 1ª categoria:

- Demarcação das áreas de corte/aterro na ombreira direita;
- Escavação de material de 1ª categoria na ombreira direita e margem esquerda
- Carga e descarga de material em estoque ou bota-fora.

Escavação de material de 3ª categoria (rocha):

- Escavação de material de 3ª categoria na ombreira direita e margem esquerda
- Carga e descarga de material em estoque.

Proteção de taludes com revestimento vegetal – Placas de grama:

- Limpeza geral do terreno;
- Revolvimento e/ou escarificação do solo;
- Nivelamento do terreno no greide ou seção transversal;
- Execução da drenagem superficial da área;
- Colocação da camada de solo vegetal;
- Colocação da manta-geotêxtil;
- Incorporação de adubação química e orgânica; e
- Plantio das placas de grama.

Os gráficos abaixo demonstram o avanço físico da atividade de escavação balanço de massa referente a implantação do eixo e canteiro industrial:

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

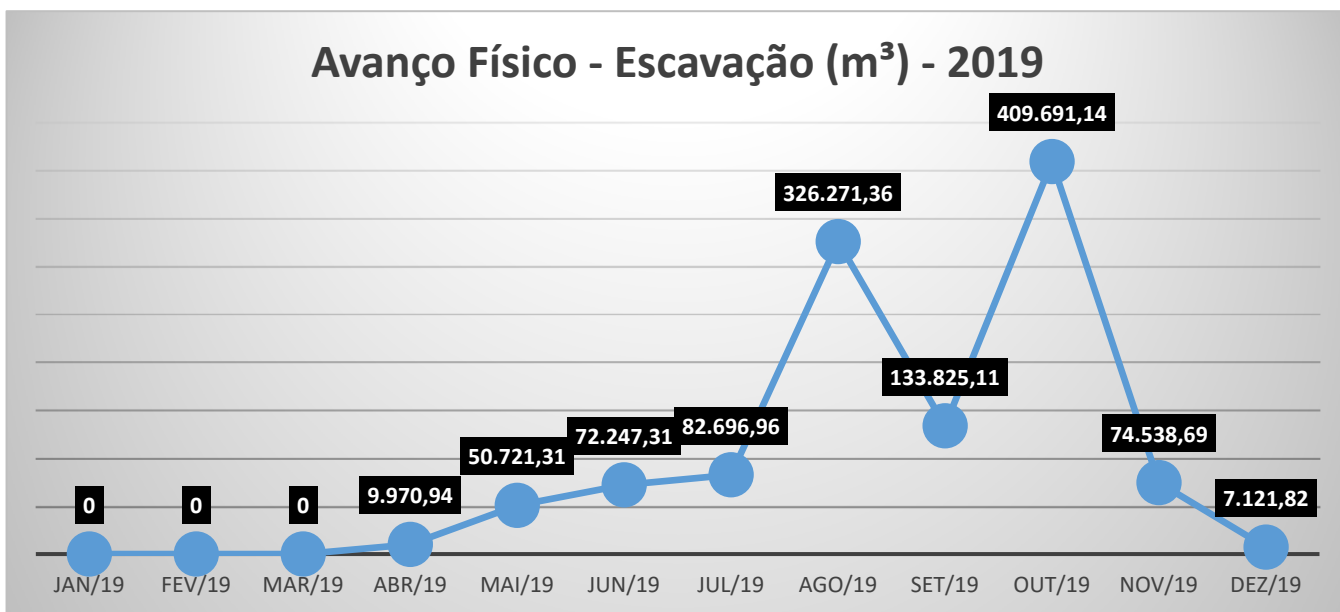


Gráfico 10- Avanço Físico Mensal das escavações (m³) - Até 31/12/2019.

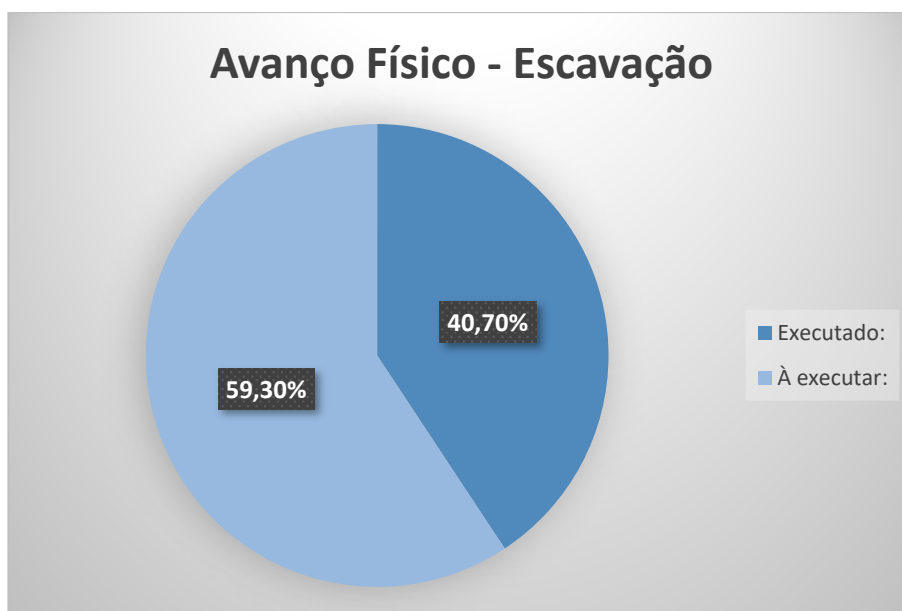


Gráfico 11- Avanço físico das escavações até 31/12/2019

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

1.9.10 Ensecadeiras

Ensecadeira é um tipo de barreira contra a água destinada a permitir a execução de projetos de construção em áreas que são normalmente submersas. São dispositivos utilizados para a contenção temporária de superfícies escavadas contra a ação de águas superficiais ou subterrâneas no leito dos rios onde serão executadas obras que necessitam ficar livres da interferência da água.

Ao total serão 4 ensecadeiras localizadas conforme mapa a seguir:



Figura 13: Localização das ensecadeira

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

M1

A ensecadeira M1 será feita na localização apresentada no mapa a seguir e permitirá o fechamento do rio a montante para que ele seja desviado para o canal de desvio e possibilite a construção do barramento na margem direita.



Figura 14: Localização da ensecadeira M1-(SIRGAS UTM 23S - 7.480.733 N - 304.685 E)

No mês de setembro foi finalizada a construção da primeira parte da ensecadeira M1, utilizada como passagem molhada entre as margens direita e

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

esquerda do rio. As fotos a seguir apresentam a situação da passagem molhada no mês de dezembro de 2019.



Foto 35: Ensecadeira M1 (06/12/19)



Foto 36: Ensecadeira M1 (17/12/19)

A previsão para a finalização das atividades da M1 é maio de 2020.

2. Programa de Gestão Ambiental das Obras

Reportando-se ao Plano de Gestão Ambiental das Obras (PGA) constante no Plano Básico Ambiental (PBA) da Barragem Pedreira tem-se esse Plano como o mecanismo principal para viabilizar a relação entre os aspectos ambientais associados às etapas de implantação, enchimento do reservatório e operação do empreendimento e o meio ambiente que com eles irá interagir, levando-se sempre em consideração as expectativas das partes interessadas.

O Sistema de Gestão Ambiental - SGA da Barragem Pedreira se subdivide em quatro vertentes:



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

- **1ª Coordenação Geral (UGP BG-PCJ)** – Abrange a coordenação tanto das obras quanto das questões socioambientais, é a parte da estrutura da Gestão que visa a validação técnica e controle dos prazos. É o apoio do DAEE com relação aos assuntos que tenham interface com os órgãos ambientais, demais órgãos gestores de políticas públicas, sociedade civil e órgãos não-governamentais. Sempre que julgar necessário a Coordenação Geral poderá exigir dos contratados a mobilização de recursos para cumprimento adequado das programações socioambientais. Além da Coordenação Geral e Gerência Socioambiental, o DAEE dispõe de dois engenheiros fiscais diariamente na obra acompanhando os contratos de Supervisão e de obras;
- **2º Gerenciamento Ambiental (Consórcio CPC)** – Dentre as funções do Gerenciamento está a assessoria técnica à UGP na execução dos compromissos ambientais assumidos no processo de licenciamento ambiental, procurando equacionar e integrar a realização de todos os planos, projetos e programas de ordem ambiental, que sejam de interesse ao Projeto e que possam atingir e/ou proteger direta e indiretamente os meios físico, biótico e antrópico nos quais o empreendimento encontra-se inserido;
- **3º Supervisão Ambiental (Consórcio Supereng Barragens)** – A principal função do Consórcio Supereng Barragens é acompanhar e fiscalizar a execução das atividades previstas nos Programas Ambientais, identificando não conformidades propondo ações corretivas e preventivas referentes às não conformidades identificadas, conforme os procedimentos previstos no Manual da Supervisão Ambiental;
- **4º Equipe de Gestão Socioambiental (Consórcio BP OAS/CETENCO)** – A Equipe de Gestão Socioambiental é composta por profissionais pré-definidos pelo DAEE e empresas de consultoria ambiental contratadas diretamente pelo Consórcio BP OAS CETENCO para execução das atividades e monitoramentos previstos no



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

PBA. Conforme demonstrado nos itens 1.2 e 1.3, a Equipe Socioambiental é independente da Equipe de Segurança, Saúde e Meio Ambiente que é responsável pelas ações do Plano de Controle Ambiental (PCA). O desenvolvimento das atividades de ambas as Equipes é acompanhado diariamente pela Fiscalização/Supervisão Ambiental, além de apresentarem mensalmente ao DAEE relatórios de andamento ambiental e social com o detalhamento das atividades executadas no período. A equipe também é responsável pela elaboração dos relatórios quadrimestrais de andamento, solicitados na Licença Ambiental de Instalação nº 2557, como pode ser observado na “Carta de Encaminhamento do Primeiro Relatório Quadrimestral de Acompanhamento das Licenças Ambientais”, encaminhado pelo Consórcio BP (**ANEXO XXV**).



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.1 Atendimento aos Objetivos

Objetivo	Status	Justificativa
Constituir, desde o início da implantação do empreendimento, uma Equipe de Gestão Socioambiental, responsável pelo acompanhamento técnico da implantação dos programas, pela avaliação dos resultados parciais e finais, e ainda pela proposição de novos programas e ações emergenciais, se necessário;	Em Atendimento	Conforme mencionado anteriormente, o DAEE mantém uma estrutura interna de gestão organizada, através de uma equipe qualificada com responsabilidades bem definidas.
Atender ao conteúdo detalhado do Projeto Básico Ambiental (PBA) desenvolvido para subsidiar a concessão da Licença Ambiental de Instalação (LI) e ao escopo de condicionantes ambientais estabelecidas pelo órgão ambiental responsável pelo licenciamento prévio e de instalação do empreendimento e aos requisitos legais; E assegurar a obtenção da Licença de Operação (LO);	Em Atendimento	Os 27 programas socioambientais encontram-se em andamento, conforme apresentado nos relatórios mensais e trimestrais. As interfaces entre diversos programas são gerenciadas pelas equipes de meio ambiente e sustentabilidade do DAEE.
Apoiar o DAEE na proteção da saúde humana, do patrimônio histórico, cultural, arqueológico, paleontológico e da biodiversidade, incluindo-se,	Em Atendimento	



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Objetivo	Status	Justificativa
no âmbito desta última, espécies tidas como ameaçadas e ecossistemas sensíveis;		
Respeitar o modo de vida das populações que habitam, em especial, a Área Diretamente Afetada (ADA) e a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento;	Em Atendimento	
Avaliar a incidência de impactos cumulativos e sinérgicos decorrentes da implantação das obras em atributos e aspectos ambientais presentes nas áreas de influência do empreendimento;	Em Atendimento	Encontram-se em implantação os 27 programas socioambientais previstos no PBA da barragem Pedreira, os quais objetivam mitigar e/ou compensar os impactos decorrentes da implantação do empreendimento.
Apoiar o empreendedor na implementação de alternativas de construção que se mostrem com menor potencial de impactos associados, considerando por princípio a exequibilidade da medida;	Em Atendimento	O Programa de Controle Ambiental das Obras, em implantação, está destinado a nortear as ações da Equipe de Gestão Socioambiental em relação ao trato com o meio ambiente, ao longo da execução das obras, minimizando impactos ambientais durante a construção.
Observar a utilização eficiente e sustentável dos recursos naturais nas ADA e AID do empreendimento com atenção aos limites identificados na capacidade	Em Atendimento	Os programas ambientais, juntamente ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos em andamento são fundamentais para administração dos recursos



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Objetivo	Status	Justificativa
de suporte destes recursos frente às novas demandas a serem configuradas direta ou indiretamente pelo empreendimento;		naturais, atuando sob a capacidade de suporte das frente às novas demandas a serem configuradas direta ou indiretamente pelo empreendimento
Apoiar o empreendedor na proposição adequada de medidas preventivas e de mitigação de impactos negativos e riscos ao meio ambiente e à população, decorrentes da geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas, promovendo a adequada gestão desses aspectos ambientais ligados diretamente à implantação da Barragem Pedreira;	Em Atendimento	O Programa de Controle Ambiental das Obras com os subprogramas de Subprograma de Monitoramento e Controle dos Efluentes Sanitários e Industriais; Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas; Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos e Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.
Coordenar o processo de licenciamento junto aos órgãos intervenientes com atribuições relativas a aspectos ambientais e sociais do empreendimento e com a sociedade civil em geral;	Em Atendimento	A Barragem Pedreira está sendo implantada de acordo com a legislação ambiental aplicável e vigente e com as determinações constantes no processo de licenciamento ambiental. Para as atividades construtivas desenvolvidas no Canteiro de Obras, o monitoramento para o cumprimento da legislação é realizado através de um sistema de gestão de requisitos legais. O atendimento às condicionantes da LI nº 2557 é rotineiramente acompanhado pelo DAEE.
Proceder a supervisão ambiental das obras de	Em Atendimento	O Consórcio Supereng foi contratado pelo DAEE para



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Objetivo	Status	Justificativa
maneira a garantir a implantação de todas as medidas necessárias (preventivas e mitigadoras) previstas no Plano de Controle Ambiental das Obras (PCAO), mediante a instauração de um processo sistemático de inspeção e manejo de não-conformidades;		realizar o acompanhamento da implantação do PCAO e de todos os outros programas do PBA. Dentre as diversas responsabilidades da Supervisão Ambiental está a rotina de inspeções e a gestão de não-conformidades. O DAE conta com um sistema informatizado (SIG DAE) para o gerenciamento dos informes e não-conformidades emitidas.
Produzir, com a periodicidade estabelecida, os Relatórios Consolidados sobre o andamento dos Planos, Programas e Subprogramas que compõem o Projeto Básico Ambiental (PBA) da Barragem Pedreira, bem como sobre o atendimento das condicionantes ambientais determinadas nas diferentes fases do licenciamento: Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO);	Em Atendimento	Encontra-se implantada uma sistemática de relatórios internos, controle de documentos e registros e organização de dados, que possibilitam a integração das equipes, assegurando o acesso as informações e ação imediata, caso necessário, quando do recebimento dos dados ambientais.
Promover práticas de melhoria contínua em todas as ações desenvolvidas pelo PGA;	Em Atendimento	
Orientar as Empresas Construtoras e demais empresas contratadas no atendimento às exigências	Em Atendimento	Para as atividades construtivas desenvolvidas no Canteiro de Obras, o monitoramento para o cumprimento da legislação é

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Objetivo	Status	Justificativa
do Programa de Controle Ambiental das Obras e dos demais Programas vinculados diretamente às obras que integram o PBA;	Em Atendimento	realizado através de um sistema de gerenciamento de requisitos legais.
Assegurar que as Empresas Construtoras e as demais empresas contratadas instaurem práticas de melhoria contínua de seu desempenho socioambiental;		
Garantir que a totalidade dos fornecedores de bens e serviços a serem contratados pelo empreendimento esteja em situação regular perante as autoridades ambientais;		
Promover a comunicação contínua do empreendedor e seus colaboradores com a comunidade afetada direta ou indiretamente pelo empreendimento, por toda a vida útil do empreendimento;	Em Atendimento	Todos os canais de comunicação, incluindo mecanismos de consulta e reclamação, foram implantados, garantindo o fluxo de informações.
Garantir que todas as atividades a serem realizadas no empreendimento estejam de acordo com as melhores práticas de controle socioambiental.	Em Atendimento	Conforme mencionado anteriormente, o DAEE mantém uma estrutura interna de gestão organizada, através de uma equipe qualificada com responsabilidades bem definidas.

