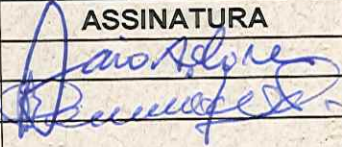
	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	0388860/2018
	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	28/05/2018
	Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata	Pág. 1 de 55

PARECER ÚNICO SUPRAM-ZM Nº 0388860/2018			
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental		PA COPAM: 26940/2010/002/2017	
FASE DO LICENCIAMENTO: Renovação da Licença de Operação (RenLO)		SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos			
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:		SITUAÇÃO:	
APEF- Reserva Legal		11011/2016	
Outorga – Aproveitamento Hidrelétrico - Rio Novo		Portaria nº 01950/2013	
EMPREENDEDOR: VALE		CNPJ: 33.592.251/0105-40	
EMPREENHIMENTO: PCH- Nova Maurício		CNPJ: 33.592.251/0105-40	
MUNICÍPIO(S): Leopoldina - MG		ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): LAT/Y 21° 28' 33" S		LONG/X 42° 50' 39" W	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO			
NOME:			
BACIA FEDERAL: RIO POMBA		BACIA ESTADUAL: RIO POMBA	
UPGRH: PS-2		SUB-BACIA: Rio Novo	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):		CLASSE
E-02-01-1	Sistema de Geração de Energia Hidrelétrica, exceto Central Geradora Hidrelétrica -CGH - 29,232 MW		04
CONSULTORIA / RESPONSÁVEL TÉCNICO:			REGISTRO
Empresa: CETE- Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda			
Responsável: Fernanda Nunes Paradel Salazar			CREA/MG: 82149/D
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: Nº 279/2017		DATA: 24/10/2017	
EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MATRÍCULA	ASSINATURA
Jairo Antônio de Oliveira – Analista Ambiental (Gestor)		1.200.309-1	
Paulo Henriques da Silva – Analista Ambiental		1.147.679-3	
Luciano de Souza Machado Rodrigues – Gestor Ambiental		1.403.710-5	
De acordo: Leonardo Gomes Borges Diretor Regional de Regularização Ambiental		1.365.433-0	
De acordo: Elias Nascimento de Aquino Diretor Regional de Controle Processual		1.267.876-9	



1. INTRODUÇÃO

O empreendimento ora em análise, visa a obtenção da primeira renovação da **Licença de Operação** para a denominada Pequena Central Hidrelétrica Nova Maurício (PCH Nova Maurício).

A PCH Nova Maurício foi construída pela Companhia Força e Luz Cataguases Leopoldina, sendo posteriormente adquirida pela Valesul Alumínio S.A., porém em 2011 foi incorporada a Vale S.A. O Decreto Presidencial de 31 de outubro de 1991 outorgou à Valesul Alumínio S.A. a concessão de uso de bem público para exploração de potencial hidráulico para geração de energia elétrica e a Resolução Autorizativa ANEEL Nº 3023, de 26 de julho de 2011, transferiu a concessão da Valesul Alumínio S.A. para Vale S.A, atual proprietária do empreendimento.

A PCH entrou em operação em outubro 1956 com um conjunto turbina /gerador, portanto há cerca de 61 anos. Nos anos de 1958, 1967 e 1970 outros três geradores foram instalados aumentando assim sua geração de energia. Atualmente, o empreendimento tem capacidade de geração de **29.232 KW**. Seu arranjo geral é composto de reservatório, barragem, trecho de vazão reduzida, tomada d'água, chaminé de equilíbrio, conduto forçado e casa de força.

Diante da vigência da DN 217/2017 cabe informar que o empreendedor não requereu a conclusão da análise nos termos da DN 74/2004, razão pela qual o processo foi reorientado para incidência das normas pertinentes à nova classificação prevista na DN 217/2017.

De acordo com Deliberação Normativa COPAM nº 217/17, em razão da reorientação feita ao empreendedor, o empreendimento apresenta como código: E-02-01-1, Sistema de Geração de Energia Hidrelétrica, exceto Central Geradora Hidrelétrica – CGH e caracterizado como de pequeno porte e grande potencial poluidor, se enquadrando na **classe 4**, uma vez que a potência instalada é de **29,232 MW**, conforme orienta a referida DN.

A PCH Nova Maurício possui atualmente **10** trabalhadores terceirizados, que se revezam em **03** turnos diário, durante as 24 horas por dia durante os 30 dias no mês nos **12** meses do ano.

A Licença de Operação Corretiva (LOC) da PCH Nova Maurício foi concedida sob nº 0727/ZM, conforme decisão da Unidade Regional Colegiada Zona da Mata, na 90ª Reunião



Ordinária do COPAM, dia 26 de agosto de 2013, após análise do Parecer Único nº 076804/2012, emitido pela SUPRAM-ZM com validade até 26/08/2017.

Dando continuidade regularização ambiental do empreendimento, foi protocolado junto a SUPRAM-ZM, em 12/04/2017, os documentos constante do FOBI nº 0048164/2017 visando a 1ª Renovação da Licença de Operação Corretiva, portanto tempestivamente, com antecedência superior a 120 dias do vencimento da Licença anterior, conforme determina a norma vigente.

Cumprindo condicionantes da referida LOC, o empreendedor apresentou o "Plano de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA), em conformidade com o artigo 23º da Lei 20.922/2013 (Lei Florestal de Minas Gerais).

Após cumprir as formalidades legais no que se refere a realização de consulta pública, realizada no dia 30/09/2015 no município de Itamarati de Minas, o PACUERA foi submetido à aprovação da URC-ZM, em sua 126ª reunião ordinária realizada em 28/08/2016, tendo como base o Parecer nº 0193450/2016, elaborado pela SUPRAM-ZM, como um adendo do Parecer Único nº 0193450/2016, referente a licença de operação corretiva concedida em 26/08/2013.

Dando prosseguimento a regularização ambiental e cumprindo o que determina a legislação vigente, o empreendedor protocolou junto a SUPRAM-ZM em 12/04/2017, portanto tempestivamente, uma vez que a licença anterior venceria em 28/08/2017, os documentos para a 1ª renovação da Licença de Operação, previstos no Formulário de Orientação Básica Integrado (FOBI) nº 0048164/2017, dando início ao processo de licenciamento, com a formalização do presente processo sob nº 26940/2010/002/2017.

Em 23/10/2017 através do Ofício NRRVAV nº 282/2017, o órgão ambiental encaminhou ao empreendedor, após análise técnica e jurídica do Processo, uma série de informações complementares, cujo prazo para resposta era de 60 dias. Antes do vencimento deste prazo, de acordo com o AR do correio as repostas às informações, foi protocolada, tempestivamente, em 07/03/2018, tendo sido consideradas satisfatórias pela equipe técnica.

Em 24/10/2017, com o objetivo de subsidiar este parecer, os técnicos da equipe interdisciplinar da SUPRAM ZM, realizaram a vistoria técnica na área em que está inserido o



empreendimento, com o objetivo de valiar o desempenho ambiental da empresa, bem como, avaliar o atendimento às condicionantes, gerando o Auto de Fiscalização nº 279/2017.

No que se refere a manifestação de Órgãos intervenientes, conforme orientação SISEMA 04/2017, tendo como base o **artigo 27 da lei e 21.972/2016**, o empreendedor apresentou junto ao relatório de informações complementares, uma declaração que o empreendimento não representa os impactos previstos na referida lei. Todavia ressalta a existência de dois aeródromos dentro de um raio de 20 km da usina, um em Leopoldina e outro em São João Nepomuceno, ambos construídos muito depois da usina, sendo que a PCH Nova Maurício não exerce nenhuma influência sobre a operação destes aeroportos, uma vez que entrou em operação em outubro 1956, ou seja, a mais de 60 anos. Ainda assim, a empresa encaminhou ofícios, anexo aos autos no relatório de atendimento a informações complementares, aos dois aeródromos solicitando a manifestação dos mesmos.

A seguir são relacionados os responsáveis pelos estudos ambientais, constante do Anexo A do **RADA**, envolvendo o responsável legal pelo empreendimento, responsável técnico pelo empreendimento, responsável pela área ambiental do empreendimento, responsável pela elaboração do RADA e por fim a equipe técnica pela de elaboração do RADA.

RESPONSÁVEIS PELO EMPREENDIMENTO			
NOME	FORMAÇÃO Acadêmica	REGISTRO Profissional	FUNÇÃO
Paulo Tarso de Alexandre Cruz	Engenheiro Mecânico	CREA-DF 12214/D	Responsável Legal pelo Empreendimento
Humberto Oliveira Barbosa	Engenheiro Mecânico	CREA-MG 70737	Responsável Técnico pelo Empreendimento
Leonardo Estevão dos S. Barreiros	Engenheiro Civil		Responsável pela área Ambiental
PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS NA ELABORAÇÃO DO RADA			
Fernanda Nunes Paradela Salazar	Engenheira Química	CREA/MG 82149/D	Coordenação Geral e Elaboração do RADA
Saulo Garcia Resende	Biólogo	CRBio 30870/04-D	Elaboração do RADA
Paulo Henrique Botelho de O. Leite	Economista	-	Elaboração do RADA
Vitor Teixeira Gioorni	Biólogo	CRBio 49962/04-D	Elaboração do RADA
Gabriel Azevedo Carvalho	Geógrafo	CREA/MG 91885-D	Elaboração do RADA



EQUIPE DE APOIO		
Leonardo Sanches Ferreira	Técnico	Edição e Produção
Douglas Moraes de Medeiros	Técnico	Edição e Produção

Assim, é apresentado, nesta oportunidade, o presente Parecer Único elaborado pela SUPRAM ZM, onde está contido um resumo do “**RADA** - Relatório de Avaliação do desempenho ambiental”, o “Relatório de atendimento a condicionantes”, documentos estes destinados à análise técnica /jurídica.

Tendo atendido todas as formalidades legais, a empresa empreendedora **VALE S.A**, dando continuidade ao processo de regularização ambiental do empreendimento, vem requerer a 1ª renovação da Licença de Operação da PCH Nova Maurício.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1. Localização e Acessos ao Empreendimento

A PCH Nova Maurício, implantada e em operação sobre o leito no Rio Novo desde 1956, tributário do Rio Pomba, pertencentes a bacia do Rio Pomba, situada na Zona da Mata, no Município de Leopoldina, no Estado de Minas Gerais e encontra-se situado nas coordenadas geográficas: 21° 28' 33" de latitude sul e 42° 50' 39" de longitude oeste e distante 27 km de sua foz com o Rio Pomba, cuja responsabilidade de operação está a cargo da empresa **VALE S/A**.

Partindo-se da cidade de Ubá, por estradas asfaltadas, percorre-se aproximadamente 100 km até a cidade de Leopoldina. Da cidade de Leopoldina, após percorrer cerca de 8 km em estrada vicinal acompanhando o rio Novo pela sua margem direita chega-se ao eixo da barragem nas coordenadas acima descritas.

2.2. Características técnicas do empreendimento

Conforme o **Anexo B** do **RADA** a usina tem a concepção de um aproveitamento hidrelétrico operando com capacidade de acumulação, com capacidade instalada da ordem de **29,232 MW**, onde toda a vazão afluente é utilizada na produção de energia em período de ponta e fora de ponta, portanto seu reservatório tem função de acumulação em caso de cheias.

5



O arranjo geral da PCH – Nova Maurício é composto pelo reservatório, barragem, trecho de vazão reduzida, tomada d'água, chaminé de equilíbrio, conduto forçado, estrutura de extravasamento de fundo, casa de força, canal de descarga e estação transformadora.

A **barragem**, construída toda em concreto, possui **110 metros** de extensão, **23 metros** de altura máxima com crista de 4 metros de largura. Os vertedouros de comporta, incorporado na barragem de concreto, é composto por 05 comportas do tipo setor, de 8,10m x 4m cada, com uma capacidade máxima de vazão de 200 m³/s por comporta.

O **reservatório**, formado pelo fechamento da barragem, possui uma lâmina d'água de 312 hectares no NA-Máximo Maximorum na cota de elevação 199,15 metros com largura média de 386 metros, ao passo que no NA-Máximo Normal o reservatório atinge a cota de 199 metros proporcionando uma lâmina d'água de 289 hectares. O NA-mínimo é de 190 metros, permitindo assim uma depleção máxima de até 9 metros no modo operacional da usina, depressão esta que é usada no controle de cheias por ocasião das chuvas.

O reservatório executa **uma segunda função de contenção das cheias** no período de grandes enchentes, onde inicia-se o período chuvoso com o reservatório na cota mínima (190 m) retardando ao máximo o vertimento, visando a formação de um volume de espera, providência esta realizada anualmente em comum acordo com a Defesa Civil local, visando à prevenção de inundações e outros impactos às populações a jusante.

O circuito hidráulico de adução, localizado na margem direita do reservatório, é composto por uma tomada d'água acoplada a um circuito de baixa pressão com canal adutor fechado até a chaminé de equilíbrio com 300 metros de comprimento, seguida por um circuito de baixa pressão com 04 tubulações metálicas de 200 metros que conduz a água até as turbinas na casa de força. A vazão nominal, ou seja, a vazão de engolimento do sistema de adução é de 47,6 m³/s.

A tomada d'água, situada à direita do reservatório a cerca de 600 metros antes da barragem, possuindo uma estrutura composta de um único vão com 12 metros de comprimento total, 14 metros de largura e 17,5 metros de altura, com cota de soleira na elevação de 185,5 metros. É dotada de uma comporta de controle da adução, de controle eletromecânico, com acesso aos circuitos de baixa e alta pressão por onde escoam as águas até as unidades geradoras. O bloco da estrutura da tomada d'água possui também grade de acionamento mecânico em sua entrada, cuja



função é reter detritos e outros objetos submersos arrastados pelas águas, evitando assim possíveis danos as turbinas.

A casa de força, do tipo abrigada, esta assentada a cerca de 600 metros abaixo da barragem, gerando um trecho de vazão reduzida. Possui uma estrutura convencional e com as seguintes dimensões: 32 metros de comprimento, 12 metros de largura e um bloco de montagem de 7 metros de comprimento que hoje abriga quatro unidades geradoras. Equipadas com turbinas do tipo Francis de eixo vertical com dois geradores de potência nominal de 4,936 MW, um com 8,00 MW e um com 11.360 MW, operando sob uma queda líquida de 87. A vazão mínima operacional é da ordem de 4,74 m³/s.

O canal de fuga ou trecho de vazão restituída, destinado a escoar a água turbinada, possui uma extensão de cerca de 630 metros, sendo que após esta distância encontra com o ribeirão Jatobá que percorre 2,5 Km aproximadamente até sofrer confluência com o ponto final do TVR, sendo este ponto caracterizado como ponto de restituição do Rio Novo.

No que se refere a **subestação**, embora situada próximo a usina, não pertence a VALE, mas sim a Energisa Soluções S/A, responsável pela operação e manutenção tanto da linha de transmissão, quanto à subestação.

2.3. Trecho de Vazão Reduzida (TVR)

Com a instalação do empreendimento foi gerado um **Trecho de Vazão Reduzida (TVR)** de 4,55 km de extensão com relevo acidentado e rochoso onde não foi destinada nenhuma vazão remanescente para este trecho, uma vez que barragem da PCH Nova Mauricio não dispõe de dispositivo para a manutenção de vazão sanitária no TVR.

Assim a vazão remanescente existente neste trecho é resultante do volume de percolação da água do reservatório através da barragem e suas ombreiras, frestas dos vertedouros, bem como, de quatro pequenos tributários existentes que deságuam no próprio TVR, sendo que alguns intermitentes, que matem o trecho com uma pequena vazão durante partes do ano.



2.4. Regra Operativa da Usina

O regime operacional da PCH Nova Maurício é por modulação diária de ponta e fora de ponta, e a seguir apenas a título de informação, é apresentado o modo operativo da usina, tanto no período úmido e no período seco:

A operação desta PCH durante o período úmido é realizada de modo a aproveitar ao máximo o aumento da vazão afluente que ocorre no início das chuvas na nascente e ao longo do curso do rio Novo. Para que se retarde ao máximo a necessidade de vertimento, se inicia o período úmido prioritariamente com o reservatório na cota mínima, tendo assim o maior volume de espera para a acumulação d'água no reservatório, que poderá atingir a cota 199,15m. Deve ser ressaltado que a formação do volume de espera é realizada anualmente antes do início do período chuvoso, em comum acordo com a Defesa Civil local, visando à prevenção de inundações e outros impactos as populações a jusante.

Admite-se que o nível d'água alcance o nível máximo normal EL.199,00 e a partir daí, havendo vazões afluentes superiores às turbinadas, inicia-se o processo de vertimento pela abertura das comportas do vertedouro.

A operação da PCH Nova Maurício nos períodos úmidos é caracterizada por elevada geração em ponta e fora de ponta, pequena flutuação no nível do reservatório e vertimentos frequentes. As 4 unidades geradoras permanecem a maior parte do tempo operando na máxima potência possível. O período em questão inicia-se no mês de novembro e perdura até o mês de maio.

Na Operação no **Período Seco** as médias históricas de vazão evidenciam durante o período seco afluências abaixo da capacidade plena das quatro turbinas, não sendo suficientes para se manter o equilíbrio entre o nível do reservatório, a geração fora de ponta e a geração na ponta. Assim, a forma mais comum de operação nesse período é a redução da geração das máquinas e/ou a parada de algumas unidades geradoras. É importante ressaltar que a usina é capaz de operar durante todo o período seco sem a parada total das unidades geradoras para recuperação do volume d'água no reservatório.



O deplecionamento da barragem é feito baseado em 03 critérios principais: a) Vazão afluyente; b) Nível d'água instantâneo; c) Montante de energia a ser suprida à rede de distribuição (em ponta e fora de ponta).

A combinação dos três fatores determinará qual a vazão turbinada deverá ser adotada, e por sua vez, o número de máquinas em operação e o tempo de geração com a respectiva carga (MWh). Desta forma, não existe um valor pré-determinado da coluna d'água a ser deplecionada diariamente, assim como o tempo de recuperação também não é fixo.