Quadro 12- Atendimento aos Objetivos do PGA



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.2 Atendimento às Metas

Meta	Status	Justificativa
Cumprimento dos cronogramas dos diversos programas ambientais;	Em Atendimento	Os cronogramas dos programas foram elaborados e o monitoramento dos prazos está sendo realizado pela Supervisão.
Manter os órgãos ambientais informados durante todo o período de implantação dos programas ambientais;	Em Atendimento	Todas as informações referentes à implantação dos programas ambientais solicitadas pelos órgãos ambientais como CETESB, DEFAU, dentre outros foram protocoladas e respondidas no período vigente.
Garantia do cumprimento de todas as especificações contidas neste PBA, na legislação ambiental e nas condicionantes das licenças ambientais;	Em Atendimento	O controle das condicionantes apresentadas nas licenças ambientais é feito mensalmente pela equipe da Supervisão Ambiental, comprovado ao Gerenciamento por meio dos Relatórios Mensais do Programa de Gestão Ambiental -PGA.
Manutenção de toda documentação;	Em Atendimento	O SIG DAE armazena documentos importantes para gestão do programa,
Manter o Banco de Dados de informações ambientais das obras atualizado;	Em Atendimento	O SIG DAE armazena todos os dados gerados na implantação dos 27 programas socioambientais previstos no PBA do empreendimento.
Obtenção de sucesso na implantação de medidas corretivas das não conformidades identificadas pela supervisão das obras.	Em Atendimento	É responsabilidade da Supervisora acompanhar as frentes de serviço. Qualquer desvio deverá ser pontuado. Desvios considerados relevantes, são passíveis de serem



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Meta	Status	Justificativa
		<p>pontuados, por meio do Informe de Não Conformidade Ambiental (INCA).</p> <p>Desvio mais significativos, com alto grau de insatisfação, segundo os critérios predefinidos, são passíveis de serem notificados imediatamente, por meio da Notificação de Não Conformidade Ambiental (NNCA).</p> <p>Todos esses eventos são registrados para compor ferramentas que permitam sua gestão. Esses dados estão contemplados no painel de indicadores de desempenho</p>

Quadro 13- Atendimento às Metas PGA



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.3 Indicadores

INDICADORES	
Número de não conformidades identificadas em relação ao atendimento dos itens propostos nos Programas Ambientais e à legislação pertinente.	0
Atendimento dos cronogramas dos respectivos programas	83%
Número de relatórios de andamento periódicos e relatórios quadrimestrais enviados para a CETESB.	2
Percentual de condicionantes das licenças/autorizações ambientais atendidas.	100%
Número de notificações, autos de infração, autos de constatação, multas de órgãos ambientais referentes às não conformidades da obra.	0
Número de reuniões com atores envolvidos na implantação do empreendimento (atas de reunião, listas de presença e/ou registros fotográficos).	7
Número de procedimentos elaborados.	0
Número de não conformidades identificadas em relação ao atendimento dos itens propostos nos Programas Ambientais e à legislação pertinente.	0

Quadro 14- Atendimento aos Indicadores do PGA

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.4 Acompanhamento das Atividades

2.4.1 Planejamento

Programação Quinzenal: Ferramenta em Excel, a programação quinzenal contempla informações de curto prazo, detalhando todas as atividades realizadas em campo de todos os programas do PBA e de obras. A programação é atualizada e inserida no SIG DAE. A ferramenta contém informações como: datas da entrada e saída em campo, atividades a serem desenvolvidas, programas, status de execução (planejada, confirmada, realizada e cancelada) e equipe executora.

LEGENDA EQUIPES DE PRODUÇÃO		PROGRAMAÇÃO QUINZENAL														DATA DA PROGRAMAÇÃO			
EX:		Obras: BARRAGEM PEDREIRA														24/09/2019			
		Gerente de Produção: Tauri				Eng. de Produção: Mauricio Almeida				Supervisor:									
		Período: 24/09/2019				a				09/10/2019						34 dias			
ITEM	DESCRIÇÃO	EQUIPE	QUANT	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	OBSERVAÇÕES	
				26/9	27/9	28/9	29/9	30/9	31/9	1/10	2/10	3/10	4/10	5/10	6/10	7/10	8/10		
3	Supressão - Margem Esquerda																		
3	Supressão das Áreas da margem esquerda ao longo do rio Jaguarí - Área 06	Civil																	
3	Segunda da Supressão das Áreas da margem esquerda nos bota-foras/ e área e canal de desáto.	Civil																	
3	Limpeza, Separação Transporte e abastecimento de Galhadas, Toras e Raios oriundos das áreas de bota-fora/espina, canal de desáto, páto de toras e galhadas	Civil																	Aguardando entrada de rede de energia CTEG
3	Execução de Cercas nos Pátios de Toras, Galhadas e Raios	Civil																	
4	PLANEJAMENTO																		
4	Planejamento																		
4	Desapuração Definitiva - Juánte (Canalão C5 - Q2)	Civil																	
4	Desapuração Definitiva - Juánte (Canalão C5 - Q6)	Civil																	
4	Desapuração Definitiva - Juánte (Canalão C10 - Q2)	Civil																	
4	Execução de Plano de Grama nos Taludes do Bota Forá UPG-Q5 (LMO)	Civil																	
4	Execução de Escada Hidráulica nos Taludes da Ombreira Direita	Civil																	
4	Execução Ombreira - Ombreira Direita																		
4	Resapague Limpeza de material vegetal	Terceirizada																	
4	Execução da Margem Direita até a cota 610,00	Terceirizada																	
4	Transporte de Material de 1ª Categoria para Bota Forá / Espira	Terceirizada																	
4	Planto de Grama em Talude e Berma Cota 618,00 e 623,00	Civil																	
4	Execução Ombreira - Canal de Desáto																		
4	Resapague Limpeza de material vegetal no talude a esquerda do canal de desáto entre as Estacas B e 14	Terceirizada																	
4	Execução do talude a esquerda do canal de desáto entre as Estacas B e 14	Terceirizada																	
4	Transporte de Material de 1ª Categoria para Bota Forá / Espira 14	Terceirizada																	
4	Execução Hidráulica																		
4	Execução de Entrocamento dos Taludes para Proteção da margem do rio na região da Resapague/Mofofo	Terceirizada																	Aguardando liberação ambiental junto a CTEG

Figura 15- Programação Quinzenal



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Programação Mensal: Nos Relatórios Mensais de andamento dos programas é apresentado o item “planejamento das próximas atividades” referentes às atividades que deverão ser realizadas no mês subsequente.

2.4.2 Acompanhamento do Custo e Escopo

I. GERENCIAMENTO DO CUSTO

A atividade é executada por meio de planilha de planejamento e monitoramento de execução orçamentária. Por meio deste Gerenciamento é possível acompanhar o orçamento dos projetos, garantindo recursos para a plena execução do Plano Básico Ambiental, até a execução completa das atividades.

II. GERENCIAMENTO DO ESCOPO

O Gerenciamento do Escopo é um dos pilares do Gerenciamento de Projetos, que deve andar de forma integrada com o Gerenciamento de Tempo, Custos e Risco. Para a execução deste Gerenciamento são utilizadas as seguintes ferramentas:

- Reuniões semanais entre o Consórcio CPC, Supereng e BP OAS/CETENCO: Realizada semanalmente para acompanhamento da execução das atividades de todos os programas do PBA;
- Reuniões periódicas com o DAEE, Gerenciamento e Supervisão.
- Revisão dos Relatórios Mensais de Implantação dos Programas do PBA: O Consórcio Supervisor realiza, através do SIGDAEE, a avaliação dos relatórios mensais entregues pelo Consórcio Construtor, com o intuito de alinhar os relatórios e acompanhar as atividades realizadas pelos projetos. Após a análise do Consórcio Supervisor, os relatórios são aprovados ou reprovados, se aprovados seguem para análise do DAEE/ Gerenciadora.

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.4.3 Workshops

Uma das atividades previstas no PGA é a realização de workshops e/ou encontros periódicos com objetivo aprofundar determinados assuntos de maneira mais prática, gerar discussões e desta forma possibilitar a interação entre as equipes que compõem o Sistema de Gestão Ambiental da Barragem Pedreira.

No quadrimestre em questão foram realizados encontros frequentes com as equipes gerenciais e técnicas, como mencionado nos itens a seguir.

2.4.4 Articulação Institucional e Comunicação

Uma das principais atividades da equipe de Comunicação Social é a realização de contatos prévios com as comunidades envolvidas e as principais lideranças (prefeitos, vereadores, representantes de associações civis e sindicais, etc.).

No período do terceiro quadrimestre, de setembro a dezembro de 2019 foram desenvolvidas diversas reuniões de articulação institucional com setores relevantes do município de Pedreira. A seguir seguem as principais reuniões de articulação realizadas no período desse relatório:

Reuniões de Articulação realizadas no segundo quadrimestre		
Instituição	Proposta de Ação de Comunicação e Interação Social	Data
Igreja Oração Cristã Regional Assembleia de Deus	Alinhamento para apresentação do empreendimento aos membros da Igreja.	17/09/2019



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Reuniões de Articulação realizadas no segundo quadrimestre		
Igreja Oração Cristã Regional Assembleia de Deus	Apresentação do empreendimento dirigida aos membros da igreja.	01/10/2019
Assessoria de Imprensa da Prefeitura Municipal de Pedreira	Reforço da parceria para divulgação do empreendimento e informações relacionadas.	10/10/2019
Secretaria de Planejamento e Secretaria de Transporte e da Prefeitura Municipal de Pedreira	Reforço da parceria com as Secretarias, visando as pautas de tráfego, transporte e segurança.	22/10/2019
SAMUCA - Serviço de Atendimento à Mulher, a Criança e ao Adolescente	Estabelecer parceria para divulgação de vagas e contratação de mão de obra feminina.	23/10/2019
CREAS - Centro de Referência Especializada de Assistência Social	Estabelecer parceria para divulgação de vagas e contratação de mão de obra feminina.	23/10/2019
Secretaria Municipal de Educação de Pedreira	Apresentação do empreendimento e proposta de implantação do PEA - Programa de Educação Ambiental para todas as escolas municipais de Pedreira.	06/06/2019
ACEP - Associação Comercial e Empresarial de Pedreira	Estabelecer parceria para reuniões de articulação e apresentação do empreendimento junto à entidade	28/10/2019
Creche Planeta Azul - Casa Espírita de Assistência à Infância	Estreitar contato para difusão de informações referentes às operações da obra.	11/11/2019

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Reuniões de Articulação realizadas no segundo quadrimestre		
ACEP - Associação Comercial e Empresarial de Pedreira	Apresentação do empreendimento para o Conselho Diretor da Instituição.	04/11/2019

Quadro 15: Articulações institucionais realizadas entre setembro e dezembro de 2019

No período de setembro a dezembro de 2019 a comunicação foi direcionada ao público interno e à comunidade lindeira, como preconiza o Programa de Comunicação e Interação Social. Foram realizadas diversas campanhas internas como Outubro Rosa, Novembro Azul e Dezembro Vermelho, todas voltadas à saúde e ao cuidado com o colaborador.

Em relação à comunidade do entorno, a equipe de comunicação social realizou visitas à comunidade para difundir informações importantes, relacionadas à obra, utilizando comunicados impressos sobre campanhas e atividades pontuais, com o objetivo de minimizar os impactos à população local.

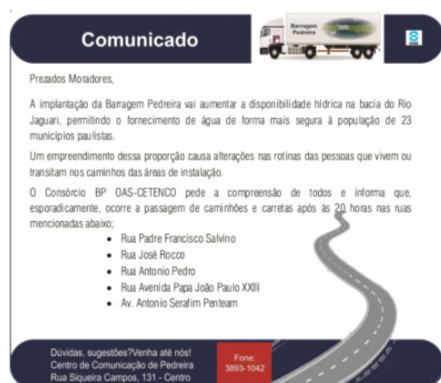


Foto 37: Comunicado de impacto no caminho de serviço

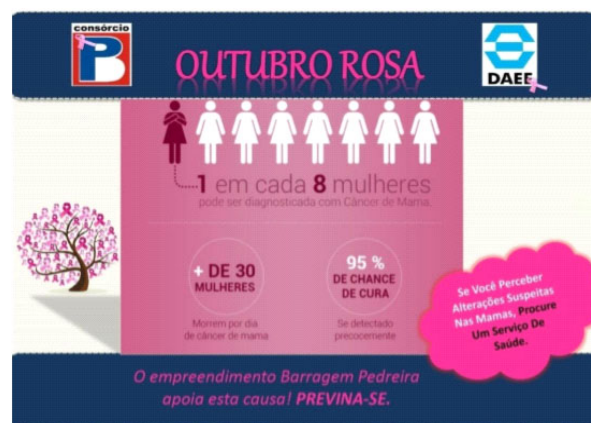


Foto 38: Campanha Outubro Rosa

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

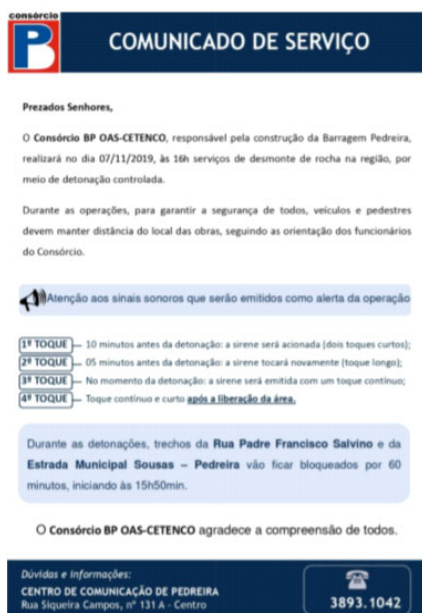


Foto 39: Comunicado de Serviço – Desmonte de Rocha



Foto 40: Cartaz sobre a Campanha Dezembro Vermelho

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557



Início Institucional Pedreira ▾ Duas Pontes ▾ Perguntas Frequentes Contatos Notícias

Barragens Pedreira e Duas Pontes

Programa "Sistema de Macrodrenagem do Rio Baquiruvi-Guaçu e Barragens Pedreira e Duas Pontes".

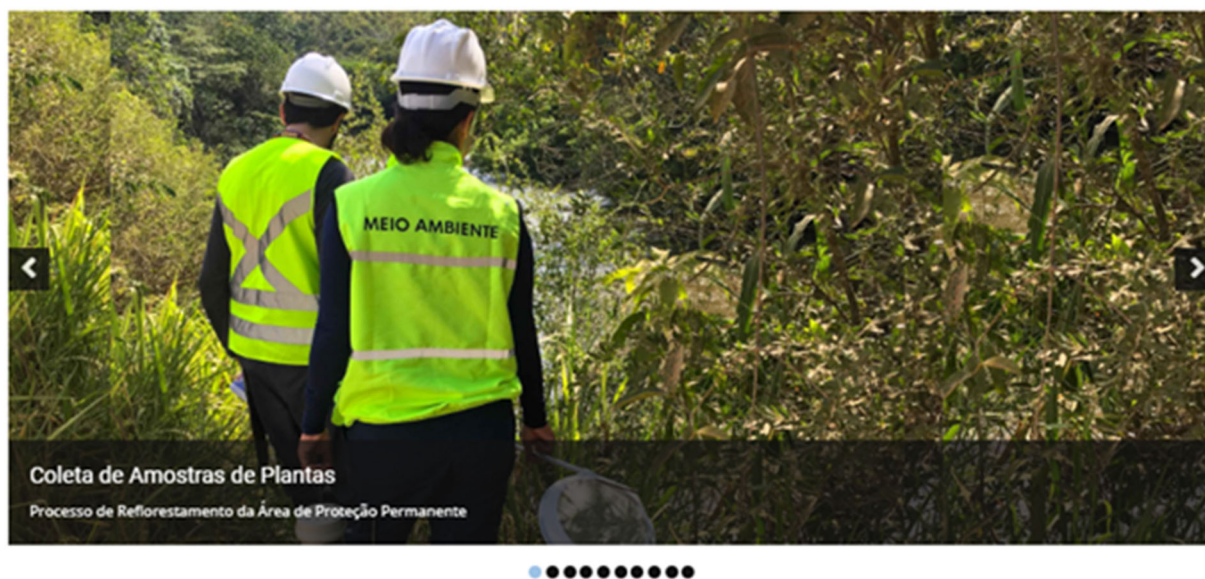


Figura 16- Webpage DAE Barragem Pedreira e Duas Pontes¹

Foram realizadas ainda atividades de comunicação internas junto aos membros do Consórcio BP, com o objetivo de informar os colaboradores da obra sobre o empreendimento, seus objetivos e impactos socioambientais.

No espaço dos DDSs (Diálogos Diários de Segurança), os trabalhadores recebem informações e esclarecimentos a respeito da situação do empreendimento.

¹ Webpage DAE Barragens Pedreira e Duas Pontes:
<http://www.daeepedreiraeduaspontes.com.br/dae1/index.php>

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

A gerência de produção e sua equipe de engenheiros de campo do Consórcio Construtor também participam das reuniões com os colaboradores.



Foto 41: DDS Materiais Não Recicláveis

21/10/2019



Foto 42: DDS – Aquecimento Global

11/11/2019



Foto 43: DDS Uso Racional da Água

09/12/2019



Foto 44: DDS Detonação

18/12/2019



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.4.5 Vistorias e Inspeções

A construção da Barragem Pedreira está sendo realizada pelo Consórcio BP OAS/CETENCO e vistoriada continuamente pelo Consórcio Supereng Barragens, responsável pela Supervisão Ambiental. Para acompanhamento das obras em andamento a Supervisão manterá equipe técnica disponível para identificar e cobrar medidas para controlar os impactos que possam gerar a degradação do meio ambiente durante as obras.

As vistorias visam à detecção, registro e caracterização do surgimento de possíveis impactos e consequente degradação ambiental em decorrência das obras e/ou de atividades de obras. Nestas vistorias serão preenchidas as Fichas de Registro de Evidências e/ou Ocorrências, Oportunidades de Melhoria e de Não Conformidades.

A Supervisão Ambiental tem como atribuição a verificação, em campo, de todos os segmentos de obras e, tendo como principal função, a orientação de práticas ambientais que preservem e respeitem o meio ambiente da área de influência direta das obras, conforme as diretrizes estabelecidas na legislação ambiental pertinente, através da elaboração de relatórios de não-conformidades.

A atividade de Supervisão Ambiental contempla o efetivo controle ambiental sistemático das obras, com o objetivo de atender às exigências dos órgãos ambientais visando cumprir os preceitos do licenciamento ambiental, as normas e legislações aplicáveis em âmbito estadual e municipal na região impactada.

As vistorias e inspeções realizadas pelos supervisores são denominadas “Ronda Socioambiental”. Conforme procedimento previsto no Manual da Supervisão, o objetivo da ronda é registrar os acontecimentos e servem para alinhamento interno



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

da Supervisão, caso julgue necessária alguma resposta formal de ronda, a construtora tem um prazo de 3 (três) dias úteis para atendimento.

Em suma, nas rondas os técnicos de campo registram a performance ambiental das obras, pequenos desvios que devem ser equacionados em até 3 dias, caso não sejam, poderão gerar um Informe de Não Conformidade e/ou Notificação de Não Conformidade Ambiental.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

	BARRAGENS					
		PEDREIRA		DUAS PONTES		
TÍTULO				Nº	REV.	
RONDA SOCIOAMBIENTAL				DATA DE EMISSÃO		
NOME TÉCNICO						
FOTO	DESCRIÇÃO SERVIÇO			OBSERVAÇÕES		
VISTO COORDENADOR				VISTO TÉCNICO		
ELABORADO POR:		APROVADO POR:		DATA:		

Formulário 1. Modelo Formulário Ronda Socioambiental



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Todas as rondas preenchidas podem ser observadas no **ANEXO XXVII** – Relatório Complementar de Formulários. O resumo geral/acumulado das Rondas Socioambientais emitidas até o presente relatório está sintetizado no quadro a seguir:

	1º RQ	2º RQ	Set	Out	Nov	Dez	Total Acumulado
Total de Rondas Socioambientais	46	32	10	13	11	7	119
Rondas Encerradas	46	32	10	13	11	7	119
Rondas em Aberto	0	0	0	0	0	0	0

Quadro 16- Quadro resumo das Rondas Socioambientais

As Rondas Socioambientais levantam desvios conforme segue no quadro a seguir:

	1º RQ	2º RQ	Set	Out	Nov	Dez	Total Acumulado
Total de Desvios Socioambientais	117	49	15	29	29	19	258
Desvios Resolvidos	117	49	15	29	29	19	258
Desvios Reincidentes	13	6	3	7	8	6	43
Desvios em Aberto	0	0	0	0	0	0	0

Quadro 17- Quadro resumo de pendências socioambientais

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Os desvios socioambientais são prioritariamente resolvidos em campo, todavia algumas vezes são necessárias reuniões e abertura de informes de não conformidade para solucioná-los. O gráfico a seguir apresenta o resumo das soluções das pendências:

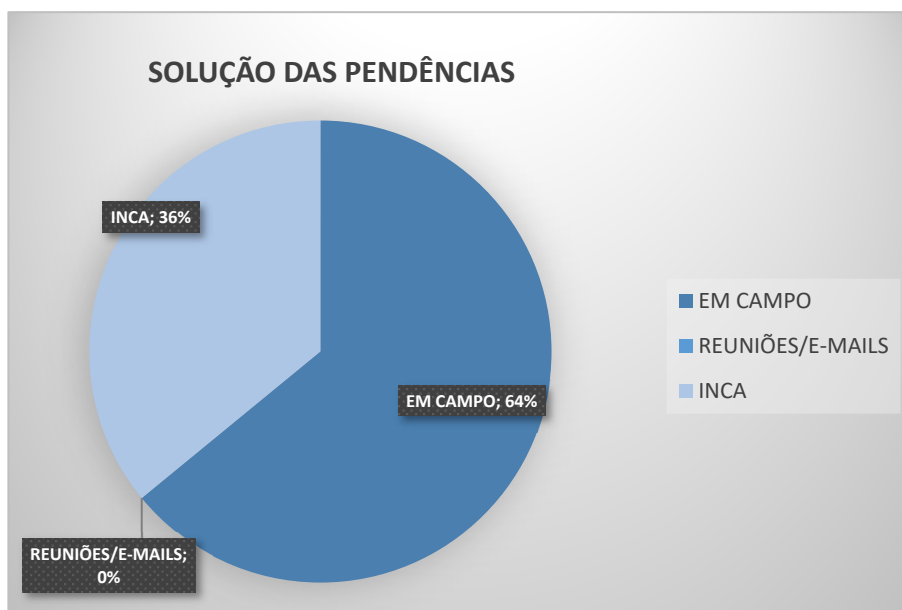


Gráfico 12- Soluções dos Desvios

O gráfico a seguir apresenta o resumo dos desvios por meio:

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

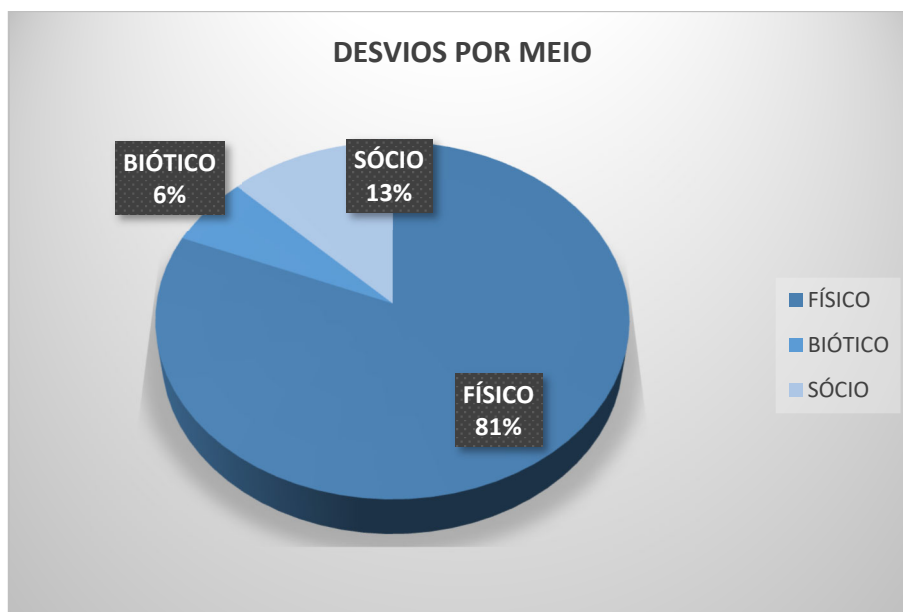


Gráfico 13- Desvios por meio.

A maioria dos desvios levantados em campo pela Supervisão durante o período deste relatório se relaciona ao assunto “erosão e assoreamento”, seguido por “produtos químicos”, conforme apresentado no gráfico abaixo:

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

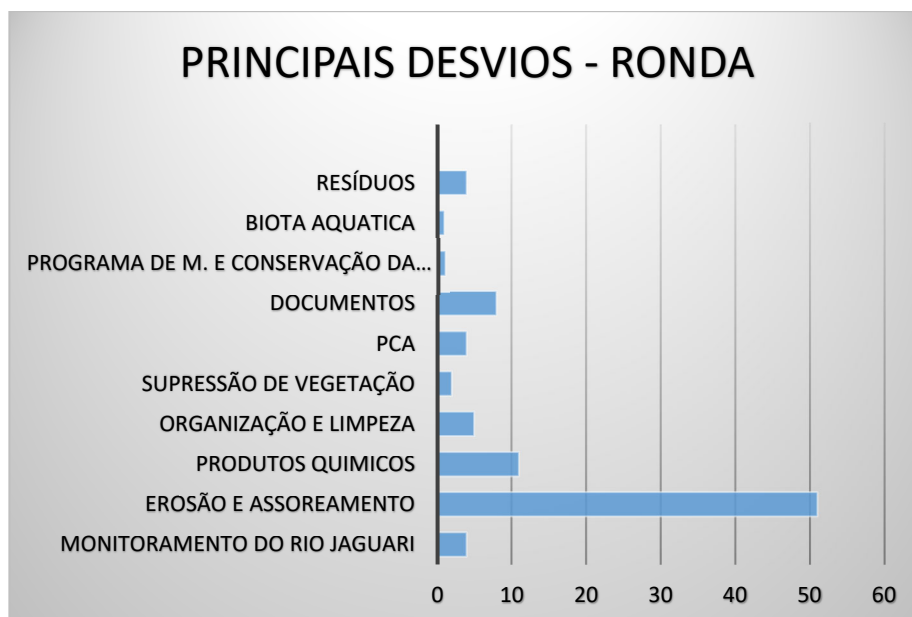


Gráfico 14 – Desvios levantados durante a ronda ambiental por tema.

O gráfico a seguir apresenta a relação da quantidade de rondas abertas, divididas entre PCA e demais programas, com relação ao 3º quadrimestre de 2019:

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

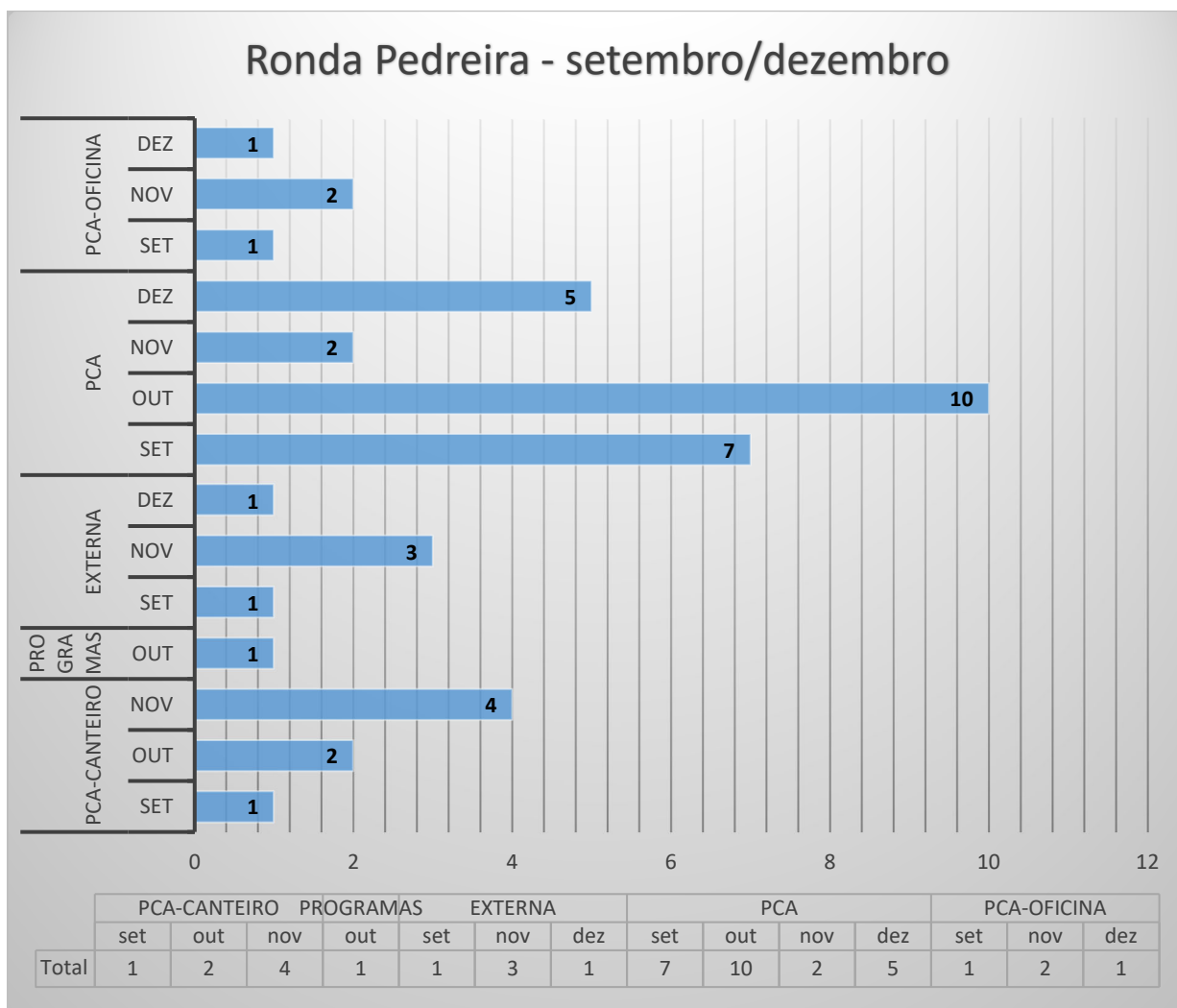


Gráfico 15 – Desvios levantados durante a ronda ambiental divididos entre PCA e demais programas.

A atuação das equipes em campo possibilitou melhoria nas condições ambientais das obras, através da indicação de desvios potencialmente causadores de incidentes ambientais e da cobrança de solução para os mesmos.

A estrutura de gestão ambiental, implantada pelo DAE e por suas contratadas, tem garantido o sucesso na implantação de medidas adequadas para



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

assegurar a implantação do empreendimento em conformidade com as melhores práticas.

Além disso, a Coordenação Geral/Gerência Socioambiental da UGP BG-PCJ desde o início das obras, realizou diversas vistorias/inspeções e reuniões com o objetivo de verificar o andamento das atividades relacionadas ao meio ambiente. As inspeções.

Durante o período deste relatório ocorreram também vistorias de outros órgãos, como a CAF, conforme quadro e relatos a seguir:

VISTORIAS EXTERNAS	
DATA	Instituição
14/10/2019	Campanha Dia das Crianças
29/10/2019	CAF
25/11/2019	Eco Resíduos

Quadro 18- Visitas externas referentes ao 3º quadrimestre de 2019

- **14/10/2019 – Campanha Dia das Crianças**

Colaboradores do empreendimento dos Consórcios BP e CSB realizaram uma doação de brinquedos para a Igreja Oração Cristã de Pedreira, para presentear 40 crianças carentes da comunidade, durante as comemorações do Dia das Crianças.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

- **29/10/2019 - CAF**

Em outubro, foi realizada vistoria pela CAF - Corporação Andina de Fomento ao canteiro de obras do empreendimento, Base de Apoio de Animais Silvestres, Centro de Comunicação em funcionamento no município de Pedreira e áreas afins da construção da Barragem Pedreira.

- **25/11/2019 – Eco Resíduos**

A empresa Eco Resíduos, potencial compradora do material lenhoso, realizou uma visita para conhecer a atual situação do material e observar os pátios de estocagem temporários na obra. A renda da venda do material lenhoso será inteiramente revertida para instituições sem fins lucrativos da região.

2.4.5.1 Informe de Não-Conformidade Ambiental (INCA)

Caso ocorra um desvio ambiental não solucionado conforme o procedimento descrito na Ronda Socioambiental, o Coordenador Ambiental da Supervisora emite um Informe de Ocorrência de Não Conformidade Ambiental (INCA) aos responsáveis pela execução das obras para a correção da irregularidade.