De uma maneira geral, é priorizada a geração em ponta, e isso significa que parte do recurso hídrico é poupada durante o dia. A geração nesse caso é mantida com carga reduzida e, portanto, não há parada total de todas as máquinas. Desta forma, ao iniciar o horário de ponta, é desenvolvido o máximo de potência possível. Conclui-se, portanto, que a operação da PCH Nova Maurício nos períodos secos é caracterizada por geração reduzida fora de horário de ponta, grande flutuação no nível do reservatório e nenhum vertimento.

No interior da usina a água aciona a turbina que transforma a energia mecânica em energia elétrica, após passar pelos geradores. A partir daí a energia será conduzida para a subestação da Energisa Soluções S/A, responsável também pela distribuição.

3. UTILIZAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

Com relação à intervenção /uso de recurso hídrico, por se tratar de uma outorga de grande porte, sua aprovação compete ao Comitê de Bacia Hidrográfica, conforme disciplina o art. 2º, VII, "b", da Deliberação Normativa CERH nº 07.

Assim, o processo de outorga de nº 19068/2011 foi encaminhado ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pomba e Muriaé, tendo o mesmo manifestado favorável a concessão da outorga em sua reunião do dia 25/04/2013, emitindo a deliberação Compê nº 31/2013.

Diante da aprovação do referido comitê foi emitida pela SUPRAM ZM, em 03/09/2013, a portaria nº 01950/2013, com validade até 31/10/2021. A água para uso doméstico é oriunda de tubular localizado nas Coordenada 21° 28' 30" S e 42° 50' 45" W e está devidamente regularizada



conforme certificado emitido pela SUPRAM ZM, tendo como base a portaria nº 01077/2010, com validade até 03/02/2022.

4. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA)

Por se tratar de um empreendimento em operação desde outubro 1956, todas as intervenções foram realizadas naquela época e no momento não haverá necessidade de nenhuma outra intervenção. As estruturas localizadas em APP foram devidamente abordadas na fase anterior do Licenciamento.

4.1. Regularização das estruturas da Usina em APP.

As estruturas edificadas da usina estão assentadas sobre uma área de **0,2954** hectares conforme **item 3.5 regularizações do uso antrópico consolidado** do Parecer Único nº **076804/2012 da LOC** anterior, ocasião em que teve sua permanência regularizada junto ao órgão ambiental na fase anterior, onde o pedido de ocupação antrópica consolidada se fazia viável, haja vista que a instalação do empreendimento ocorreu no período de 1955 a 1956. Por outro lado trata-se de um empreendimento voltado a produção de energia, portanto de utilidade pública conforme ao artigo e 3º, I, b, da Lei Estadual n.º 20.922/2013, assim entendemos não haver óbice, ou seja, impedimento da permanência das estruturas em APP.

Ressalta-se também assim, a APP das terras pertencentes à empresa foi considerada de 30 metros na fase anterior do licenciamento e nos estudos do PACUERA, e, hoje, encontra-se bem conservadas e totalmente recompostas, ao passo que a maioria das terras do entorno é de terceiros onde a empresa não pode interferir para recuperação da APP, mesmo porque, cabe aos proprietários a sua recuperação.



Parte da APP reflorestada

APP – Próximo a Barragem

Parte da APP do entorno

Fotos da Vistoria mostrando APP recuperada



4.2. Compensação Ambiental

O processo de compensação ambiental, de acordo com a exigência constante da **condicionante 13** da Licença de Operação Corretiva, foi formalizado no dia 21/11/2013, junto à Gerência de Compensação Ambiental do IEF, via protocolo da documentação conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012. Em 09/12/2014 a Gerência de Compensação Ambiental do IEF emitiu uma declaração de quitação do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental (SNUC), cuja cópia encontra-se anexa aos autos, uma vez que o empreendimento, em seu licenciamento originário (LOC) foi considerado de significativo impacto ambiental, no âmbito do Parecer Único nº 076804/2012.

5. RESERVA LEGAL

No Parecer Único nº 076804/2012 do Processo nº 26940/2010/001/2012 referente licenciamento originário (LOC) é relatado junto ao **item 6** o registro em cartório, onde consta uma área total **317, 4146** hectares e uma reserva legal averbada de 76,1236 hectares, dividida em três áreas distintas, a saber, **Área 1: 39,2781 ha**, nas coordenadas UTM X=722358 e Y=7624190; **Área 2: 24,9319 ha**, nas coordenadas UTM X=723245 e Y=7623162; **Área 3: 12,6523 ha**, nas coordenadas UTM X=723252 e Y=7623151, áreas estas situadas acima da faixa de APP de 30 metros do entrono do reservatório, constatadas por ocasião da vistoria à época e já devidamente recuperadas.

Todavia, ao analisar CAR (MG-3138401-55D49084BA154145A4FB84AEB359E4DA), apresentado junto as fls. 02 a 07 dos autos do atual processo de renovação da licença, constatou-se uma divergência entre as informações originais, em que consta uma área total de **478,4628** hectares com reserva legal de **74,6735** hectares, o que diverge dos registros em cartório anteriormente apresentados.

Diante disso, foi solicitado ao empreendedor através do ofício de informações complementares NRRAV nº 301/2017, esclarecimento sobre as divergências detectadas, tendo o empreendedor solicitado uma reunião com a SUPRAM-ZM após o recebimento do ofício.

A reunião entre os técnicos da empresa e técnicos da SUPRAM-ZM e com presença do superintendente foi realizada no dia 11/12/2017, onde foi solicitado um prazo de um ano para



regularização das áreas uma vez que envolvia um novo levantamento topográfico para a medição de terras de 30 confrontantes em quatro municípios diferentes visando a apresentação de um novo CAR. Sendo assim é estabelecida a obrigação como condicionante no anexo I desse parecer único.

6. IMPACTOS AMBIENTAIS IDENTIFICADOS NA FASE DE OPERAÇÃO

6.1. Impactos Ambientais Sobre o Meio Físico

Na fase de operação da PCH – Nova Maurício, os impactos ambientais mais relevantes sobre o meio físico, foram: transformação do ambiente lótico para lêntico pela formação do reservatório com reflexos diretos sobre a vida aquática; eliminação de corredeiras, alteração na dinâmica de sedimentos o que pode provocar, ao longo do tempo, o assoreamento do reservatório, diminuindo a cada ano que passa a sua vida útil e por fim, a geração de um trecho de vazão reduzida (TVR) com 4,55 km, onde não foi prevista nenhuma vazão a ser liberada no referido trecho, sendo que existem quatro pequenos tributários, intermitentes, que mantêm o trecho com uma pequena vazão durante parte do ano.

6.2. Impactos Ambientais Sobre o Meio Biótico

Sobre o meio biótico, na fase de operação, o principal impacto é a transformação do ambiente lótico em lêntico com o barramento do rio Novo, e em função desta transformação advém outros importantes impactos a Saber: interrupção do fluxo migratório dos peixes de piracema com a geração de um trecho de vazão reduzida já mencionado; Alterações na comunidade aquática de fundo, importante na alimentação de peixes; Eutrofização das águas em decorrência de despejos de esgotos doméstico de comunidades rurais e de municípios adjacentes, o que facilita o surgimento de algas, notadamente cianobactérias, proliferação de vetores de doenças, bem como criando um ambiente propício a proliferação de macrófitas.

6.3. Impactos Ambientais Sobre o Meio Socioeconômico

Normalmente o impacto ambiental de maior relevância sobre o meio socioeconômico na fase de operação do empreendimento, consiste na total transformação da estrutura fundiária da região com a possível realocação das terras e benfeitorias e com o surgimento de propriedades totalmente inviabilizadas em suas atividades no que se refere ao comprometimento das produções agrícolas e pecuárias, bem como, nas perdas de postos de trabalho com grande reflexo social, e,



principalmente na ruptura de relações de parceria entre os proprietários. Todavia vale ressaltar que todos estes impactos já ocorreram no passado, nos idos de 1956, sendo que a população adjacente já se encontra adaptada a nova situação.

7. MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL

Neste item serão abordadas, de maneira sucinta as medidas de **controle ambiental** visando mitigar os impactos da fase de operação do empreendimento, envolvendo diversos programas e monitoramentos da qualidade ambiental, previstos para os meios físico, biótico e socioeconômico, tendo como base, os relatórios anuais, enviado pelo empreendedor a SUPRAM-ZM.

7.1. Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA)

Após cumprir todas as formalidades legais, **Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA)** da PCH Nova Maurício foi devidamente aprovado pela URC-ZM em 28 de agosto de 2016, tendo como base o Parecer nº0193450/2016, elaborado pela SUPRAM-ZM, como um adendo do Parecer Único nº 0193450/2016, referente a licença de operação corretiva concedida em 26/08/2013.

Ressalta-se ainda que não houve registro de descumprimento das regras do PACUERA por parte da administração da usina, tampouco moradores locais. Certamente as reuniões com a comunidade, visitas às propriedades e distribuição de informativos têm contribuído para o bom desempenho do Plano.