As emissões de informe e notificações ambientais seguem conforme demonstrado no fluxograma a seguir:

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

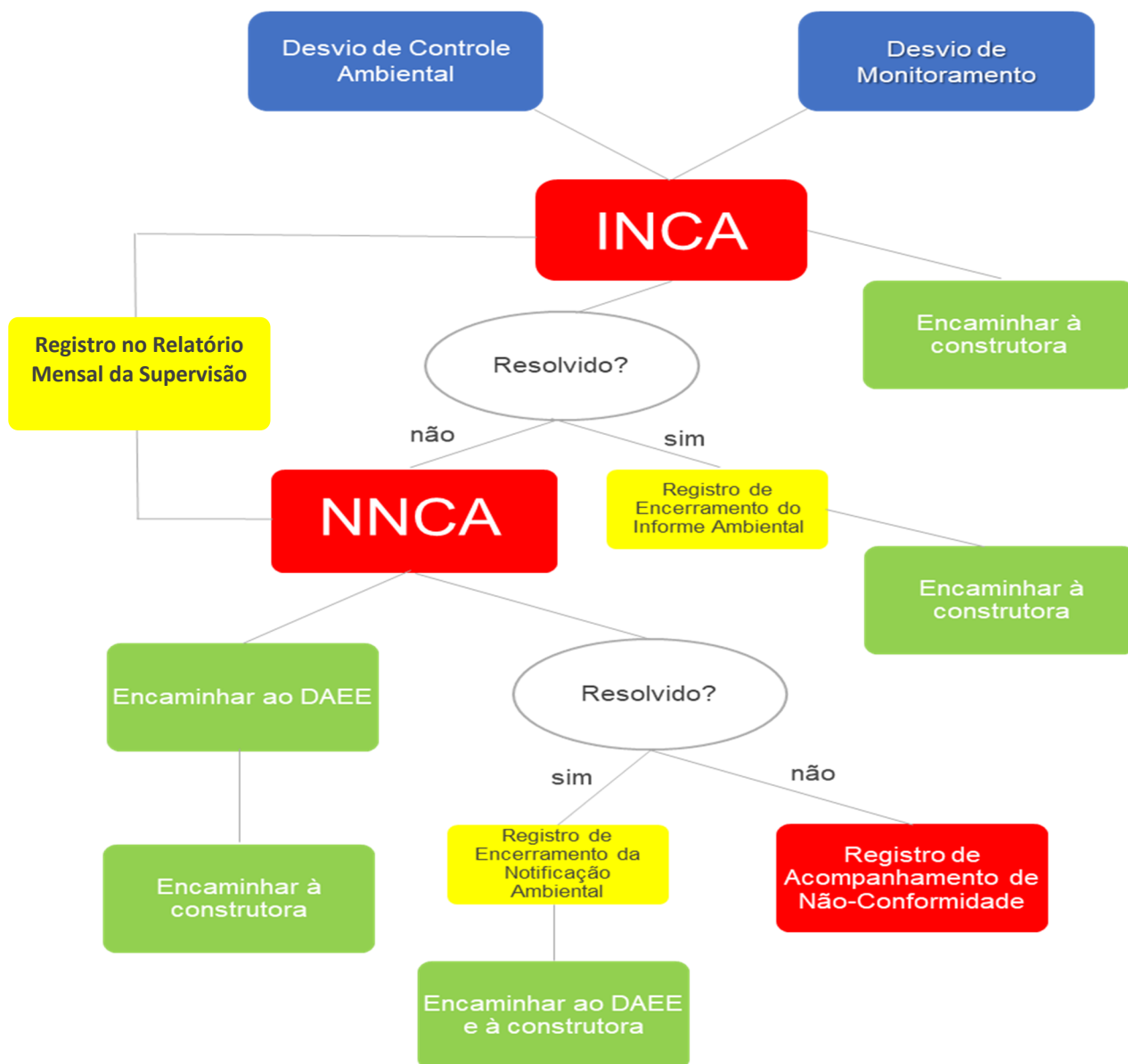


Figura 17. Fluxograma de emissão de INCA e NNCA

O modelo de formulário de INCA encontra-se a seguir:



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

		BARRAGENS				DUAS PONTES			Consórcio SUPERENG Barragens	
TÍTULO		PEDREIRA							Nº	
		INFORME DE OCORRÊNCIA DE NÃO CONFORMIDADE AMBIENTAL - INCA							1703.0X.AS.INC.XXXX	
NOME SUPERVISOR									DATA DE EMISSÃO	
LOCAL						ESTACA				
MEIO	CONDICIONANTE	PROGRAMA ASSOCIADO	DESCRIÇÃO	REQUISITO LEGAL	CLASSIFICAÇÃO DO IMPACTO			LOCAL OCORRÊNCIA	RECOMENDAÇÕES	PRAZO ATENDIMENTO
					BAIXO	MÉDIO	ALTO			
EVIDÊNCIAS										
Rubrica do Fornecedor:					Rubrica Supervisor:					
ELABORADO POR:					APROVADO POR:				DATA:	

Formulário 2 - Informe de Ocorrência de Não Conformidade Ambiental

No terceiro quadrimestre após a emissão da LI, foram emitidos um total de 23 (vinte e três) INCAS sendo que todas as ações corretivas foram evidenciadas em campo pela equipe da Supervisão. O quadro a seguir demonstra o quantitativo de não conformidades, assim como a situação atual das mesmas:



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

TIPO (NNCA/INCA)	DATA ABERTURA	DATA ENCERRAMENTO	Nº	DESCRIÇÃO	SITUAÇÃO
INCA	02/09/2019	05/09/2019	1703-01-AS-INC-0030	Evidenciado processo de erosão e conseqüente carreamento de sedimentos, com posterior deposição em córrego, em trecho/acesso na área da margem esquerda (coordenadas - 22.769570, -46.902695), propiciando o assoreamento do referido corpo d'água, em desacordo ao plano básico ambiental da barragem pedreira.	Resolvido
INCA	02/09/2019	10/09/2019	1703-01-AS-INC-0031	Conforme CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO do PROGRAMA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO, Recomenda-se que a instalação dos postos de monitoramento hidrológico à montante e a jusante, a instalação das réguas linimétricas, e a medição e cálculo de descarga líquida sejam realizadas 22 meses anteriores ao enchimento. Não foi evidenciado a instalação dos postos de monitoramento hidrológico à montante e a jusante, instalação das réguas linimétricas, e medição e cálculo de descarga líquida conforme previsão de 22 meses anteriores ao enchimento.	Resolvido



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

TIPO (NNCA/INCA)	DATA ABERTURA	DATA ENCERRAMENTO	Nº	DESCRIÇÃO	SITUAÇÃO
INCA	02/09/2019	10/09/2019	1703-01-AS-INC-0032	Conforme o PROGRAMA DE REFORÇO DA INFRAESTRUTURA, inciso III do item 5, em que fala sobre o Monitoramento e Melhoria da pressão Sobre os Serviços Públicos, recomenda-se o acompanhamento da Segurança Pública e também do Transporte Público e deverão ser elaborados relatórios quadrimestrais comprovando: as atividades desenvolvidas no período, a equipe técnica responsável, os monitoramentos desenvolvidos, parcerias firmadas com os municípios, os resultados obtidos, a avaliação de desempenho do programa, o cronograma de atividades para o próximo período e os registros fotográficos.	Resolvido
INCA	02/09/2019	10/09/2019	1703-01-AS-INC-0033	Conforme Subitem 5.3. AÇÕES PREVISTAS NA FASE DE CONSTRUÇÃO do PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO E INTERAÇÃO SOCIAL, SUBITEM III. Material informativo para a imprensa e/ou mídias sociais –Recomenda-se que o material informativo seja realizado bimestralmente. Não foi evidenciada a ação recomendada conforme PBA	Resolvido



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

TIPO (NNCA/INCA)	DATA ABERTURA	DATA ENCERRAMENTO	Nº	DESCRIÇÃO	SITUAÇÃO
INCA	02/09/2019	10/09/2019	1703-01-AS-INC-0034	<p>Conforme item 13. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO do PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO CLIMA LOCAL,</p> <p>Recomenda-se que o início da operação efetiva da estação automática ocorra com antecedência de 2 anos da data a ser definida para o início do enchimento, de forma a permitir a coleta de informações para a situação de antes do enchimento e verificar as possíveis alterações geradas pela formação do espelho d'água.</p> <p>Conforme PBA e se orientando pelo cronograma do 1º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL PARTE VI SÓCIO_REV00, ANEXO XVIII, item 5 e o Plano Pedagógico, foi evidenciada a falta de planejamento e estruturação por parte do Consórcio BP em relação ao Plano de Educação Ambiental para realização das atividades, especialmente:</p> <p>-Para cada público alvo, montar a programação específica, diagnosticar o grau de conhecimento sobre os problemas ambientais e sobre o empreendimento, desenvolver os temas, preparar o material didático a ser utilizado e organizar e implementar Palestras, Grupos de Discussão e Cursos de Capacitação.</p>	Resolvido
INCA	03/09/2019	11/09/2019	1703-01-AS-INC-0035	<p>-Para cada público alvo, montar a programação específica, diagnosticar o grau de conhecimento sobre os problemas ambientais e sobre o empreendimento, desenvolver os temas, preparar o material didático a ser utilizado e organizar e implementar Palestras, Grupos de Discussão e Cursos de Capacitação.</p>	Resolvido



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

TIPO (NNCA/INCA)	DATA ABERTURA	DATA ENCERRAMENTO	Nº	DESCRIÇÃO	SITUAÇÃO
				<p>-A produção de material educutivo para as escolas como folders ou informativos, apostilas e outros materiais educativos impressos, vídeo educativo, brinde ecológico deve ser apresentado.</p> <p>-Para a formação de multiplicadores o objetivo é preparar integrantes da comunidade para que, após a implementação das ações diretas, se constituam em agentes de divulgação, estimulando, no cotidiano das atividades, a adoção de práticas ambientais e sanitárias que promovam a melhoria da qualidade de vida da população local. O treinamento de agentes multiplicadores deverá ser realizado em duas etapas, sendo a teórica e prática.</p> <p>-Para a sistematização e análise dos dados produzidos, serão elaborados relatórios de andamento a CETESB, contendo a metodologia avaliativa, os indicadores quantitativos e qualitativos e as evidências das ações realizadas (relatórios fotográficos, listas de presença, ata de reuniões, trabalhos do público alvo, dentre outros).</p>	



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

TIPO (NNCA/INCA)	DATA ABERTURA	DATA ENCERRAMENTO	Nº	DESCRIÇÃO	SITUAÇÃO
				-Como indicadores de desempenho do PEA serão utilizados parâmetros que permitam avaliar os resultados pedagógicos sobre o público alvo participante dos grupos de discussão, das palestras e dos cursos de capacitação. Os parâmetros principais serão:• Número de reuniões realizadas/atividades do Programa• Avaliação pedagógica• O grau de aceitação/satisfação dos participantes em relação ao programa• Objetivos pedagógicos atingidos em cada público alvo.	
INCA	04/09/2019	09/09/2019	1703-01-AS-INC-0036	Corte e derrubada de árvores em desacordo com o PBA e PES, atingindo o curso d'água (rio Jaguari). Recorrente do informe de Ocorrência de Não Conformidade Ambiental INCA Nº1703-01-AS-INC-0015., de 01/04/2019 e Nº1703-01-AS-INC-0023, de 29/05/2019.	Resolvido
INCA	04/09/2019	09/09/2019	1703-01-AS-INC-0037	Evidenciada a proliferação de algas no rio Jaguari parcela 04 da ASV.	Resolvido
INCA	05/09/2019	09/09/2019	1703-01-AS-INC-0038	Evidenciada o vencimento dos serviços de controle de vetores (Desinsetização e Desratização), nas áreas do Canteiro administrativo Pedreira em desacordo com	Resolvido



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

TIPO (NNCA/INCA)	DATA ABERTURA	DATA ENCERRAMENTO	Nº	DESCRIÇÃO	SITUAÇÃO
				Plano Básico Ambiental da Barragem de Pedreira.	
INCA	09/09/2019	10/09/2019	1703-01-AS-INC-0039	ATRASO NA ENTREGA DA REVISÃO SOLICITADA PELA SUPERVISÃO.	Resolvido
INCA	09/09/2019	10/09/2019	1703-01-AS-INC-0040	ATRASO NA ENTREGA DA REVISÃO SOLICITADA PELA SUPERVISÃO.	Resolvido
INCA	09/09/2019	10/09/2019	1703-01-AS-INC-0041	ATRASO NA ENTREGA DA REVISÃO SOLICITADA PELA SUPERVISÃO	Resolvido
INCA	09/09/2019	10/09/2019	1703-01-AS-INC-0042	ATRASO NA ENTREGA DA REVISÃO SOLICITADA PELA SUPERVISÃO.	Resolvido
INCA	09/09/2019	10/09/2019	1703-01-AS-INC-0043	ATRASO NA ENTREGA DA REVISÃO SOLICITADA PELA SUPERVISÃO.	Resolvido
INCA	09/09/2019	10/09/2019	1703-01-AS-INC-0044	ATRASO NA ENTREGA DA REVISÃO SOLICITADA PELA SUPERVISÃO.	Resolvido
INCA	09/09/2019	10/09/2019	1703-01-AS-INC-0045	ATRASO NA ENTREGA DA REVISÃO SOLICITADA PELA SUPERVISÃO.	Resolvido
INCA	09/09/2019	10/09/2019	1703-01-AS-INC-0046	ATRASO NA ENTREGA DA REVISÃO SOLICITADA PELA SUPERVISÃO.	Resolvido
INCA	09/09/2019	13/09/2019	1703-01-AS-INC-0047	Evidenciada ausência de proteção vegetal e de drenagem no Bota-Fora I da ME e na escavação do canal de desvio.	Resolvido



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

TIPO (NNCA/INCA)	DATA ABERTURA	DATA ENCERRAMENTO	Nº	DESCRIÇÃO	SITUAÇÃO
				<p>Conforme PCA, deve-se seguir as seguintes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none">-Aplicar medidas de controle e monitoramento de áreas suscetíveis ao desenvolvimento de processos erosivos, evitando o estabelecimento de solos expostos, o carreamento de partículas e assoreamento de cursos d'água, através do uso de técnicas e dispositivos de drenagem provisória e de ações preventivas na área da Barragem Pedreira, em seu entorno e nas áreas de apoio necessárias ao andamento das obras.- Elaboração do Projeto de Drenagem Provisória;- Monitorar todas as áreas com preexistência de processos erosivos;- Controlar os processos erosivos e minimizar o carreamento de sedimentos;	
INCA	11/09/2019	11/09/2019	1703-01-AS-INC-0048	<p>Conforme Especificação Técnica / Critério de medição, do Subprograma de Controle da erosão e assoreamento, deve-se, após a ocorrência de chuvas, obrigatoriamente efetuar a programação de inspeções em todas as áreas de empréstimo ou bota-foras.</p>	Resolvido

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

TIPO (NNCA/INCA)	DATA ABERTURA	DATA ENCERRAMENTO	Nº	DESCRIÇÃO	SITUAÇÃO
INCA	20/09/2019	26/09/2019	1703-01-AS-INC-0049	Observado (visualmente) corpo hídrico represado nas (COORDENADAS 22°46'9.03"S, 46°54'17.15"O até 22°46'10.13"S, 46°54'13.23"O). Representada em cor vermelha no mapa abaixo. Observado presença de resíduo de supressão (MO) no corpo hídrico podendo prejudicar a vazão.	Resolvido
INCA	21/10/2019	28/10/2019	1703-01-AS-INC-0050	Erosão em talude ocasionando situação de risco para a estrutura de depósito de produtos químicos acima.	Resolvido
INCA	06/11/2019	11/11/2019	1703-01-AS-INC-0051	Evidenciado processo de erosão e consequentemente carreamento de sedimentos, com posterior deposição na área de preservação permanente APP. Pendência recorrente ao dia 15/10/2019 ronda socioambiental nº1703-01-AS-RSA-0093-R00.	Resolvido
INCA	03/12/2019	06/12/2019	1703-01-AS-INC-0052	Evidenciada abertura de acesso no Rio Jaguari para o escoamento da água com sedimentos do canal de desvio.	Resolvido

Quadro 19- Quadro resumo dos Informe de Não Conformidade Ambiental emitidos no período (setembro a dezembro de 2019)

O resumo geral de não conformidades emitidas até o presente relatório está sintetizado no quadro a seguir e podem ser encontrados no **ANEXO XXVI**.