7.2. Monitoramento da Qualidade Ambiental (Anexo F do RADA)

7.2.1. Monitoramento dos Aspectos de Qualidade das Águas

O programa de monitoramento da qualidade das águas foi apresentado no Plano de Controle Ambiental (PCA) da PCH Nova Maurício, elaborado pela Visão Ambiental em 2011, e é executado desde sua aprovação pela mesma empresa. Assim, foi estabelecida uma rede de amostragem composta por cinco pontos de monitoramento, indicadas no quadro a seguir:



Fonte: PCA da PCH Nova Maurício (2011)

Ponto	Descrição	Coordenadas
NM-01	Rio Novo a montante do reservatório da PCH Nova Maurício	23K 715922 E / 7619093 N.
NM-02	No reservatório de Nova Maurício, próximo ao canal de adução (incluindo perfil vertical de pH, temperatura, OD e condutividade)	3K 722175 E / 7624247 N
NM-03	No reservatório de Nova Maurício, próximo à área de lazer.	23K 723302 E / 7623637 N
NM-04	Rio Novo no trecho de vazão reduzida (entre barragem e Casa de Força)	23K 725234 E / 7624279 N
NM-05	Rio Novo no trecho de vazão restituída	23K 725576 E / 7624238 N

Parâmetros físico-químicos

Os resultados apresentados mostram que o rio Novo, no trecho compreendido entre o início do remanso, à montante do reservatório da PCH Nova Maurício e o trecho de vazão restituída, a jusante da foz da vazão reduzida, apresenta, de forma geral, qualidade ambiental de cursos d'água Classe 2, onde o único parâmetro que apresenta ultrapassagem do limite de forma frequente, em praticamente todas as campanhas e em quase todos os pontos de amostragem, é o ferro solúvel.

O parâmetro óleos e graxas, que pela legislação deve ser virtualmente ausente de cursos d'água Classe 2, foi detectado com maior frequência nos anos de 2013 e 2014, não sendo detectado no ano de 2016. Sua presença pode estar associada ao uso de embarcações movidas a óleo diesel no reservatório. Cabe destacar que no ano de 2016 o parâmetro não foi identificado nos pontos monitorados.

Quanto ao parâmetro oxigênio dissolvido, no ano de 2014, na campanha de fevereiro, os dois pontos no reservatório, e o ponto do trecho de vazão reduzida apresentaram resultado de oxigênio dissolvido inferior ao mínimo estabelecido pela legislação ambiental para cursos d'água Classe 2. Estes resultados não foram, no entanto, acompanhados por valores de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) acima do limite, o que permite avaliar que não ocorreram por presença de matéria orgânica nos pontos.

Ocorreram ultrapassagens muito pontuais de *Escherichia coli*, um total de 4 em diferentes pontos e anos, ao longo de todo o período avaliado. O parâmetro fósforo total também foi detectado de forma esporádica, um total de 4 vezes em pontos diferentes, duas no ano de 2013 e duas no ano de 2015.



Os relatórios anuais também apresentaram, para avaliação de resultados, o cálculo do Índice de Qualidade de Água (IQA) e indicam resultados positivos em todas as amostragens realizadas no período avaliado, destaca-se, no entanto, que em nenhuma campanha foram obtidos resultados de IQA na faixa de qualidade Ruim ou Muito Ruim, fato este, que pela boa qualidade da água, não houve condições propícias para a proliferação de Macrófitas, sendo ausentes no ambiente aquático do lago.

Parâmetros Hidrobiológicos

Conforme previsto no PCA da PCH Nova Maurício, são monitorados de forma quantitativa e qualitativa o Fitoplâncton, o Zooplâncton e as comunidades bentônicas. Os grupos fitoplantônicos apresentam variação de ocorrência significativa ao longo do período analisado. Identifica-se também registros dos grupos Chlorophyta, Chrysophyta e Fitoflagelados em todas as campanhas realizadas.

Com exceção das cianobactérias, de importância sanitária e para saúde da população, não existem padrões e limites estabelecidos pela legislação ambiental para avaliar as comunidades aquáticas.

Em relação às cianobactérias (Cyanophyta), no primeiro período de monitoramento, de novembro de 2012 a agosto de 2013, foram registradas em três campanhas, sendo que o maior registro, com 473,79 células/ML ocorreu no ponto NM-03 em novembro de 2012, valor abaixo do máximo aceitável é de 10.000 células/mL da Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde.

Foram registradas ocorrências quantitativas de cianobactérias em quatro campanhas, três ao longo do ano de 2014 (a exceção foi a campanha de fevereiro) e a campanha de fevereiro de 2015. Na campanha de agosto a estação NM-02 obteve o maior registro ao longo das quatro campanhas, com 25.941,23 células/mL. Os valores obtidos ultrapassaram os limites estabelecidos pela DN COPAM 01/08, para classe 2, onde o valor máximo aceitável para recreação de contato primário é de 10.000 células/mL de cianobactérias. Tais resultados demandaram ações de emergência, os quais são apresentados no item 10 (Anexo G). É importante destacar que no último período de monitoramento (2015-2016) não houve registros ou ocorrências quantitativas de cianobactérias.



No que se refere aos Zooplanktons, os resultados qualitativos indicam um equilíbrio de presença entre os grupos Protozoa e Rotífera, com média de 38 a 45% respectivamente. Em média os crustáceos são os menos predominantes, com ocorrência média de cerca de 18%, com exceção da campanha de maio de 2013, quando predominou sobre os demais grupos. Em relação aos rotíferos, foram bem representados em todos os pontos e campanhas, porém com baixas densidades de indivíduos e ocorrência de espécies comuns. O grupo crustáceos apresentou pouca variedade entre as espécies. Já os protozoários, conforme apresentado, dividiram com os rotíferos a predominância entre a maioria das campanhas.

A comunidade bentônica, importante bioindicadora da qualidade das águas, é constituída por animais micro e macroscópicos (invertebrados) que habitam permanentemente ou temporariamente o fundo dos lagos ou rios, sendo extremamente dependentes da água. Pode ser dividida em três grandes grupos, para os quais os resultados quantitativos são apresentados a seguir.

Os dados qualitativos mostram a predominância do grupo dos artrópodes, sendo que em alguns pontos de monitoramento foi o único grupo presente. Os anelídeos ocorreram em menores quantitativos, o que é normal em ambientes como o do reservatório. Os moluscos estiveram presentes em menores valores, porém alguns registrados possuem importância sanitária.

O gênero *Corbiculasp*, espécie invasora, esteve presente em novembro de 2012 em todas as estações e em quantidades significativas. No segundo ciclo de campanhas, também esteve presente em todas, em valores ainda mais significativos que os do ciclo anterior. No último ciclo, esteve presente somente na campanha de novembro de 2015, na estação NM-02, com registro de queda nos valores e frequência de ocorrências em relação às campanhas anteriores, fato muito positivo.

O indivíduo *Biomphalaria* sp, organismo do grupo Mollusca hospedeiro intermediário de trematódeos veiculadores da esquistossomose, esteve presente em agosto de 2013 somente nas estações NM-02 e NM-03 e em novembro de 2013 na estação NM-03, com aumento significativo nas campanhas de 2015, com registro nos meses de maio, agosto e novembro, na estação NM-01. De forma geral, esta comunidade apresentou-se com baixos quantitativos e com baixos valores de riqueza ao longo de todo o período de monitoramento.



7.2.2 Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos

Para a realização do monitoramento dos aspectos socioeconômicos, foram levantados, juntos aos órgãos públicos, e em campo, realizado entre os dias 24 e 27 de janeiro de 2017, possíveis aspectos socioeconômicos que por ventura sejam modificados ou sofram influência pela operação da PCH. Assim foram entrevistados, nos quatro municípios atingidos pelo reservatório, as autoridades mais ligadas ao meio ambiente.

Todavia, após as entrevistas concluiu-se a análise da evolução do quadro social e econômico das áreas de influência da PCH Nova Maurício com o intuito de comparar a realidade atual e anterior ao empreendimento, contudo mostrou-se inviável pelo longo período desde sua implantação (desde 1956). Nesse sentido, os impactos no quadro social e econômico nas áreas de influência passíveis de avaliação seriam os ligados à operação da PCH no período recente.

Assim, tomando-se por base, O PACUERA elaborado para a PCH Nova Maurício (LUME, 2015), atendendo a Lei Estadual 20.922 de 2013 e a Resolução CONAMA nº 302 de 2002, que "Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno", levanta os principais usos atuais no entorno do reservatório.

No mapeamento do uso no entorno do reservatório, foram levantadas diversas edificações, maioria no município de Itamarati de Minas, e são de alto /médio padrão com destinação ao lazer, geralmente aos finais de semana. Bem como, a existência de diversas estruturas voltadas ao lazer no entorno do reservatório, utilizadas por moradores locais e turistas. Há chácaras, restaurantes, bares e sítios particulares cujo atrativo são as atividades de lazer no reservatório.

Quanto ao trecho de vazão reduzida da PCH Nova Maurício com extensão de aproximadamente de 4,45 Km, não há captação de água para abastecimento e consumo humano e todo o trecho possui mata ciliar, conforme constatado em vistoria.

No trecho do rio a jusante da casa de força, nos municípios de Itamarati de Minas e Leopoldina, foi apurado junto às prefeituras, que não existe nenhuma atividade que seja comprometida pela variação do fluxo de água no rio pela operação da PCH, como a pesca, irrigação



ou consumo humano. Apenas a Cachoeira Poeira D'Água, no período da seca, tem seu volume reduzido, diminuindo sua atratividade para o lazer.

No que se refere as atividades agrossilvipastoris, há dessedentação animal na área do reservatório com a proximidade de pastagens, abrangendo até mesmo APP's, destinadas à pecuária de corte e leite. A agricultura temporária está diretamente ligada à pecuária, com o plantio de culturas forrageiras e cana-de-açúcar destinadas à alimentação animal. O reflorestamento de eucaliptos e seringueiras e cultivo de palmito pupunha são as principais atividades silvícolas, com esta última em expansão e com uso de irrigação. Há ainda pomares nas proximidades das edificações rurais com ampla variedade de árvores frutíferas.

A piscicultura é quase inexistente e existem muitas estruturas nas margens do reservatório para a promoção da pesca amadora e para a ancoragem e atracagem de embarcações que são também utilizadas para outras atividades de lazer.

Analisando os índices sociais, ao longo dos anos, os quatro municípios onde está situada a PCH Nova Maurício apresentaram evolução dos indicadores demográficos, educacionais, de qualidade de vida e emprego segundo dados do Censo Demográfico do IBGE, o crescimento populacional foi mais acelerado entre 1991 e 2000 na comparação com o período de 2000 a 2010.

A taxa de crescimento populacional dos quatro municípios foi positiva para a população total e urbana e negativa para a rural, levando a taxa de urbanização de 81,09% em 1991, para 90,34% em 2010.

A taxa de alfabetização melhorou significativamente, passando de 15,7% em 1991 para 10,1% em 2000, terminando 2010 com 6,8%, enquanto a expectativa de anos de estudo, que em 1991 e 2000 era de 8,7 anos, passou para 9,3 anos, valores próximos aos do Brasil e de Minas Gerais. A esperança de vida ao nascer foi de 76,4 anos em 2010, aumento de 9,4 anos desde 1991.

Já a taxa de desemprego da população de 16 anos ou mais economicamente ativa, era de 4,31% em 1991, passou para 10,54% em 2000 e chegou a 5,57% em 2010, ao mesmo tempo em que houve crescimento da renda como o observado em todo o Brasil.



Todas essas melhorias nos indicadores refletiram no Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, calculados pela PNUD Brasil, o Ipea e a Fundação João Pinheiro, com dados do Censo Demográfico do IBGE.

Antes classificados como desenvolvimento muito baixo (valores menores que 0,499) em 1991, com exceção de São João Nepomuceno classificado como baixo desenvolvimento (valor entre 0,500 e 0,599), em 2010 os municípios Descoberto e Itamarati de Minas passaram a ser classificados com desenvolvimento médio (valores entre 0,600 e 0,699) e Leopoldina e São João Nepomuceno como de alto desenvolvimento (valores entre 0,700 e 0,799).

O IDH agregado para os quatro municípios atingiu 0,716 (alto desenvolvimento), sendo maior o desenvolvimento humano quando mais próximo de um. São valores bem próximos aos do Brasil e de Minas Gerais de 0,727 e 0,731, respectivamente, mostrando que em termos de desenvolvimento humano, os municípios no entorno da PCH acompanharam as melhorias nos últimos anos observados no Brasil.

7.2.3 . Monitoramento dos Aspectos Físicos

Buscando-se registrar a evolução das ações e medidas ambientais relacionadas aos aspectos físicos e bióticos, a seguir são apresentadas estas ações, executadas conforme procedimentos adotados desde a concessão da LOC da PCH Nova Maurício, bem como os resultados destes monitoramentos, tomando-se como base as informações constantes nos relatórios de acompanhamentos protocolados na SUPRAM ZM. As ações empreendidas para o monitoramento, foram registradas através de relatórios periódicos, que foram enviados à SUPRAM ZM por meio dos Relatórios de Atendimento às Condicionantes.

7.2.3.1. Programa de Monitoramento das Margens e Erosões

O Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos foi estabelecido no PCA do Licenciamento da PCH Nova Maurício, e neste relatório é apresentado as ações realizadas no controle dos processos erosivos, no entorno do reservatório.

Dessa forma, o objetivo do programa é monitorar as áreas susceptíveis a ocorrência e/ou em início de processos erosivos, de modo a permitir a proposição de ações para minimização e/ou eliminação das causas de tais processos.



A área de estudo considerada para avaliação dos processos erosivos foi definida pelo empreendedor e encerra-se na cota Máximo-Maximorum (199,15m) no caso do reservatório, uma vez que a partir da mesma, não há influência do empreendimento na formação de processos erosivos. Para o TVR o estudo contempla às margens do trecho que poderá ser alcançada pela vazão máxima vertida pelo total de comportas da barragem da PCH.

Os resultados do monitoramento indicam que, tanto o entorno do reservatório quanto o entorno do TVR da PCH Nova Maurício encontram-se, de maneira geral, estabilizados no que se refere a processos erosivos, o que é atribuído ao tempo de operação do empreendimento. Infere-se que, por ser um reservatório construído na década de 50, seu longo tempo de operação permitiu que o terreno se ajustasse às características do reservatório e TVR em questão.

O Relatório Consolidado do Programa de Monitoramento e Controle dos Processos Erosivos da PCH Nova Maurício de 2016 recomenda a continuidade do monitoramento com o objetivo de se construir uma base de dados que sustente conclusões mais seguras a respeito da dinâmica dos processos erosivos estudados, e também fornecer dados necessários para futuras proposições de controle de determinados processos erosivos.

7.2.3.2. Monitoramento dos Efluentes Sanitários

O sistema de tratamento de efluentes sanitários da PCH Nova Maurício antes era constituído por quatro conjuntos de fossa-filtro-sumidouro conforme consta do item 8.7 do Parecer Único N° 076804/2012, referente a Licença de Operação Corretiva.

Entretanto em 2013 foram feitas algumas alterações nas fossas, e nos locais de amostragem, sendo que atualmente passou a usar dois sistemas de fossas séptica/filtros através de interligações entre as redes, onde os efluentes da saída dos filtros são destinados a corpos d'água localizados nas proximidades do empreendimento.

Os monitoramentos foram realizados com frequência trimestral conforme quadro a seguir, embora a exigência do anexo II da licença concedida ter sido semestral.



Sistema de Tratamento	Parâmetros	Frequência
Sistema Fossa-Filtro da Casa de Força	pH, DBO, DQO, Óleos e graxas, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos em Suspensão Totais, ABS (Substâncias Tensioativas) e temperatura	Trimestral
Sistema Fossa-Filtro do Vestiário		

Os parâmetros avaliados foram comparados com os limites máximos estabelecidos pela DN COPAM/CERH 01 /2008 para ambos os sistemas, conforme quadro a seguir:

Parâmetro	Unidade	VMP (valor máximo permitido) segundo a DN COPAM/CERH 01/2008 - Lançamento de Efluentes
DBO	mg O ₂ / L	60
DQO	mg O ₂ / L	180
Óleos e Graxas	mg / L	20
pH	-	6,0 - 9,0
Sólidos em Suspensão	mg / L	100
Sólidos Sedimentáveis	mL / L	1,0
Surfactantes	mg / L	2,0
Temperatura	°C	40
Eficiência DBO	%	60
Eficiência DQO	%	55

Os resultados para o período de vigência da LOC 0727/ZM (dez/2013 a mar/2016), referentes a 14 campanhas trimestrais são apresentados detalhadamente nos relatórios anuais e resumidos no RADA.

Local	Parâmetros	Campanhas				Limites-DN
		Dez/2012	Jun/2013	Out/2013	Dez/2015	
Vestiário	DQO ¹	262,0	282,0	417,0	4,7	180
	DBO ¹	175,9	112,7	117,3	28,1	60
	Sólidos Sedimentáveis	2,5	2,4	2,4	10	1,0
	Sólidos Suspensos	85	260	266	250	100
	Óleos e Graxas	6,1	10,3	7,2	17,1	20
	Eficiência de DBO	22,2 %	68,8	90,2	97,7	60
	Eficiência de DQO	28,6 %	63,7	94,6	95,5	55
Casa de Força	DQO	-	14	-	293,8	180
	DBO	-	6,7	-	849,0	60
	Sólidos Sedimentáveis	-	< 0,5	-	2	1,0
	Sólidos Suspensos	-	< 10,0	-	28	100
	Óleos e Graxas	-	< 2,0	-	25,2	20
	Eficiência de DBO	-	19,3	-	27,9	55
	Eficiência de DQO	-	76,7	-	33,3	60

¹Eficiência do tratamento



Todavia neste parecer são apresentados, em negritos, os resultados apenas das campanhas cujos parâmetros excederão os limites da DN COPAM/CERH 01 /2008, medido na saída dos sistemas

Para o primeiro sistema fossa /filtro que atende a Casa de Força, em 14 campanhas trimestrais realizadas no período de 2013 a 2016, após o tratamento, apresentaram resultados de análise dentro dos limites estabelecidos na referida DN, exceto na campanha de dezembro de 2015, quando os parâmetros DBO, DQO, óleos e graxas, sólidos em suspensão e sólidos sedimentáveis ultrapassaram os limites estabelecidos.