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

	1º RQ	2º RQ	Set	Out	Nov	Dez	Total Acumulado
Total de INCAS	20	9	20	1	1	1	52
Informes Encerrados	20	9	20	1	1	1	52
Informes em Aberto	0	0	0	0	0	0	0

Quadro 20- Resumo de INCA's emitidos e encerrados até dezembro de 2019

Os INCAS levantados pela Supervisão durante o período deste relatório se relacionam principalmente aos assuntos relacionados conforme apresentado no gráfico abaixo:

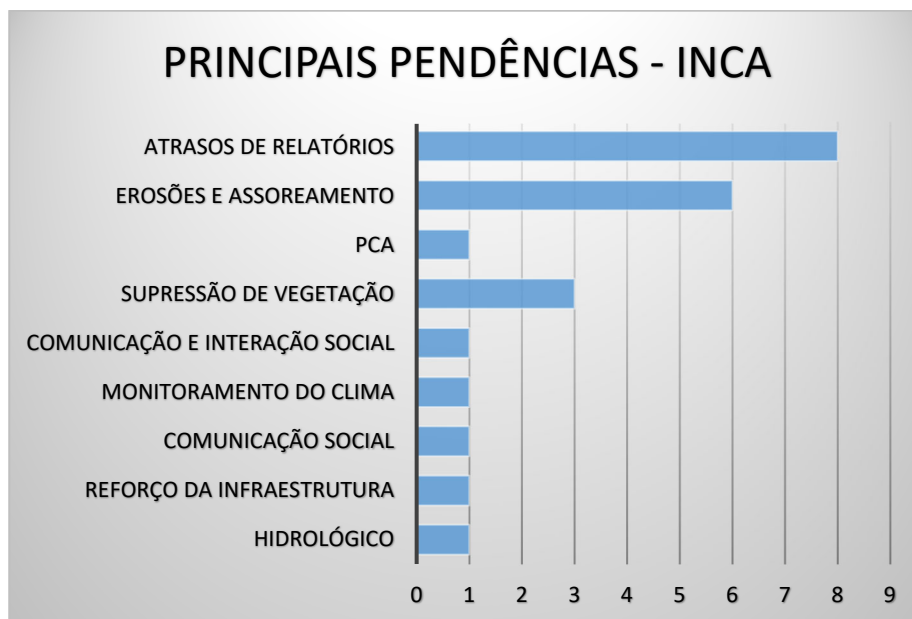


Gráfico 16 – INCAS levantados por tema.

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

O gráfico a seguir apresenta a relação da quantidade de incas abertos, divididos entre PCA e demais programas, com relação ao 3º quadrimestre de 2019:

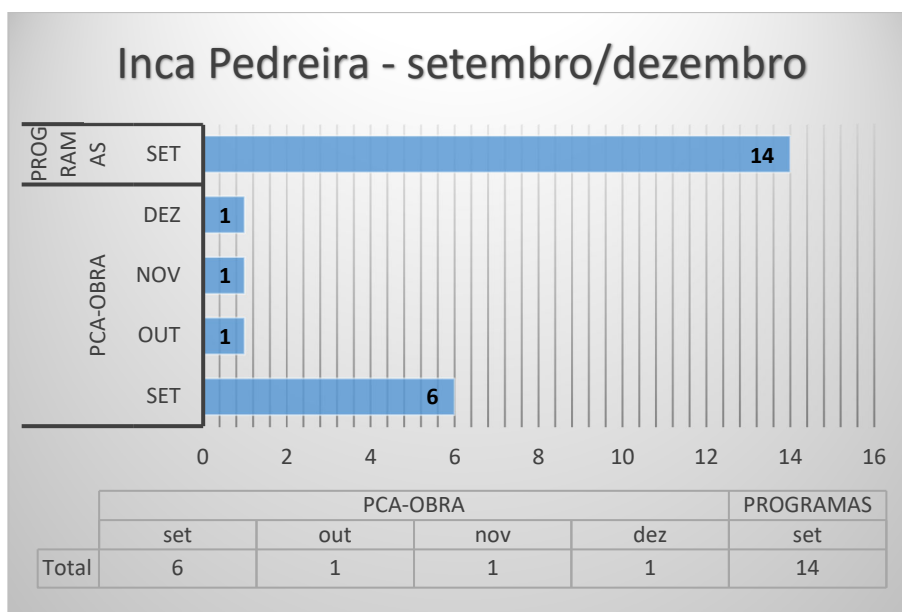


Gráfico 17- INCAS levantados entre PCA e demais programas.

2.4.6 Boas Práticas

Durante o período do terceiro quadrimestre foram constatadas boas práticas realizadas por parte da Construtora conforme apresentadas a seguir.

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

DAEE		BARRAGENS			Consórcio SUPERENG Barragens	
		x	PEDREIRA		DUAS PONTES	
TÍTULO					Nº	
LISTA DE BOAS PRÁTICAS					1703-01-AS-LBP-0014-R00	
NOME TÉCNICO					DATA DE EMISSÃO	
Luis Ricardo Perussi					30/09/2019	
ITEM	FOTO	BARRAGENS	LOCAL	DATA	OBSERVAÇÕES	
1		Pedreira	Canteiro Industrial	30/09/2019	Telhas translúcidas utilizadas na estrutura do futuro almoxarifado, permitindo a passagem de iluminação solar.	
2		Pedreira	Estrada Municipal	30/09/2019	O Consórcio BP está reaproveitando faixa repleta de uniformes descartados e reutilizando nos mourões da estrada municipal.	
3		Pedreira	Canteiro Industrial	30/08/2019	Sinalizadores com utilização de placas de energia solar.	
4		Pedreira	Ombreira Esquerda	30/09/2019	Placas de sinalização sendo realocados e reutilizados em áreas com obras.	
5		Pedreira	Canteiro Industrial	30/09/2019	Participação da Supervisão ambiental no DDS do consórcio BP com o tema sustentabilidade.	

Formulário 1: Boas práticas de setembro do Consórcio BDP OAS-CETENCO

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

DAEE		BARRAGENS			Consórcio SUPERENG Barragens
		X	PEDREIRA		DUAS PONTES
TÍTULO					Nº
LISTA DE BOAS PRÁTICAS					1703-01-AS-LBP-0015-R00
NOME TÉCNICO					DATA DE EMISSÃO
Luis Ricardo Perussi					31/10/2019
ITEM	FOTO	BARRAGENS	LOCAL	DATA	OBSERVAÇÕES
1		Pedreira	Canteiro Industrial	31/10/2019	Telhas translúcidas utilizadas na estrutura dos vestiários, permitindo a passagem de iluminação solar.
2		Pedreira	Canteiro Administrativo	31/10/2019	Higienização e conservação dos EPIs para reutilização em campo.
3		Pedreira	Canteiro Industrial	31/10/2019	Reaproveitamentos dos eucaliptos suprimidos para a base da central de armação.
4		Pedreira	Canteiro Industrial	31/10/2019	Caixa para o descarte do papel de ponto feito com madeiras reaproveitadas.
5		Pedreira	CETAS	31/10/2019	Sobras de resíduos orgânico sendo destinado para a composteira.
6		Pedreira	CETAS	31/10/2019	Reaproveitamento de pó de serra da carpintaria na caixa Biotério.

Formulário 2: Boas práticas de outubro do Consórcio BDP OAS-CETENCO

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

		BARRAGENS			Consórcio SUPERENG Barragens	
		X	PEDREIRA		DUAS PONTES	
TÍTULO					Nº	
LISTA DE BOAS PRÁTICAS					1703-01-AS-LBP-0016-R00	
					DATA DE EMISSÃO	
					29/11/2019	
ITEM	NOME TÉCNICO	Luis Ricardo Perussi				
	FOTO	BARRAGENS	LOCAL	DATA	OBSERVAÇÕES	
1		Pedreira	Canteiro Industrial	29/11/2019	Telhas translúcidas utilizadas na estrutura do almoxarifado, permitindo a passagem de iluminação solar.	
2		Pedreira	Canteiro Industrial	29/11/2019	Higienização e conservação dos EPIs para reutilização em campo	
3		Pedreira	Canteiro Industrial	29/11/2019	Conservação das ferramentas para a reutilização em campo.	
4		Pedreira	Canteiro Industrial	29/11/2019	Coletores de resíduos recicláveis feito com madeira reaproveitada.	
5		Pedreira	Canteiro Industrial	29/11/2019	Painel solar fotovoltaico utilizado para converter a energia da luz do Sol fornecendo energia elétrica para a câmera de filmagem da obra.	
6		Pedreira	Canteiro Administrativo	29/11/2019	Reutilização do pó de serra da carpintaria nos kits de emergência ambiental da obra.	

Formulário 3: Boas práticas de novembro do Consórcio BDP OAS-CETENCO

BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

		BARRAGENS				Consórcio SUPERENG Barragens
		X	PEDREIRA		DUAS PONTES	
TITULO					Nº	
LISTA DE BOAS PRÁTICAS					1703-01-AS-LBP-0017-R00	
NOME TÉCNICO					DATA DE EMISSÃO	
Luis Ricardo Perussi					27/12/2019	
ITEM	FOTO	BARRAGENS	LOCAL	DATA	OBSERVACOES	
1		Pedreira	Canteiro Industrial	27/12/2019	Sobras de pallets acondicionado para o reaproveitamento na obra.	
2		Pedreira	Canteiro Industrial	27/12/2019	Painel elétrico reformado com materiais reaproveitado aguardando para uso em campo.	
3		Pedreira	Canteiro Industrial	27/12/2019	Carrinho de mão acondicionado para a manutenção e ser reaproveitamento na obra.	
4		Pedreira	Canteiro Industrial	27/12/2019	Reaproveitamentos dos eucaliptos suprimidos para a base da central de armação.	

Formulário 4: Boas práticas de dezembro do Consórcio BDP OAS-CETENCO

Todos os formulários de boas práticas estão apresentados no **ANEXO XXX**



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.5 ATIVIDADES PREVISTAS

Todas as ações do Programa de Gestão Ambiental são contínuas e previstas para continuar em operação até o final dois anos após o enchimento do reservatório, conforme cronograma estabelecido pelo Plano Básico Ambiental. Como são ações de Gestão, elas devem ser constantemente atualizadas de acordo com as necessidades BBA, sempre mantendo o foco em coadunar as atividades dos Programas, buscando uma melhoria contínua para tornar os processos de execução mais ágeis, eficientes e com menos riscos.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.6 ACOMPANHAMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS

O PBA constitui-se em um instrumento de gestão, que tem por objetivo garantir o cumprimento dos compromissos assumidos pelo empreendedor no que concerne à correta gestão ambiental do empreendimento e ao atendimento à legislação ambiental. As ações que integram os diversos Programas Ambientais constituem o “núcleo” de um Modelo de Gestão Ambiental que, por sua vez, exige uma coordenação entre programas e um relacionamento entre as instituições direta ou indiretamente envolvidas com o empreendimento: esferas de governo, comunidades e agentes responsáveis pela construção e operação do mesmo.

Na sequência é apresentado o andamento dos 27 Programas Básicos Ambientais propostos considerando sua aplicação ao meio físico, biótico e socioeconômico nas fases de implantação da barragem Pedreira.

O PBA constitui-se dos seguintes programas e subprogramas:

2.6.1 Programa de Controle Ambiental das Obras

O principal objetivo do Programa de Controle Ambiental das Obras é o estabelecimento de critérios e requisitos destinados a nortear as ações da(s) Construtora(s) Contratada(s) em relação ao trato com o meio ambiente, ao longo da execução das obras, minimizando impactos ambientais durante a construção. O PCA foi subdividido em 7 (sete) Subprogramas, além do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos: Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio; Subprograma de Controle de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho; Subprograma de Controle de Tráfego e Sinalização; Subprograma de Controle da Erosão e Assoreamento; Subprograma de Controle e Monitoramento de Efluentes



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Sanitários e Industriais; Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas; e Subprograma de Controle Monitoramento de Ruídos.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº 2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB em 28/12/2018, as seguintes exigências deverão ser atendidas:

Condicionante 2.5 *Incluir, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento, as medidas adotadas para o controle de erosão e assoreamento; intensificação das atividades nas etapas construtivas com maior potencial de desencadeamento de processos de dinâmica superficial; compatibilização das medidas de controle e das atividades de recuperação das áreas com o cronograma de obras.*

Durante o período desse relatório quadrimestral, de setembro a dezembro de 2019, foram realizadas atividades de movimentação de solo (terraplenagem, escavações, caixas de empréstimos) e, a fim de minimizar os impactos causados pelas atividades, foram implementadas as seguintes medidas preventivas: inclinação adequada de plataformas de aterro, contrária às saias; Implantação de “cacimbas”; estruturas construídas no terreno, em forma de bacia, para captação de água, reduzindo sua velocidade, retendo os sedimentos e aumentando a umidade do solo; utilização de curva de nível para diminuição da força da água, evitando erosão e aumentando a umidade do solo; instalação de telas-filtro com manta geotêxtil para contenção de sedimento.

O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Controle Ambiental das Obras – **ANEXO XI**.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Condicionante 2.7 *Incluir, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Controle Ambiental das Obras, o balanço dos quantitativos de materiais de escavação, empréstimo e excedente no período, detalhando o tipo de material e área para destinação (provisória ou definitiva) e a situação de exploração das áreas, bem como as medidas de controle de poluição adotadas e, as medidas tomadas para encerramento da exploração e deposição de material nas mesmas de acordo com o previsto no cronograma de exploração e encerramento das áreas de jazidas, bota-espera e bota- fora.*

Conforme Parecer Técnico nº257/19/IE, de 01 de julho de 2019, sobre as áreas de apoio adicionais – Bota-fora MD III, MD-IV, MD-V e MD-VI, a Anotação de Responsabilidade Técnica do Projeto Executivo dos bota-fora segue no ANEXO 0322-01-AS-RQS-0002.13-PCA.

O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Controle Ambiental das Obras – **ANEXO I**.

Condicionante 2.9 *Incluir, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Programa de Controle Ambiental da Obra, a comprovação da instalação e correto funcionamento do sistema separador água-óleo (SAO) e dos demais sistemas de efluentes gerados durante as obras, além do sistema de abastecimento de água dos canteiros e frentes de obra; o inventário de resíduos e das fontes fixas de poluição atmosférica e os mecanismos de controle específicos por fonte; e os pontos de monitoramento de ruídos.*

O sistema de tratamento de efluentes industriais (SAO) foi instalado no início do quadrimestre junto à finalização das áreas de apoio do canteiro industrial do empreendimento.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

No canteiro industrial e áreas de apoio são utilizados banheiros químicos, os quais são higienizados, e seus efluentes coletados e destinados, por empresa credenciada. Já o canteiro administrativo, possui três biodigestores implantados, onde o efluente doméstico é depurado por microrganismos presentes no material filtrante.

Para o controle e monitoramento das emissões atmosféricas, o empreendimento adota medidas preventivas, como: manutenção preventiva em equipamentos; monitoramento de fumaça preta; umectação nas vias de acesso interna e externa a obra; e conscientização dos profissionais. Vale ressaltar que o tema é acompanhado dentro do Programa de Controle Ambiental de Obra, Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas.

Para o diagnóstico/monitoramento de ruído (baseline), inicialmente foram levantados os receptores potencialmente críticos - RPC's. Foi realizada avaliação baseline do ruído ambiental nos pontos pré-determinados, sem atividades do empreendimento. O tema é acompanhado dentro do Programa de Controle Ambiental de Obra, Subprograma de Controle Monitoramento de Ruídos.

O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Controle Ambiental das Obras – **ANEXO I**.

Condicionante 2.10 *Incluir, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Subprograma de Controle Ambiental dos Canteiros e Áreas de Apoio, as medidas adotadas para o treinamento ambiental dos trabalhadores, gerenciamento de resíduos e efluentes, com indicação das empresas receptoras, controle do tráfego de veículos e de máquinas; controle da geração de poeira e da emissão de ruído.*

Durante o período desse relatório todos os profissionais ao serem admitidos no projeto receberam o treinamento de integração, onde foram instruídos aos



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

procedimentos ambientais e suas responsabilidades. Ainda, durante acompanhamento das atividades do projeto foram aplicados diferentes treinamentos ambientais, contemplando os temas deste subprograma.

Quanto ao gerenciamento dos resíduos e efluentes, é realizado o rastreamento, a conscientização dos profissionais, local para armazenamento adequado para cada tipo de resíduo, coleta, transporte e destino. Conforme apresentados nos itens 4.2.7 Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e 4.2.5 Subprograma de Controle e Monitoramento dos Efluentes Sanitários e Industriais do Programa de Controle Ambiental de Obras.