Para o segundo sistema fossa /filtro que atende ao Vestiário, nas mesmas 14 campanhas, somente nas campanhas de dez/2012, junho/2013 e out/2013, as análises mostraram resultados fora dos limites estabelecidos na DN COPAM /CERH 01 de 2008 para alguns parâmetro conforme consta do quadro anterior.

As inconformidades dos parâmetros avaliados durante o período de monitoramento foram apontadas nos relatórios anuais de 2015 e comunicado ao órgão ambiental, sendo que em abril de 2016 foi realizada a limpeza das fossas e nas avaliações subsequentes até o ano de 2017, os resultados se apresentaram em conformidade com os padrões estabelecidos. Todavia diante das inconformidades descritas o empreendimento foi autuado tendo sido lavrado o Auto de Infração nº 106469/2018.

7.2.3.3. Gerenciamento dos Resíduos Sólidos

O Plano de Gestão de Resíduos Sólidos previstos no PCA, vem sendo executado pela OGTL – Comércio e Serviços de Eletromecânica Ltda. O PGRS foi implementado com o objetivo de estabelecer os procedimentos adequados para a coleta, acondicionamento, transporte, tratamento e destinação final correta dos resíduos gerados no empreendimento.

Os principais resíduos gerados são os orgânicos, plástico, papel, metal e não recicláveis, os quais são gerados mensalmente na unidade. Resíduos como mantas contaminadas com óleo, baterias, lâmpadas fluorescentes, óleos diversos (lubrificantes, isolante, usado, etc), borra de óleo, água com óleo, são gerados de forma esporádica, em função da realização de manutenções preventivas, corretivas e limpeza de equipamentos eletromecânicos. Da mesma forma, resíduos



como os de limpeza de fossa séptica só são gerados quando da realização de limpezas nos sistemas.

A estrutura atualmente existente no empreendimento, para o adequado gerenciamento dos resíduos é composta por coletores específicos distribuídos na unidade (coletores para copos descartáveis, para resíduos recicláveis, recipientes para acondicionamento de pilhas e baterias usadas, para acondicionamento de lâmpadas fluorescentes usadas, coleta seletiva, etc).

Existem ainda dois Depósitos Intermediários de Resíduos (DIR), onde são armazenados separadamente os resíduos não recicláveis (Classe I e classe II B) e outros dois depósitos contendo bombonas plásticas, sendo um para armazenamento intermediário de mantas contaminadas por óleo e outro para componentes elétricos. Já o armazenamento temporário de óleo lubrificante é isolante, assim como os demais resíduos perigosos líquidos é feito em um depósito intermediário composto, protegido por bacias de contenção.

Assim, os resíduos gerados na PCH Nova Maurício, com exceção daqueles provenientes de varrição e dos orgânicos, que são direcionados para compostagem, são transportados para os Depósitos Intermediários de onde ficam armazenados até a formação de lotes economicamente viáveis para o transporte.

No dia 18/11/2013, data na qual se iniciou o inventariamento dos resíduos gerados na PCH Nova Maurício, até o dia 23 de junho de 2016, data da última atualização (Relatório Consolidado do PGRS da PCH Nova Maurício / OGTL, 2016), foram gerados um total de 1.430,260 Kg de resíduos sólidos na unidade, desconsiderando aqueles mensurados por outras unidades de medida que não o peso.

O empreendedor apresenta junto ao anexo 9 do relatório de informações complementares os documentos relativos as empresas responsáveis pelo recolhimento dos resíduos sólidos, todas devidamente regularizadas junto ao órgão ambiental e são elas: Estação de transbordo de Itamarati de Minas; Atmosfera gestão e higienização de têxteis; União Recicláveis de Rio Novo Ltda; Declaração da Prefeitura de Itamarati de Minas e por fim, a RECITEC Reciclagem Técnica do Brasil Ltda.

23



A gestão de resíduos da PCH Nova Maurício mostra-se consistente no cumprimento de seus objetivos, em relação ao adequado manuseio dos mesmos, desde sua geração até sua destinação final.

Também é realizado a Gestão de Produtos Químicos, usados no empreendimento, no que se refere a aquisição, transporte, recebimento, movimentação e armazenamento de produtos químicos e perigosos, fornecendo diretrizes para as atividades a fim de prevenir danos ao meio ambiente à saúde e segurança dos envolvidos.

7.2.3.4. Avaliação Ambiental dos Ruídos

A Avaliação de Ruído da PCH Nova Maurício foi condicionada à LOC nº 0727, conforme **condicionante 3**, que determina o "Monitoramento anual dos ruídos no entorno do empreendimento, em quatro pontos externos da casa de força (frente – fundos e laterais), mantendo as planilhas de dados arquivada na empresa, para posteriores fiscalizações. As medições deverão seguir as normas estabelecidas pela Resolução CONAMA n. 01/90, NBR 10.151 e normas técnicas/ambientais vinculadas, ou norma mais benéfica ao meio ambiente, caso seja editada, encaminhando cópias das planilhas à SUPRAMZM, junto ao relatório anual consolidado."

Conforme prazo definido na condicionante 3 (primeiro ano após a obtenção da licença), o monitoramento foi realizado no período de dezembro de 2013 a novembro de 2014, sendo considerado, portanto que a condicionante 3 está completamente atendida. Foram monitorados quatro pontos localizados no entorno da casa de força, conforme demonstra o croqui apresentado a seguir.

No quadro seguinte são apresentados os resultados do monitoramento realizado no período supracitado, os quais foram apresentados no Relatório Final de Resultados (Servitenge Engenharia, 2014). Para avaliação dos níveis de ruídos, os mesmos foram comparados com o limite de 70 dBA para o período diurno, segundo estabelece a Lei Estadual nº 10.100/90, indicados na tabela abaixo.



Data	Ponto 1 (P ₁)	Ponto 2 (P ₂)	Ponto 3 (P ₃)	Ponto 4 (P ₄)
Dez/13	64,0	67,0	68,0	69,0
Jan/14	58,0	66,0	68,0	64,0
Fev/14	59,0	61,0	59,0	66,0
Mar/14	58,0	65,0	55,0	67,0
Abr/14	61,0	67,0	57,0	68,0
Mai/14	30,0	62,0	56,0	61,0
Jun/14	62,0	65,0	54,0	65,0
Jul/14	56,0	57,0	56,5	58,0
Ago/14	55,0	56,0	56,0	59,0
Set/14	59,0	59,0	58,0	60,0
Out/14	56,0	55,0	54,0	57,0
Nov/14	61,0	60,0	58,0	61,0

Fonte: Relatório Técnico (Servitenge Engenharia, 2014)

Como pode ser observado, todos os níveis medidos se encontram abaixo dos limites legais (70dBA) para o período diurno, indicando que a operação da casa de força da PCH Nova Maurício não provoca alteração significativa dos níveis de ruído do seu entorno.

7.2.3.5. Monitoramento do Assoreamento do Reservatório

O monitoramento do assoreamento do reservatório foi realizado por força da condicionante nº 12 da LOC, sendo que o primeiro levantamento batimétrico após a concessão da licença ocorreu em 2015, no período de 6 a 18 de maio e foi realizado pela Georadar Ambiental e Infraestrutura S.A, onde o NA de referência utilizado foi de 198,39 m do dia 09/05/2015 as 12h e 02 min. Assim, todo o levantamento diário foi referenciado a esse nível. O segundo levantamento topo batimétrico, realizado dois anos após, como prevê a condicionante, foi realizado entre fevereiro e março de 2017 pela empresa CPMAIS – Serviços de Consultoria em Meio Ambiente Ltda.

Os estudos do levantamento topobatimétricos permitiram concluir que o volume atual do reservatório é de aproximadamente 15.393.804,00 m³ e com espelho d'água de 2.421.695,70 m². Confrontando as curvas de cota X área X volume dos anos de 1981 e 2017, observou-se uma tendência de assoreamento do reservatório e indicam que a área ocupada por água em caso de cheias severas não será muito superior às que atualmente o reservatório ocupa.

Em relação ao estudo de remanso, de acordo com as simulações, conforme mencionado anteriormente, sendo mantida a cota de 280 metros no barramento, os efeitos de altas cheias nas áreas de remanso do reservatório atual e a montante do reservatório serão pouco ou nada



expressivos considerando que a área a ser inundada não é habitada e ainda que a morfologia local possibilita o “encaixe” da água em porções do relevo com poucas possibilidades de aproveitamento.

7.2.4. Monitoramento dos Aspectos Bióticos

7.2.4.1. Monitoramento da Ictiofauna

O Monitoramento da Ictiofauna estava previsto na condicionante 08 da LOC e atendendo a esta determinação a empresa apresentou os relatórios consolidados dos monitoramentos realizados em um período de seis anos.

De acordo com os relatórios citados, no período entre novembro de 2010 e março de 2016 foram realizadas 22 campanhas de monitoramento. As amostragens foram definidas durante o ciclo hidrológico – estação seca e chuvosa – com quatro campanhas trimestrais, em cinco pontos de amostragens, conforme informações contidas no RADA.

Durante as 22 campanhas de campo para o monitoramento de ictiofauna na área de influência da PCH Nova Maurício, foram capturados 3.344 exemplares de peixes nas amostragens quali-quantitativas distribuídos em 41 espécies, 30 gêneros, 18 famílias e 06 ordens.

Dentre os peixes capturados, foram registradas quatro espécies de hábito migratório: piauvermelho (*Leporinus copelandii*) e *Prochilodus lineatus*, verificados entre nov /2010 e mar/2016; e *Brycon insignis* e *Salminus brasiliensis*, encontrados somente em nov /2010 e set /2013, sendo estes capturados apenas um indivíduo de cada espécie.

As amostragens realizadas registraram duas espécies contidas nas listas de espécies ameaçadas de extinção de Minas Gerais, sendo que o timburé (*Leporinus thayeri*) foi coletado entre o período de nov /2010 a set /2013 e jun /2015 a mar /2016, e o pirapitinga (*Brycon insignis*) foi encontrando apenas no período de nov /2010 a Set/2013

Conforme apresentado no Parecer Técnico, até 2015 haviam sido registradas duas espécies ameaçadas de extinção para a região de influência da PCH Nova Maurício: *Brycon insignis* foi registrada para a região do reservatório e *Leporinus thayeri* para a região de vazão reduzida. Considerando os monitoramentos conduzidos de 2011 a 2015, foram capturados 2161 indivíduos, sendo um exemplar de *B. insignis* e cinco de *L. thayeri*.



7.2.4.2 Resgate da Ictiofauna.

O resgate da ictiofauna da PCH Nova Maurício corresponde a uma obrigação vinculada às condicionantes 14 e 15 da LOC. Os resultados obtidos com os dez eventos de resgates da ictiofauna na PCH Nova Maurício, realizados no período de nov /10 a dez /16. Durante os dez eventos de resgate da ictiofauna realizados no TVR da PCH Nova Maurício, foram resgatados e soltos 307 indivíduos de espécies nativas.

Destacam-se no quadro seguinte as espécies com maior número de indivíduos resgatados. Nestes dez eventos foram encontrados 69 indivíduos mortos, exceto em duas etapas (nov /15 e dez /16). Esse número corresponde a 18% de todos os indivíduos resgatados.

Espécie	Indivíduos resgatados (%)
cumbaca (<i>Trachelyopterus striatulus</i>)	35,5%
lambari-do-rabo-amarelo (<i>Astyanax bimaculatus</i>)	24,4%
lambari-do-rabo-vermelho (<i>Astyanax fasciatus</i>)	17,9%
Total	77,8% de todos os indivíduos resgatados no período

Avaliando-se os resultados do programa, entende-se que os procedimentos e métodos atualmente adotados para a execução do mesmo têm sido suficientes e satisfatórios para o atendimento das condicionantes 14 e 15 da LOC.

7.2.4.3 Monitoramento das espécies *Cichla kelberi* e *Pachyurus adspersus*

O monitoramento das espécies *Cichla kelberi* (Tucunaré) e *Pachyurus adspersus* (Corvina), com o objetivo de atender a **condicionante 17**, foi também realizado durante o ciclo hidrológico – estação seca e chuvosa – com quatro campanhas trimestrais, em quatro pontos de amostragens, que são coincidentes com aqueles utilizados para o monitoramento da ictiofauna.

Para a análise do programa, foram considerados os resultados de 24 campanhas de campo apresentados nos relatórios anuais da Ictiofauna. Resumidamente, para a Corvina (*Pachyurus adspersus*), durante as 24 campanhas de campo para o monitoramento da corvina (*Pachyurus adspersus*) na área de influência da PCH Nova Maurício, foram capturados 422 exemplares, sendo 333 machos, 58 fêmeas. Ao passo que para o Tucunaré (*Cichla kelberi*) foram realizadas dez campanhas de campo e foram capturados 35 exemplares, sendo 28 machos, cinco fêmeas e oito indivíduos imaturos. A espécie é capturada em baixa abundância em toda área de influência da



PCH Nova Maurício, entretanto, são observados indivíduos juvenis nas margens do reservatório em grande quantidade.

8. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AMBIENTAL (RADA)

8.1. Passivos Ambientais

Não foram identificados passivos ambientais nas fases anteriores do licenciamento da PCH Nova Maurício. Também não há passivos ambientais resultantes da operação do empreendimento a serem abordados na atual fase de licenciamento.

8.2. Medidas de Melhoria Contínua do Desempenho Ambiental

Visando a melhoria contínua de desempenho ambiental, a **VALE S/A**, quando assumiu o controle da PCH Nova Maurício em 2011, adotou como em outras hidrelétricas da empresa o Sistema de Gestão Integrado (SGI), cujo objetivo é identificar e tratar aspectos e riscos para os trabalhadores, meio ambiente e instalações, a fim de gerenciá-los e reduzi-los ao nível mais baixo razoavelmente alcançável.

O SGI adotado é direcionado pelas Políticas de Desenvolvimento Sustentável e de Saúde e Segurança as quais são revisadas sempre que necessário nas reuniões de análise crítica. Estas devem ser comunicadas e entendidas por todos os seus trabalhadores. Dentro do SGI encontra-se um conjunto de regras gerais, que devem ser cumpridas não só na área de operação da Usina, e que devem envolver empregados, prestadores de serviços, fornecedores e visitantes.

São estabelecidos dentro do SGI, procedimentos os quais devem ser cumpridos no âmbito da operação da PCH Nova Maurício, relacionados ao “Programa de Monitoramento de efluentes” e “Programa de gerenciamento de resíduos sólidos”, Programa de gerenciamento de riscos; Gestão de produtos químicos e por fim o procedimento para fechamento das comportas, programas e procedimentos estes já tratados resumidamente em itens anteriores deste Parecer.

Também é abordado no SGI, a Segurança e Saúde Ocupacional, objetivando a prevenção de acidentes e o incentivo à melhoria da saúde ocupacional dos colaboradores através de um ambiente de trabalho agradável, seguro e saudável. Além disso, é de extrema importância a



identificação dos riscos e perigos das atividades da organização, de forma a atuar preventivamente na segurança dos funcionários.

Também constitui normas do SGI, o Gerenciamento de Riscos, que no período de validade da Licença ocorreram dois registros, em 2014 e 2016, da presença de floração Cianobactérias no reservatório da PCH Nova Maurício, devidamente comunicado a SUPRAM ZM, a Defesa Civil dos municípios de Itamarati de Minas e São João Nepomuceno e Polícia Militar de Meio Ambiente de Cataguases.

Como providências, foram fixadas placas informativas em pontos estratégicos do reservatório e distribuídos folhetos comunicando o fato à população. Uma placa foi instalada na área de camping localizada nas margens do reservatório e outra nas proximidades de uma ponte utilizada como local de apoio por pescadores. Os comunicados foram entregues em bares e pousadas da região e aos proprietários das margens do reservatório (exceto aquelas onde não foram encontrados moradores). Foram visitadas propriedades em regiões dos quatro municípios da área de influência da PCH, e ao vilarejo de São Lourenço para distribuição dos comunicados, ações estas todas registradas em documentação fotográfica.

Todas as ações realizadas e laudos de análise foram informados de forma consolidada à SUPRAM ZM por meio do ofício DINE Nº142/2016 em 15/12/2016, após a normalização da densidade de cianobactérias.

8.3 Relacionamento com a comunidade

O relacionamento com a comunidade do entorno da PCH Nova Maurício se dá principalmente no âmbito do Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social (PEA), cuja execução é condicionante da LOC nº 0727/ZM.

Este programa desenvolvido pelo empreendedor (VALE, 2016) “visa informar e integrar os públicos de relacionamento do empreendimento, promover o senso de responsabilidade e estimular a adoção de atitudes positivas por parte da sociedade para a preservação do meio ambiente”. O PEA da PCH Nova Maurício é voltado para o público interno, funcionários da unidade, e externo, comunidade em geral. Destaca-se, neste relacionamento, a informação imediata a população sobre os episódios de floração das cianobactérias ocorridos em 2014 e 2016.



O relacionamento com a comunidade se deu, principalmente, com a implementação de ações voltadas para o bem-estar dos moradores das comunidades adjacentes, como a imediata comunicação acompanhado das providências no sentido de minorar os episódios de floração das cianobactérias ocorridos em 2014 e 2016, além de ações de educativo, social e ambiental e preservação do meio ambiente.

Assim, as ações e os procedimentos realizados nas duas situações de emergência são avaliados como eficientes, visto que foram rápidas e, conforme relatadas no item anterior, abrangeram e atingiram a população de interesse, desde moradores das cidades vizinhas ao reservatório à visitantes, através de comunicados em pousadas e placas ficadas às margens do reservatório.