Em relação aos resíduos recicláveis, eles são encaminhados para Cooperativa Eco Pedreira. Já os resíduos comuns são transportados pela Multilixo, até seu destino - Aterro CDR Pedreira. Vale ressaltar que o tema é acompanhado dentro do Programa de Controle Ambiental de Obra, Subprograma – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Para o controle de tráfego de veículos e de máquinas foram implantadas sinalização com cones, placas indicativas e de advertência nas vias internas do empreendimento. Foram adequando as praças de escavações, rotas circulares de veículos e máquinas, a fim de minimizar os riscos de acidentes, conforme evidenciado no Subprograma de Controle de Tráfego do Programa de Controle Ambiental de Obras.

O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Controle Ambiental das Obras – **ANEXO I**.

Condicionante 2.11 *Apresentar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Controle Ambiental das Obras, as atividades do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos realizadas no período, incluindo no mínimo: balanço dos resíduos gerados, em formato de planilha contendo:*



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

classificação de acordo com legislação e normas pertinentes; descrição das formas de acondicionamento e armazenamento por tipo de resíduo; indicação dos locais de armazenamento; descrição dos tipos de tratamento, reutilização/reciclagem/recuperação e/ou disposição final dos resíduos; e documentação comprobatória da correta destinação; resultados dos indicadores e não conformidades observadas.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos está detalhado no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Programa de Controle Ambiental de Obras, **ANEXO I.**

Condicionante 2.39 *Comprovar, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Programa de Controle Ambiental das Obras - PCAO e antes do desvio do rio, a aquisição e instalação da infraestrutura necessária para resposta a emergências e garantia do abastecimento público previstas no Plano de Contingência, bem como disponibilização e treinamento dos colaboradores.*

Durante o período desse relatório quadrimestral, de setembro a dezembro de 2019, a condicionante 2.39 foi atendida, cabe esclarecer que durante o período ocorreram intervenções próximas às margens, os serviços concentraram-se na enseadeira J0 na margem direita e M1 em ambas as margens do Jaguari e na área do canteiro operacional.

Conforme previsto, antes das atividades de intervenção no curso hídrico, iniciaram-se os monitoramentos da água do rio Jaguari. O primeiro mês de campanha será para obter os dados baseline, a fim de obter parâmetros e acompanhá-los durante as atividades do projeto. O monitoramento antes da intervenção do empreendimento no rio Jaguari será realizado semanalmente. Quando houver



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

interferências diretamente no corpo d'água, o monitoramento será diário até o fim da atividade de intervenção.

Foram selecionados 4 pontos em locais estratégicos para realizar o monitoramento, sendo o primeiro a montante das atividades do projeto, o segundo próximo ao eixo, o terceiro a jusante e o quarto próximo a captação de água do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Pedreira. A demonstração dos pontos de monitoramento no rio Jaguari.

O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Controle Ambiental das Obras – **ANEXO I**.

Condicionante 2.32 *Incluir, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Subprograma de Controle de Tráfego, no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, as anuências das prefeituras acerca dos acessos a serem abertos e readequados para a fase de obras, as tratativas com os proprietários afetados, as ações de comunicação aos usuários locais, eventuais ajustes em função dos impactos no tráfego local.*

Durante o período desse relatório quadrimestral, de setembro a dezembro de 2019, a condicionante 2.32 foi atendida, nesse período continuaram adotando medidas administrativas que foram tomadas juntas a Prefeitura Municipal de Pedreira, resultando na rota de tráfego dentro no perímetro urbano, conforme apresentado no Primeiro Relatório Quadrimestral.

O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Controle Ambiental das Obras – **ANEXO I**.

2.6.2 Programa de Monitoramento do Clima Local



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

O objetivo deste programa é detectar possíveis alterações nos parâmetros meteorológicos, após a formação do reservatório da Barragem Pedreira. A partir do conhecimento dos parâmetros meteorológicos na fase antes e após reservatório, poderão ser identificados os efeitos da implantação do empreendimento, ampliando o conhecimento sobre o assunto, o que poderá ser de grande utilidade para futuros projetos. Para tanto, recomenda-se a implantação de uma estação meteorológica automática na área de influência do barramento.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:

Condicionante 2.3 *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Plano Básico Ambiental e dos Programas Ambientais e Subprogramas, comprovando por meio de registros fotográficos datados: a implementação das medidas mitigadoras previstas, informações sobre o avanço da obra, as atividades desenvolvidas no período, a avaliação de desempenho dos programas, os mecanismos de gestão adotados, as não conformidades verificadas em campo, as respectivas ações corretivas adotadas e a equipe técnica responsável. Apresentar os resultados em planilhas eletrônicas editáveis (extensão xls, ou compatível) e a localização georreferenciada dos pontos amostrais.*

Durante o período desse relatório quadrimestral, de setembro a dezembro de 2019, os dados foram coletados por meio da Estação Meteorológica Automática – EMA, que obtém dados meteorológicos coletados e enviados a banco de dados digitais. As coordenadas de sua localização são 23K 305039 E, 7480917 S.

O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Monitoramento do Clima Local – **ANEXO II**.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.6.3 Programa de Monitoramento Hidrológico

O objetivo deste programa é permitir uma avaliação mais detalhada da superfície inundada nos trechos do rio Jaguari, no trecho de montante da barragem, onde, devido aos efeitos de remanso no reservatório, verifica-se uma variabilidade nas superfícies de inundação, em função das condições de escoamento.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, as seguintes exigências deverão ser atendidas:

Condicionante 2.12 *Apresentar, antes do desvio do rio ou no 1º relatório quadrimestral do Programa de Monitoramento Hidrológico (o que ocorrer primeiro), a versão definitiva do Plano de Trabalho e Rede de Monitoramento Hidrológico georreferenciada, com cronograma atualizado, e respectiva manifestação da Agência Nacional de Águas – ANA.*

A condicionante 2.12 foi atendida no Primeiro Relatório Quadrimestral, encaminhado à CETESB. Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87.

O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Monitoramento Hidrológico – **ANEXO III**.

2.6.4 Programa de Monitoramento Sedimentológico

O Objetivo deste programa é subsidiar a avaliação da evolução da deposição dos sedimentos dentro do reservatório da Barragem Pedreira, bem como, da região a montante da área alagada. A ferramenta de monitoramento utilizada para tal avaliação é a instalação e operação de postos sedimentométricos e



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

levantamento de seções topo-batimétricas na área do reservatório. As informações geradas poderão subsidiar ações para evitar, mitigar ou compensar eventuais impactos negativos, bem como contribuir para o gerenciamento ambiental da bacia e planejamento de usos múltiplos do reservatório.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:

Condicionante 2.3 *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Plano Básico Ambiental e dos Programas Ambientais e Subprogramas, comprovando por meio de registros fotográficos datados: a implementação das medidas mitigadoras previstas, informações sobre o avanço da obra, as atividades desenvolvidas no período, a avaliação de desempenho dos programas, os mecanismos de gestão adotados, as não conformidades verificadas em campo, as respectivas ações corretivas adotadas e a equipe técnica responsável. Apresentar os resultados em planilhas eletrônicas editáveis (extensão xls, ou compatível) e a localização georreferenciada dos pontos amostrais.*

Os postos sedimentométricos foram instalados nos mesmos pontos de monitoramento hidrológico, bem como, um ponto exclusivo de medição sedimentométrico no córrego Entre-Montes denominados: PHM (Posto Hidrométrico de Montante) nas coordenadas Y: 7.476.473e X: 305.573, PHJ (Posto Hidrométrico de Jusante) nas coordenadas Y: 7.481.416 e X: 304.361 e PSed (Posto Sedimentométrico) nas coordenadas Y: 7.478.733 e X: 304.888.

O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Monitoramento Sedimentológico – **ANEXO IV**.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.6.5 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD visa à reintegração das áreas deterioradas pela execução das obras, à paisagem do entorno, possibilitando a realização de novo uso à esta. Este programa será aplicado na área correspondente aos canteiros de obras e áreas de jusante da barragem e demais áreas a de apoio.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:

Condicionante 2.3 *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Plano Básico Ambiental e dos Programas Ambientais e Subprogramas, comprovando por meio de registros fotográficos datados: a implementação das medidas mitigadoras previstas, informações sobre o avanço da obra, as atividades desenvolvidas no período, a avaliação de desempenho dos programas, os mecanismos de gestão adotados, as não conformidades verificadas em campo, as respectivas ações corretivas adotadas e a equipe técnica responsável. Apresentar os resultados em planilhas eletrônicas editáveis (extensão xls, ou compatível) e a localização georreferenciada dos pontos amostrais.*

O presente programa não está previsto para o período, por esse motivo não foram apresentados dados e avaliações de desempenho do programa.

2.6.6 Programa de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

O Programa de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas tem por objetivo avaliar as variações dos níveis d'água das unidades aquíferas na borda do reservatório da barragem Pedreira antes, durante e após o enchimento. Paralelamente ao monitoramento dos níveis d'água dos aquíferos, será efetuado um monitoramento da qualidade das suas águas, especialmente em locais de ocorrências de fontes preexistentes de contaminação antrópica e agropecuária como fossas, pocilgas, currais e aquelas decorrentes do enchimento do reservatório. Com relação ao monitoramento das áreas com estruturas e benfeitorias, deverão ser realizados levantamentos topográficos expeditos, com o objetivo de verificar a possibilidade de elevação do lençol freático nestes locais.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:

Condicionante 2.44 *Apresentar, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Programa de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas, os resultados dos Estudos de Detalhe, incluindo mapeamento geológico-geotécnico e hidrogeológico da futura área alagada e entorno; reavaliação da localização e do número dos poços, considerando a possibilidade de eventuais impactos em áreas de terceiros; adequação da frequência das campanhas no período de obras, com início do monitoramento pelo menos um ano antes da data prevista para o enchimento do reservatório; a indicação das áreas susceptíveis a encharcamentos; além das formas de mitigação ou compensação para eventuais perdas de áreas e impactos estruturais em edificações e infraestruturas lindeiras.*

A condicionante 2.44 foi atendida no Primeiro Relatório Quadrimestral, encaminhado à CETESB. Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Condicionante 2.45 Apresentar, nos relatórios quadrimestrais do Programa de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas, atualização da rede de poços de monitoramento da água subterrânea considerando, além da avaliação da variação do nível do lençol freático, pontos sujeitos a contaminação, identificados na Avaliação Preliminar e eventual Avaliação Confirmatória de Áreas Contaminadas.

O detalhamento das ações realizadas no período de setembro a dezembro de 2019 encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas – **ANEXO V**.

2.6.7 Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e dos Sedimentos

Acompanhar sistematicamente o comportamento dos aspectos físicos, químicos e biológicos a montante e a jusante do futuro reservatório da barragem Pedreira, estabelecendo a tendência da qualidade da massa líquida acumulada, por meio do estudo da estrutura, função e padrão de variação dos principais parâmetros ambientais que têm influência direta sobre o funcionamento e a produtividade do ecossistema, de forma a permitir antever alterações, fazer prognósticos e obter informações capazes de orientar a tomada de decisões sobre intervenções estruturais ou não-estruturais, que se façam necessárias, em tempo hábil.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida em pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Condicionante 2.38 *Apresentar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Recuperação da Qualidade das Águas das bacias do rio Jaguari, avaliação do atingimento das metas e a eficácia das medidas de abatimento de nutrientes para as cargas pontuais e difusas no futuro reservatório;*

Condicionante 2.40 *Comprovar, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Programa de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais e Sedimentos, o atendimento às recomendações do Parecer Técnico 002/18/EQA/IEO, com ajuste da frequência das amostragens e inclusão das medições de vazão para determinação da carga de nutrientes contribuinte ao reservatório.*

Para a execução destas atividades foram avaliadas as condicionantes emitidas no Parecer Técnico 002/18/EQA/IEO e Parecer Técnico 468/18/IE.

O detalhamento das ações realizadas no período de setembro a dezembro de 2019 encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e dos Sedimentos – **ANEXO VI**.

2.6.8 Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários

É objetivo deste programa acompanhar junto a Agência Nacional de Mineração os processos minerários existentes na ADA e avaliação dos direitos minerários. Acompanhar as atividades informais de extração mineral de modo a evitar novas interferências e orientar a negociação e adoção de medidas para a liberação das áreas a serem inundadas. Além dos objetivos supracitados, também será objetivo deste programa a solicitação do bloqueio das áreas a serem desapropriadas por utilidade pública.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, as seguintes exigências deverão ser atendidas:

Condicionante 2.31 *Incluir, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Acompanhamento de Direitos Minerários, eventuais tratativas realizadas com os detentores dos direitos minerários identificados na ADA da barragem e o comprovante de bloqueio dos processos minerários (Processos DNPM 821163/2012, 821164/2012 e 820580/2015) pelo DNPM.*

No presente quadrimestre, realizou-se um levantamento das áreas dentro do limite da ADA com maior probabilidade de exploração mineral informal. A equipe de meio físico realizou treinamento com os técnicos de SMS da construtora, e realizou-se inspeções em busca de eventuais explorações minerais informais dentro do limite da ADA da Barragem Pedreira.

O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Acompanhamento dos Direitos Minerários – **ANEXO VII.**

2.6.9 Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais e Processos Erosivos

O Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais e Processos Erosivos, tem como objetivo identificar, caracterizar e acompanhar de forma detalhada os condicionantes, os processos e os mecanismos de instabilidades das encostas marginais do reservatório seja por processos erosivos, seja por movimentos de massa, em períodos antes, durante e após o enchimento. Com o desenvolvimento do



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Programa será possível identificar, indicar e aplicar medidas de proteção contra os processos de estabilidade das encostas e erosão e estabelecer recomendações e detalhamentos sobre as intervenções requeridas para garantir a estabilidade em locais de alta suscetibilidade e de relevante criticidade. Da mesma forma, a atividade de monitoramento também permitirá a verificação da eficácia das medidas de controle e mitigadoras empregadas.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:

Condicionante 2.6 *Incluir, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Monitoramento da Estabilidade de Encostas Marginais e Processos Erosivos, os resultados das etapas previstas, definição das medidas mitigadoras a serem adotadas previamente e durante o enchimento do reservatório e na fase de operação, e os resultados do monitoramento prévio das áreas prioritárias. Apresentar, no 1º relatório quadrimestral, os resultados da etapa de Mapeamento Geológico- Geotécnico de Detalhe.*

O detalhamento das ações realizadas no período de setembro a dezembro de 2019 encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais e Processos Erosivos – **ANEXO VIII**.

2.6.10 Programa de Monitoramento Sismológico

O Programa de Monitoramento da Sismicidade tem por objetivo registrar e caracterizar as ocorrências sísmicas naturais e aquelas induzidas pela formação do reservatório, bem como, obter a correlação entre sismos e feições geológicas e



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

estruturais da área, determinar epicentros, intensidades, magnitudes, acelerações sísmicas e área de influência dos eventos.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:

Condicionante 2.46 *Comprovar, no âmbito dos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Monitoramento de Sismicidade, a instalação do sismógrafo, as atividades realizadas no período, relatórios dos períodos monitorados, frequência de coleta e envio de dados, bem como os meios de transmissão de dados e a equipe técnica responsável, bem como comunicar qualquer atividade sísmica na área do empreendimento, tanto antes quanto após o enchimento do reservatório.*

No período de setembro a dezembro de 2019 foi dado prosseguimento no acompanhamento dos eventos sísmicos da região e macrorregião do entorno da barragem Pedreira pela Rede Sismográfica do Brasil – RSBR, onde as estações localizadas nos Municípios de Valinhos e Rio Claro no Estado de São Paulo, quais são os pontos de monitoramento mais próximos da área de construção da Barragem de Pedreira.

O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Monitoramento Sismológico – **ANEXO IX**.

2.6.11 Programa de Supressão da Vegetação

O principal objetivo do Programa de Supressão é definir as diretrizes para que as atividades de supressão da cobertura vegetal sejam realizadas de forma que



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

não gere impactos desnecessários à fauna e flora da ADA e adjacências. Este Programa está subdividido em 4 (quatro) subprogramas visando a atingir os objetivos descritos, sendo estes: Subprograma de Preparo e Acompanhamento da Supressão da Cobertura Vegetal; Subprograma de Salvamento de Germoplasma Vegetal; Subprograma de Salvamento de Afugentamento de Espécimes da Fauna Silvestre; e Subprograma de Destinação da Biomassa.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, as seguintes exigências deverão ser atendidas:

Condicionante 2.18 *Apresentar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Supressão de Vegetação e respectivos subprogramas, informações sobre o avanço das atividades de supressão, quantitativos de supressão de vegetação, foto aérea indicando os locais de supressão, medidas mitigadoras implementadas, ocorrência de não conformidades, resultados dos indicadores e metas alcançadas, a quantificação do volume de material lenhoso gerado e respectivos comprovantes de destinação, registros fotográficos, resultados obtidos e responsáveis técnicos. Caso seja necessária a movimentação do material lenhoso para limites que excedam a propriedade de origem, obter o Documento de Origem Florestal – DOF junto a CETESB previamente ao transporte;*

Durante o período desse relatório quadrimestral, de setembro a dezembro de 2019, a condicionante 2.18 foi atendida. O documento estruturado evidencia em um primeiro quadro, o quantitativo de área desmatada no período; a relação entre a área desmatada total e a prevista; a quantidade de material coletado, diferenciado entre sementes, plântulas, epífitas e hemiepífitas; dentre outras informações.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Além disso, o documento comprova a área da supressão vegetal em uma imagem aérea, bem como registra fotograficamente a atividade de supressão realizada. O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Supressão Vegetal – **ANEXO X**.

Entretanto, como ainda não foi definida a destinação da biomassa, o Documento de Origem Florestal – DOF ainda não foi obtido junto a CETESB para a liberação do transporte do material lenhoso.

Condicionante 2.19 *Incluir, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Subprograma de Resgate e Reintrodução de Germoplasma, a localização das áreas utilizadas para translocação (prioritariamente nos remanescentes florestais da futura APP) e proposta de monitoramento destas áreas, a fim de validar as técnicas e procedimentos adotados para a coleta e translocação;*

A condicionante 2.19 foi atendida no Primeiro Relatório Quadrimestral, encaminhado à CETESB. Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87.

Condicionante 2.20 *Incluir, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Subprograma de Destinação da Biomassa, a localização georreferenciada dos acessos utilizados para escoamento do material lenhoso.*

Não haverá necessidade de criar acessos para escoamento, o mesmo será realizado pelos acessos utilizados durante às obras.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.6.12 Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal

O Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal reúne as ações destinadas à revegetação das Áreas de Preservação Permanente do futuro reservatório da barragem Pedreira, assim como as ações compensatórias de revegetação e enriquecimento florestal resultantes da supressão de cobertura vegetal nativa necessária à implantação do empreendimento. O objetivo principal do Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal é a melhoria da qualidade ambiental da região onde se insere a barragem Pedreira. Este Programa está subdividido em 2 (dois) subprogramas: Subprograma de Incremento da Conectividade; e Subprograma de Reflorestamento das APPs do Futuro Reservatório.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:

Condicionante 2.21 *Comprovar, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal, a implantação do viveiro de mudas e o início dos plantios compensatórios em APP, indicando, em foto aérea, a localização dos plantios. Incluir o cronograma de restauração florestal da APP; o projeto de plantio e/ou restauração florestal a ser aplicado em cada setor; os registros fotográficos; informações sobre as mudas produzidas no período; os avanços dos plantios e atividades de manutenção realizadas; procedimentos adotados para o armazenamento apropriado do germoplasma, entre outros;*

A condicionante 2.21 foi atendida no Primeiro Relatório Quadrimestral, encaminhado à CETESB. Processo (13.06.19) CETESB.017840/2018-87.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Condicionante 2.22 *Apresentar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal e Subprogramas (Incremento da Conectividade e Reflorestamento das APPs dos Futuros Reservatórios), a descrição das atividades realizadas; registros fotográficos; indicação, em foto aérea, dos plantios realizados por setor da APP; informações sobre o monitoramento das mudas e serviços de manutenção realizados; cronograma de atividades para o próximo período; e responsável técnico. Comprovar a execução dos plantios da APP do futuro reservatório em locais prioritários para o afugentamento da fauna durante a supressão de vegetação.*

Durante o período desse relatório quadrimestral, de setembro a dezembro de 2019 foram definidas e detalhadas as áreas prioritárias para plantio compensatório, bem como registradas fotograficamente as atividades realizadas em campo. Além disso, foram elencadas informações a respeito do monitoramento e manutenção das mudas do plantio da Barragem Pedreira, e o estágio em que se encontram.

O detalhamento das ações realizadas no período proposto encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal – **ANEXO XI.**

2.6.13 Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna

O Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna tem como objetivo principal garantir a conservação da diversidade faunística das áreas onde se inserem a barragem de Pedreira. O Programa está dividido em (4) Subprogramas: Subprograma de Monitoramento de Fauna, Subprograma de Resgate da Fauna Silvestre; Subprograma de Monitoramento dos Eventos de Atropelamento de Fauna; e Subprograma de Recepção, Atendimento e Destino da Fauna.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:

Condicionante 2.26 *Comprovar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna e Subprogramas: as atividades desenvolvidas para salvaguarda da fauna antes e durante a supressão de vegetação; monitoramentos realizados; metodologias empregadas; localização dos pontos de amostragem em foto aérea georreferenciada; registros fotográficos das atividades; avaliação crítica dos resultados obtidos; não conformidades e respectivas medidas corretivas adotadas; equipe técnica responsável com respectivas ARTs; e cronograma para o próximo período. Tais relatórios deverão incluir os registros de eventuais atropelamentos da fauna, os quais deverão subsidiar a indicação das vias de circulação a serem sinalizadas na área sob influência do empreendimento.*

Durante o período desse relatório quadrimestral, de setembro a dezembro de 2019 foram evidenciadas ações de salvamento da fauna antes e durante a supressão: “As áreas tiveram seu afugentamento iniciado antes do início das atividades de supressão, através da vistoria. Foi solicitado à equipe de supressão, o acionamento dos motores das motosserras momentos antes da supressão (10 minutos), de modo a produzir efeitos sonoros e afugentar a fauna com maior mobilidade, principalmente, mamíferos de médio e grande porte e avifauna”. Além disso, é descrito no relatório que placas de sinalização foram instaladas ao longo do caminho de acesso à obra e ao canteiro administrativo, e comprovadas com registro fotográfico.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

O detalhamento das ações realizadas no período proposto encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna – ANEXO XII.

2.6.14 Programa de Monitoramento da Biota Aquática

O Programa de Monitoramento da Biota Aquática tem como principal objetivo acompanhar e avaliar possíveis alterações nas comunidades aquáticas (fitoplâncton, zooplâncton, invertebrados bentônicos e macrófitas aquáticas), subsidiando as ações de controle estratégicas preventivas e corretivas para manutenção da qualidade da água nos padrões adequados para abastecimento público.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:

Condicionante 2.43 *Apresentar nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento dos Programas de Monitoramento da Biota Aquática e de Monitoramento de Invertebrados de Interesse Médico Sanitários: resultados obtidos, análise crítica dos resultados, informações sobre as atividades realizadas no período, registros fotográficos, eventuais não-conformidades identificadas e as respectivas medidas corretivas adotadas. Observar as diretrizes da Resolução SMA 100/2013 relativas aos resultados analíticos.*

Durante o período desse relatório quadrimestral, de setembro a dezembro de 2019, a condicionante 2.43 foi atendida. O documento estruturado evidencia a Composição Taxonômica, Riqueza de Táxons e Riqueza Relativa; os Padrões de qualidade conforme Resolução Conama 357/05 (Contagem de células de



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

cianobactérias); dentre outras informações obtidas através da quinta campanha do Programa de Monitoramento da Biota Aquática, realizado em outubro de 2019.

O detalhamento da campanha e ações realizadas no período encontram-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Monitoramento da Biota Aquática – **ANEXO XIII**, quando os grupos fitoplâncton, zooplâncton, invertebrados bentônicos e macrófitas aquáticas foram monitorados.

Além disso, o Programa de Monitoramento de Invertebrados de Interesse Médico-Sanitário apresenta outras respostas às exigências dispostas na condicionante 2.43.

2.6.15 Programa de Monitoramento de Invertebrados de Interesse Médico-Sanitário

O objetivo do Programa é monitorar o comportamento da fauna de invertebrados de interesse médico-sanitário, ocorrentes na área de influência da Barragem Pedreira, durante as etapas de planejamento, implantação e operação comercial do empreendimento. A finalidade é de conhecer a composição e distribuição da fauna vetora nas áreas de influência da barragem, indicar medidas preventivas e de controle vetorial e monitorar a introdução de espécies invasoras.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:

Condicionante 2.43 *Apresentar nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento dos Programas de Monitoramento da Biota Aquática e de Monitoramento de Invertebrados de Interesse Médico Sanitários: resultados obtidos, análise crítica dos resultados, informações sobre as atividades realizadas no*



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

período, registros fotográficos, eventuais não-conformidades identificadas e as respectivas medidas corretivas adotadas. Observar as diretrizes da Resolução SMA 100/2013 relativas aos resultados analíticos.

Durante o período desse relatório quadrimestral, de setembro a dezembro de 2019, a condicionante 2.43 foi atendida, tanto para o Programa de Monitoramento de Invertebrados de Interesse Médico Sanitário, quanto para o Programa de Monitoramento de Biota Aquática.

O relatório evidencia a 4ª Campanha Exploratória do Monitoramento de Invertebrados de Interesse Médico Sanitário, que ocorreu entre os dias 23 e 25 de setembro de 2019. No decorrer do arquivo, são detalhados os resultados obtidos neste evento, bem como o registro fotográfico.

O relatório evidencia que, após delimitados os 27 pontos amostrais, preconizados no Plano Básico Ambiental, durante esta campanha foram coletados 408 indivíduos, distribuídos em 28 espécies de 04 famílias de dípteros. Já em relação aos moluscos – Família Planorbidae, não foram coletados exemplares deste grupo taxonômico.

Além disso, é evidenciado que as espécies monitoradas nesta campanha, apresentam capacidade de veiculação com patógenos, e por isso, tamanha importância do monitoramento deste Programa. Ressalta-se ainda, a importância nas ações de educação ambiental e social para controle populacional destes vetores.

O detalhamento da campanha e ações realizadas no período encontram-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Monitoramento de Invertebrados de Interesse Médico-Sanitário – **ANEXO XIV**.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Além disso, o Programa de Monitoramento da Biota Aquática apresenta outras respostas às exigências dispostas na condicionante 2.43.

2.6.16 Programa de Conservação da Ictiofauna

Esse programa tem como objetivos avaliar os padrões de variação na atual assembleia de peixes na AID e ADA do empreendimento, identificar alterações impostas pela implantação do reservatório, assim como nas perdas e modificações de habitats, verificando se os programas ambientais previstos estão mitigando, controlando e minimizando os impactos ambientais inerentes à implantação e operação do empreendimento sobre a ictiofauna nativa e, eventualmente, subsidiar outras ações de compensação e/ou mitigação dos impactos negativos. Este Programa foi subdividido em 3 (três) subprogramas: Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna; Subprograma para o Resgate da Ictiofauna nas áreas das enseadeiras; e Subprograma de Monitoramento dos Mecanismos de Transposição de Peixes (MTPs).

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:

Condicionante 2.27 *Apresentar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Subprograma de Resgate da Ictiofauna nas Áreas das Enseadeiras e do Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna, a descrição das atividades de salvamento e monitoramento realizadas, registros fotográficos, fotos aéreas ou imagens de satélite com os pontos de coleta e soltura georreferenciados e em arquivo digital (formato .kml/.kmz e shapefile), identificação dos indivíduos capturados, avaliação crítica dos resultados obtidos, eventuais não conformidades e medidas corretivas adotadas, equipe técnica responsável com respectivas ARTs e cronograma para o próximo período. No Subprograma de Monitoramento da*



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Ictiofauna deverão ser incluídos pontos de monitoramento à montante da PCH Jaguari, e coletas ativas e passivas de ovos, larvas, pós-larvas e alevinos.

Foram registradas em anexo ações que evidenciam a quarta campanha de monitoramento da ictiofauna e ictioplâncton, realizada entre os dias 02 e 04 de outubro de 2019, realizada em cinco diferentes pontos amostrais (os mesmos pontos das campanhas precedentes). Nesta campanha foram registrados e identificados exemplares de espécies de ictiofauna, e os dados obtidos analisados e discriminados em gráficos e quadros, que facilitam a compreensão do monitoramento realizado.

O detalhamento das ações realizadas no período proposto encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Conservação da Ictiofauna – **ANEXO XV**.

2.6.17 Programa de Comunicação e Interação Social

É objetivo geral do Programa de Comunicação e Interação Social (PCIS) o desenvolvimento de processos de mobilização, articulação e participação das comunidades direta e/ou indiretamente afetadas sobre os aspectos referentes a implantação da Barragem Pedreira, suas implicações socioambientais, impactos esperados e sua importância econômica, assim como, sustentabilidade e segurança do trabalhador, visando o envolvimento das comunidades, bem como sua colaboração durante a execução das obras, de forma a minimizar os impactos negativos ou potencializar os positivos relacionados a implantação e operação do empreendimento.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Condicionante 2.4 *Comprovar nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Comunicação e Interação Social: a divulgação e a manutenção de um canal de comunicação permanente com a população, visando minimizar eventuais problemas relacionados ao tráfego e sistema viário, incômodos gerados pelas obras; e informar sobre o número de vagas a serem abertas e o perfil profissional exigido para contratação; questões relativas à segurança da barragem e qualidade das águas. Contemplar a comunicação aos moradores, principalmente os de jusante, sobre a elevação do nível d'água a jusante após a primeira etapa de enchimento do reservatório quando a barragem começar a liberar a vazão regularizada.*

Foram realizadas articulações institucionais e reuniões com a comunidade contemplando diversos assuntos referentes ao empreendimento e aos públicos de interesse.

Para a manutenção de um canal de comunicação permanente, o empreendimento mantém o Centro de Comunicação Social fixo, instalado em 25 de junho de 2018. O Centro de Comunicação atua como difusor de informações sobre a obra de construção da barragem por meio da equipe social e de comunicação, e colabora na divulgação de vagas de trabalho e recebimento de currículos para formação de banco de dados. Atuando em regime de ouvidoria, o Centro atende prontamente a comunidade ouvindo seus anseios e esclarecendo dúvidas. No período foram registrados cinco atendimentos à comunidade.

No período de setembro a dezembro a comunicação foi direcionada ao público interno e à comunidade limdeira, como preconiza o Programa de Comunicação e Interação Social. Foram realizadas diversas campanhas internas como Outubro Rosa, Novembro Azul e Dezembro Vermelho, todas voltadas à saúde e ao cuidado com o colaborador.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

A equipe de comunicação social realizou visitas à comunidade para difundir informações importantes, relacionadas à obra, utilizando comunicados impressos sobre campanhas e atividades pontuais, com o objetivo de minimizar os impactos à população local.

O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Comunicação e Interação Social – **ANEXO XVI**.

2.6.18 Programa de Educação Ambiental

É objetivo geral do Programa de Educação Ambiental – PEA a construção de uma sociedade com visão e conceitos de sustentabilidade, que garanta a preservação do meio ambiente para os dias atuais, com visão de preservação para gerações futuras, buscando informar e propiciar discussões junto aos diversos setores da comunidade envolvida, sobre a nova realidade ambiental que será criada com a implantação do empreendimento e as formas de lidar com esta nova situação. Espera-se, dessa maneira, estimular a participação da população na gestão dos recursos naturais e na busca de soluções dos problemas ambientais já identificados e de outros que eventualmente possam surgir. Já as atividades referentes à educação ambiental dos trabalhadores envolvidos nas obras farão parte do Subprograma de Educação Ambiental para Trabalhadores.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:

Condicionante 2.3 *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Plano Básico Ambiental e dos Programas Ambientais e*



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Subprogramas, comprovando por meio de registros fotográficos datados: a implementação das medidas mitigadoras previstas, informações sobre o avanço da obra, as atividades desenvolvidas no período, a avaliação de desempenho dos programas, os mecanismos de gestão adotados, as não conformidades verificadas em campo, as respectivas ações corretivas adotadas e a equipe técnica responsável. Apresentar os resultados em planilhas eletrônicas editáveis (extensão xls, ou compatível) e a localização georreferenciada dos pontos amostrais.

Foram realizadas atividades com a comunidade junto as escolas do município de Pedreira pela equipe de Comunicação e Interação Social e definidos para cada atividade os conteúdos programáticos, carga horária, locais e horários.

De acordo com o Plano Básico Ambiental, a formação de multiplicadores objetiva preparar integrantes da comunidade e formar agentes de divulgação de prática ambientais em suas comunidades. Para este fim, foram realizadas ações teóricas e práticas com o SAMUCA - Sociedade Amigos da Mulher, da Criança e do Adolescente além de escolas municipais e estaduais localizadas no município de Pedreira.

Para promover a consciência ambiental e incentivar as boas práticas dos colaboradores foram realizados DDS, palestras e treinamentos no período de referência.

O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Educação Ambiental – **ANEXO XVII**.

2.6.19 Programa de Desapropriação, Indenização e Relocação da População

O Programa tem como objetivo principal acompanhar o processo indenizatório, de modo a garantir o sucesso de sua implementação com o justo



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

atendimento aos direitos do público envolvido. Objetiva-se, assim, executar as desapropriações e indenizações, de acordo com as ações estabelecidas na NBR 14.653 – Norma Brasileira para avaliação de bens, permitindo não apenas o completo ressarcimento aos proprietários atingidos, mas também lhes garantindo o direito de obter valores compatíveis, propiciando condições iguais ou, se possível, melhores, de continuarem exercendo suas atividades. Nesse programa está inserido o Subprograma de Apoio aos Não Proprietários, que contempla ações mitigadoras dos impactos negativos da implantação da barragem cujos afetados se enquadrem na caracterização de não proprietários, tais como: meeiros, arrendatários, empregados, etc.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida em pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:

Condicionante 2.28 *Apresentar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Desapropriação, Indenização e Relocação da População, as atividades realizadas no período e previstas para a próxima etapa, o cadastro das propriedades afetadas e os respectivos acordos ou termos de imissão de posse. Incluir informações sobre o acompanhamento dos problemas vivenciados pelos proprietários e não proprietários atingidos pela desapropriação e/ou relocação, informando o grau de adaptação à nova situação e nível de satisfação. Tal Programa também deverá prever o monitoramento da população relocada por, ao menos, 12 (doze) meses, informando grau de adaptação à nova situação, nível de satisfação e os principais problemas a serem solucionados;*

Condicionante 2.29 *Apresentar nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Subprograma de Apoio aos Não Proprietários, as informações sobre o acompanhamento dos problemas vivenciados pelas perdas*



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

das atividades econômicas, especialmente pelos não proprietários (informando grau de adaptação à nova situação, nível de satisfação dos relocados, e as atividades desenvolvidas no período), registros fotográficos datados, formulários de registro, não-conformidades verificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, atividades previstas para o próximo período entre outros.

Foram realizadas atividades e todos os processos de desapropriação estão sendo tratados diretamente pela equipe técnica do Departamento de Águas e Energia Elétrica- DAEE. Até o momento, foram desapropriadas 69% (286 ha) da área total prevista, e o restante, 31% (129 ha) estão em processo de judicialização. Os proprietários desapropriados são acompanhados por profissionais habilitados, acompanhando assim o nível de satisfação com a nova situação.

De acordo com a pesquisa realizada, observou-se que 50% dos proprietários entrevistados não ficaram satisfeitos com o processo de desapropriação. O motivo predominante das insatisfações foi o valor indenizatório, no entanto, estes processos que não tiveram o acordo amigável foram ajuizados e passaram por nova avaliação, dessa vez por um perito nomeado pelo juiz. Em relação ao grau de satisfação com a nova situação em que se encontra o desapropriado, 40% se mostraram satisfeitos e 40% se mostraram insatisfeitos, os motivos pela insatisfação mostraram-se variáveis, como por exemplo: dificuldade com novos acessos; não continuidade à atividade realizada anteriormente; etc. Todas as reclamações estão sendo apuradas e analisadas pela equipe social da empresa construtora.

Em atendimento a Condicionante 2.29, no período, foi dada continuidade às atividades relativas ao diagnóstico socioeconômico e acompanhamento das famílias não proprietárias. As visitas às propriedades ainda estão em curso. A cada mês, um profissional habilitado do empreendimento realiza a visita a duas ou mais famílias e aplica um questionário estruturado.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Através do diagnóstico socioeconômico estão sendo cadastradas todas as pessoas com interesse em fazer os cursos de capacitação profissional. Os desapropriados proprietários ou não serão priorizados em relação às vagas oferecidas. O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa Desapropriação, Indenização e Relocação da População– **ANEXO XVIII**.

2.6.20 Programa de Mobilização e Desmobilização da Mão de Obra

O referido programa visa incentivar a contratação de mão de obra local, nas fases de implantação e operação do empreendimento, de forma a promover a (re)inserção de mão de obra local, em situação sobrando ou vulnerável no mercado de trabalho, minimizando, ainda, potenciais impactos negativos. O Programa de Mobilização e Desmobilização de Mão de Obra propõe o desenvolvimento de um Subprograma de Capacitação Profissional voltado aos residentes da AID e região. Esse programa visa à otimização da absorção de mão-de-obra local, por meio do oferecimento de formação profissional, e a inclusão produtiva destas pessoas no mercado de trabalho. Além disso, o Subprograma proporciona a capacitação de trabalhadores locais, o que elevará as suas futuras oportunidades de trabalho no mercado em geral quando do encerramento das obras da Barragem Pedreira.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:

Condicionante 2.3 *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Plano Básico Ambiental e dos Programas Ambientais e Subprogramas, comprovando por meio de registros fotográficos datados: a*



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

implementação das medidas mitigadoras previstas, informações sobre o avanço da obra, as atividades desenvolvidas no período, a avaliação de desempenho dos programas, os mecanismos de gestão adotados, as não conformidades verificadas em campo, as respectivas ações corretivas adotadas e a equipe técnica responsável. Apresentar os resultados em planilhas eletrônicas editáveis (extensão xls, ou compatível) e a localização georreferenciada dos pontos amostrais.

Durante o período desse relatório quadrimestral, de setembro a dezembro de 2019, foi realizada a divulgação de vagas de trabalho no Centro de Comunicação Fixo e no Posto de Atendimento ao Trabalhador – PAT, vinculado à Secretaria do Emprego e Relações do Trabalho do Município de Pedreira. No período, foram divulgadas 78 vagas de trabalho.

O Banco de Currículos formado pelo empreendimento conta com 5.715 participantes. Destes, 965 currículos foram recebidos entre setembro e dezembro nos PAT's, Centro de Comunicação de Pedreira e correio eletrônico, considerando a priorização para contratação de profissionais da região e a diretriz sobre a contratação prioritária para a mão de obra feminina, contemplando a diversidade de gêneros.

O quadro de funcionários conta com 301 colaboradores. O efetivo é composto por 71% de trabalhadores que residem nos municípios de Pedreira e Campinas, 20% na região e 9% em outros locais.

A integração admissional dos colaboradores é realizada de acordo com a NR 18 e abrange os diversos temas, como segurança do trabalho, meio ambiente, saúde ocupacional, qualidade e comunicação social.

A equipe envolvida tem mantido contato com as instituições de ensino da região, em busca de parcerias para a qualificação da mão de obra, a serem



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

oferecidos para colaboradores e moradores da região. O Programa prevê a divulgação dos cursos a serem ofertados, como uma contribuição do empreendimento em informar a existência de oportunidades de capacitação.

No período de referência, foi implantada a Escola Formando Pessoas, projeto de alfabetização de adultos. Após a realização de um diagnóstico, aplicado por profissional habilitado, foram considerados aptos 38 colaboradores. A aula inaugural da primeira turma do Projeto Escola Formando Pessoas ocorreu no dia 09/12/2019 e contou com a presença dos alunos matriculados, além dos representantes do Consórcio BP OAS – CETENCO, DAE e fiscalização.

O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Mobilização e Desmobilização de Mão de Obra – **ANEXO XIX**.

2.6.21 Programa de Controle de Saúde Pública

É objetivo do Programa de Controle de Saúde Pública (PCSP) é prevenir, atenuar e eliminar os impactos negativos à saúde da população residente no município afetado diretamente pela obra, e dos trabalhadores no empreendimento, durante a sua construção. Como resultado do alcance deste objetivo espera-se, adicionalmente, a melhoria do padrão de qualidade dos serviços médicos existentes no município em questão.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:

Condicionante 2.36 *Incluir nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Reforço da Infraestrutura e do Programa de*



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Controle da Saúde Pública: o acompanhamento da capacidade de atendimento dos equipamentos urbanos disponíveis; as parcerias firmadas para melhoria e ampliação dos equipamentos, em especial para os serviços de saúde e educação; o monitoramento da pressão sobre os serviços públicos; e eventuais medidas adotadas para reforço das infraestruturas municipais

Durante o período desse relatório quadrimestral foram realizadas ações pontuais pelo Grupo de Planejamento e Avaliação, formado por uma equipe multidisciplinar de colaboradores. Entre as atividades foram estabelecidas parcerias com equipamentos públicos de saúde do município, em especial a Vigilância Epidemiológica, para a realização de campanhas preventivas e informativas de saúde e de vacinação para o monitoramento dos casos de patologias endêmicas e infectocontagiosas entre os trabalhadores e nas populações no entorno da obra.

Treinamentos, palestras, campanhas e DDS (Diálogos Diários de Segurança) foram praticados com frequência para reforçar ações sobre IST /AIDS, proliferação de vetores, doenças de veiculação hídrica, riscos de acidentes com animais peçonhentos e apoio a campanhas de vacinação, entre outros.

Periodicamente, a equipe responsável pelo Programa monitora os casos de patologias endêmicas e infectocontagiosas e o encaminhamento de colaboradores ao serviço público de saúde de Pedreira.

Em atendimento ao Plano de Sanidade Ambiental, constante no Plano Básico Ambiental - PBA, foram realizadas ações de monitoramento e inspeção, com objetivo de manter a ordem e limpeza dos locais utilizados pelos colaboradores no canteiro de obras e nos arredores. Esta atividade tem o intuito de prevenir e mitigar os impactos causados ao meio ambiente.

O Programa de Controle de Saúde Pública prevê a redução do impacto de conflitos interpessoais e a melhora da qualidade de vida para o colaborador na obra,



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

por meio do Plano de Atendimento Psicológico. Este Plano é desenvolvido durante os plantões sociais, que são conduzidos pelo agente social no canteiro de obras.

O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Controle de Saúde Pública – **ANEXO XX**.

2.6.22 Programa de Recomposição da Infraestrutura

Este programa tem como objetivo recompor a infraestrutura viária, de energia elétrica e telefonia a ser afetada pela formação do reservatório da Barragem Pedreira e recomposição dos acessos aos estabelecimentos rurais.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:

Condicionante 2.34 *Incluir, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Recomposição da Infraestrutura: as tratativas realizadas com os atores envolvidos; as anuências das Prefeituras locais; a indicação dos pontos de acesso e de conexão das propriedades remanescentes aos bairros e centros das cidades; o sistema de fluxo e acesso aos equipamentos sociais e serviços; tabela atualizada de quantitativos de desapropriação para implantação das novas vias; o estágio da readequação dos acessos para a obra e da recomposição dos acessos definitivos, com traçados georreferenciados. Apresentar, no 1º relatório quadrimestral, o detalhamento dos projetos viários definitivos, acompanhado de Estudo de Viabilidade de Acessos complementar, comparando os quesitos de interferência em vegetação e Áreas de Preservação Permanente, movimentação de terra, extensão e tempo médio das rotas e conexão com as propriedades locais, centros urbanos e equipamentos sociais e serviços.*



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Condicionante 2.37 Apresentar, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Programa de Recomposição da Infraestrutura, avaliação sobre a eventual interferência do barramento da PCH Macaco Branco com o futuro reservatório, considerando a altura da crista do barramento da PCH e os níveis mínimos do reservatório a ser formado, e eventuais medidas mitigadoras e/ou ações estruturais para evitar impactos de interrupção do fluxo e à ictiofauna em eventos críticos de estiagem.

Durante o período desse relatório quadrimestral, de setembro a dezembro de 2019, o empreendedor articulou com as Instituições responsáveis pela infraestrutura viária e elétrica, analisando em conjunto as medidas a serem adotadas para a sua recomposição, além de definir as medidas que serão adotadas para minimização dos impactos à população afetada.

Para a elaboração de projetos e implantação de estradas, a partir do diagnóstico das interferências, foi realizado um detalhamento de todos os acessos propostos para as margens direita e esquerda. Os projetos das vias de acesso e suas devidas ações ainda estão em andamento junto aos proprietários e autoridades responsáveis.

O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Recomposição da Infraestrutura – **ANEXO XXI**.

2.6.23 Programa de Limpeza da Área de Inundação

Este programa visa avaliar possíveis fontes de contaminação e retirar da área de influência direta do empreendimento restos de demolições, de resíduos agropecuários e/ou industriais. Estas ações visam manter os aspectos estéticos e sanitários na região do reservatório, pois impede o aparecimento, especialmente



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

durante a fase de enchimento, de material flutuante originário de restos de edificações, de depósitos de lixo, de fossas, etc., que podem comprometer a qualidade da água e os usos do corpo hídrico.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:

Condicionante 2.41 *Incluir, no 1º relatório quadrimestral de acompanhamento do Programa de Limpeza e Desinfecção da Área de Inundação, os resultados da Avaliação Preliminar e da Avaliação Confirmatória das áreas a serem afetadas pelas obras, pelo futuro reservatório e sua APP; cadastro e localização georreferenciada dos focos de contaminação objeto de limpeza e desinfecção (currais, fossas, depósitos etc.); detalhamento das atividades de limpeza e inspeção; áreas para disposição do material recolhido.*

Condicionante 2.42 *Informar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Limpeza e Desinfecção da Área de Inundação, eventuais alterações no cadastro de poços, fossas, pocilgas, currais etc.*

Durante o período desse relatório quadrimestral, de setembro a dezembro de 2019, foram apresentados os resultados obtidos na Avaliação Preliminar concluída, que indicou a vistoria preliminar para a identificação de resíduos perigosos, presença de fossas, embalagens de produtos químicos, transformadores de energia, telhas de amianto, produtos perigosos, entre outros, resultando em 3 (três) demolições de infraestruturas existentes na área do empreendimento.

O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Limpeza da Área de Inundação – **ANEXO XXII**.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

2.6.24 Programa Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório

O objetivo do Programa é estabelecer as etapas necessárias para o desenvolvimento do PACUERA, o qual tem a função de maximizar novas oportunidades de uso advindas da formação do reservatório, quer isolada ou associativamente com outras pré-existentes, propondo dispositivos de proteção e recuperação ambiental capazes de garantir a sustentabilidade do processo ante aos conflitos potenciais.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:

Condicionante 2.47 *Apresentar, no prazo máximo de 06 (seis) meses da emissão da LI, proposta detalhada de Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial - PACUERA, em consonância com a Lei Federal 12.651/2012, para subsídio da emissão do Termo de Referência, informando os critérios a serem adotados para a definição da área de abrangência do Plano; os aspectos do diagnóstico ambiental específico para o Plano, com a caracterização das atividades realizadas na área de abrangência; as zonas previstas; os atores envolvidos e as formas e mecanismos de implementação e gestão.*

Foi protocolado no dia 21/06 o ofício de dilação de prazo para entrega do Programa Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório.

O PACUERA foi protocolado junto à CETESB no dia 19 de setembro de 2019, contendo informações como: os aspectos do diagnóstico ambiental específico para o Plano, caracterização das atividades realizadas na área de abrangência; as zonas previstas; os atores envolvidos e as formas e mecanismos de implementação e gestão.



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

No momento, aguarda-se o Termo de Referência que deve ser emitido pela CETESB.

O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório – **ANEXO XXIII**

2.6.25 Programa de Reforço da Infraestrutura

O Programa de Reforço da Infraestrutura tem como objetivo dimensionar e coordenar as gestões de medidas de apoio e reforço à infraestrutura básica dos municípios da AID, visando que esses serviços atendam plenamente ao contingente populacional adicional previsto durante a implantação da barragem. As ações propostas abrangem os setores de saúde, educação, segurança pública e transporte.

De acordo com a Licença Ambiental de Instalação Nº2557, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB em 28/12/2018, a seguinte exigência deverá ser atendida:

Condicionante 2.36 *Incluir nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Reforço da Infraestrutura e do Programa de Controle da Saúde Pública: o acompanhamento da capacidade de atendimento dos equipamentos urbanos disponíveis; as parcerias firmadas para melhoria e ampliação dos equipamentos, em especial para os serviços de saúde e educação; o monitoramento da pressão sobre os serviços públicos; e eventuais medidas adotadas para reforço das infraestruturas municipais*

Durante o período desse relatório quadrimestral, de setembro a dezembro de 2019, foram monitorados os dados dos equipamentos de saúde, educação do município e transporte por meio de parcerias estabelecidas com as respectivas



BARRAGEM PEDREIRA – LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 2557

Secretaria de Saúde e Secretaria de Educação e Transporte de Pedreira. Os dados da segurança foram monitorados através de dados disponibilizados pela Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo, referentes às ocorrências no município.

O empreendimento acompanha mensalmente os dados estatísticos referentes às vagas disponíveis nas redes de Ensino Estadual e Municipal, no município de Pedreira. Acompanha também os colaboradores que possuem filhos e usufruem desses equipamentos, além do seu deslocamento.

O detalhamento das ações realizadas no período encontra-se no 3º Relatório Quadrimestral do Programa de Reforço da Infraestrutura – **ANEXO XXIV**.