8.4. Investimentos na área Ambiental

Além dos investimentos realizados no âmbito das medidas de melhoria contínua do desempenho ambiental, também se considera como capital investido o custo dos Programas Ambientais (administração do meio ambiente) durante a vigência da licença de operação da PCH Nova Maurício, relacionados a Gestão e acompanhamento do desempenho de todos os Programas Ambientais; Execução geral dos Programas de Monitoramento da Qualidade Ambiental; Execução dos Programas de Monitoramento de Efluentes; Programas de Monitoramento da Qualidade da Água e Ictiofauna, onde valor investido entre 2012 e 2016 para execução das medidas supracitadas foi da ordem de R\$ 2.399.870,06, conforme discrimina o quadro a seguir:

Investimento	2012	2013	2014	2015	2016
Monitoramentos	-	-	134.404,03	195.529,78	173.113,07
Programas Ambientais	-	-	125.935,65	68.985,16	62.173,44
Serviços Contratados	100.113,88	133.268,31	15.319,57	31.267,87	43.176,66
Outros	159.222,28	87.093,40	-	-	-
Total	259.336,16	220.361,71	275.659,26	295.782,82	278.463,17

Assim, a empresa considera que os investimentos aplicados na manutenção e implementação dos programas ambientais foram suficientes durante o período da LO vincenda, sendo que as atividades executadas apresentam resultados satisfatórios para monitoramento, controle e mitigação dos impactos ambientais decorrentes da operação da usina hidrelétrica.



8.5. Avaliação Final do RADA

Na avaliação final do Desempenho Ambiental relacionado a PCH Nova Maurício foram considerados os aspectos ambientais relacionados com a sua operação no período de vigência da Licença de Operação Corretiva (2013) e teve como base os relatórios de acompanhamento e atendimento de condicionantes enviados à SUPRAM ZM.

Do ponto de vista ambiental, verificou-se durante a vistoria técnica, que o empreendimento já se encontra em equilíbrio com o ambiente modificado, tanto no que se refere aos aspectos bióticos quanto aos socioambientais, onde a população no entorno e nas adjacências já se encontra adaptada à nova realidade ambiental, uma vez que o empreendimento se encontra em operação desde 1956, portanto a 61 anos atrás.

Verificou-se ainda, com base nos relatórios apresentados, que os programas de Educação Ambiental e Comunicação Social atingiram também de modo satisfatório os seus objetivos, destacando a comunicação e ações empreendidas com a confecção de material informativo e distribuídos a população em geral, por ocasião dos episódios de floração de cianobactérias em níveis de emergência ocorridas nos anos de 2014 e 2016 cujas providências foram também executadas a contento.

Por outro lado, há de se considerar ainda que a empresa, vem cumprindo, a contento, as condicionantes do licenciamento e os monitoramentos da qualidade ambiental em sua área de influência, referentes às feições erosivas, a biota aquática, a qualidade das águas, atendendo os requisitos legais aplicáveis.

Por fim, no que se refere ao Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório (PACUERA), o mesmo já foi aprovado pelo órgão ambiental, e as ações previstas ainda estão em implantação, onde o Plano de segurança e alerta previsto já foi iniciado, com ações junto aos moradores vizinhos ao reservatório, e também quanto à sinalização de trânsito e segurança, tendo também registrado a ocorrência de usos irregulares, os quais foram reportados tanto para o órgão ambiental, quanto para a Polícia.

Conforme análise do RADA, a operação da PCH Nova Maurício buscou a minimização dos impactos ambientais com a adoção dos programas previstos nas condicionantes e executados a



contendo. Dessa forma, pode-se concluir pelo desempenho ambiental satisfatório do empreendimento.

9. AVALIAÇÃO DO ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES (Processo nº 26940/2010/001/2011 - Licença de Operação)

Em atendimento as condicionantes estabelecidas pela SUPRAM ZM no âmbito do **Parecer Único nº 076804/2012 da Licença de Operação** foram apresentados pelo empreendedor os Relatórios de Atendimento às Condicionantes, com periodicidade semestral, conforme quadro a seguir.

Os Relatórios contemplaram o status de atendimento de cada condicionante e em anexo, o andamento dos Programas Ambientais conforme os prazos estabelecidos no Anexo I do Parecer da Licença de Operação, onde consta vinte e quatro condicionantes a serem cumpridas pelo empreendedor durante a vigência da referida Licença.

9.1. CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO

Condicionante 1. *Apresentar relatórios anuais consolidados de atendimento das condicionantes, apostas neste parecer único, relatando as ações empreendidas no cumprimento de cada condicionante, acompanhadas, quando possível de documentação fotográfica, sendo o primeiro um ano após a concessão da licença. Ressalta-se que o não cumprimento de qualquer condicionante, sem justificativa anterior ao prazo estipulado, torna o empreendimento passível de autuação.*

Prazo: Durante a vigência da Licença.

Atendida: 1º Relatório Consolidado Anual (período ago/2013 a ago/2014) protocolado em 25/08/2014 – Protocolo nº 0851245/14; 2º Relatório Consolidado Anual (período ago/2014 a ago/2015) protocolado em 21/08/2015 – Protocolo nº 0812770/15; 3º Relatório Consolidado Anual (ago/2015 a ago/2016) protocolado em 24/08/2016 – Protocolo nº 0959883/16 e por fim o 4º relatório Consolidado Anual (ago/2016 a ago/2017), protocolado em 23/08/2017- Protocolo nº R 0220847/17.

Condicionante 2. *Execução do Plano de Educação Ambiental Comunicação Social, apresentado no PCA, tendo como objetivo incentivar a participação individual e coletiva para preservação do*



equilíbrio do meio ambiente e estimular a formação de pessoas capazes de disseminar informações voltadas para a educação, higiene, saúde pública, meio ambiente e cidadania, enfocando também na biologia as espécies de peixes locais, tendo como público alvo os proprietários de terras e moradores das comunidades do entorno, bem como os trabalhadores da empresa para operação da usina. O referido plano deverá seguir as orientações contidas na DN COPAM 110 de 18/07/2007.
Prazo: Durante a vigência da Licença.

Atendida: Consta do Anexo I dos 1º, 2º e 3º Relatórios Consolidados Anuais os Relatório Técnico do Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social protocolados conforme descrito na Condicionante 1.

Condicionante 3: *Monitoramento anual dos ruídos no entorno do empreendimento, em quatro pontos externos da casa de força (frente – fundos e laterais), mantendo as planilhas de dados arquivadas na empresa, para posteriores fiscalizações. As medições deverão seguir as normas estabelecidas pela Resolução CONAMA n. 01/90, NBR 10.151 e normas técnicas/ambientais vinculadas, ou norma mais benéfica ao meio ambiente, caso seja editada, encaminhando cópias das planilhas à SUPRAMZM, junto ao relatório anual consolidado.* **Prazo:** Durante o primeiro ano após a licença

Atendida: Através do ofício DINE 135/2014, a empresa informou que o monitoramento teve início em dezembro de 2013, em função do tempo exigido no processo interno para contratação de profissionais especializados. Dessa maneira, o 1º Relatório Anual apresentou 8 medições das 12 previstas. Foi informado que o monitoramento de ruídos continuaria sendo realizado até dezembro de 2014, até completar um ano, de acordo com o exigido pela condicionante. O Relatório foi protocolizado na SUPRAM em 11/02/2015 por meio do ofício DINE 023/2015. O documento apresenta os resultados do monitoramento realizado nos períodos de dezembro de 2013 a novembro de 2014.

Condicionante 4. *Efetuar o monitoramento dos efluentes sanitários tratados nos quatro sistemas fossa – filtro - sumidouro instalados pela empresa no empreendimento, preenchendo as planilhas do Anexo II, deste parecer, obedecendo a periodicidades descritas no PCA, mantendo as planilhas de dados arquivadas na empresa, para posteriores fiscalizações, enviando cópias das planilhas por ocasião do relatório anual.* **Prazo:** Durante a vigência da Licença.



Atendida: Consta do Anexo 3 - Relatório Anual do Monitoramento de Efluentes Sanitários - dos 1º e 2º Relatório Consolidado Anual, protocolados conforme descrito na Condicionante 1. e do Anexo 2 - Relatório Técnico Consolidado do Monitoramento de Efluentes Sanitários da PCH Nova Mauricio - do 3º Relatório Consolidado Anual, todos protocolado conforme descrito na Condicionante 1, e resumidos no item relativo ao Monitoramento dos efluentes sanitários, deste parecer.

Condicionante 5. *Executar o Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólido (PGRS) preenchendo as planilhas do Anexo II deste parecer, obedecendo a periodicidades descritas no PCA, mantendo as planilhas de dados arquivadas na empresa, para posteriores fiscalizações, enviando cópias das planilhas por ocasião do relatório anual. Prazo: Durante a vigência da Licença.*

Atendida: Consta do Anexo 4 - Relatório Anual do Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (PGRS) da PCH Nova Mauricio - dos 1º e 2º Relatório Consolidado Anual, protocolados conforme descrito na Condicionante 1. - Anexo 3 - Relatório Anual do Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (PGRS) da PCH Nova Mauricio - do 3º Relatório Consolidado Anual -, protocolado conforme descrito na Condicionante 1 e resumidos no item "Gerenciamento dos resíduos sólidos", deste parecer.

Condicionante 6. *Execução do "Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos", proposto no PCA como o objetivo de acompanhar e corrigir o processo de formação de focos erosivos nas encostas marginais do reservatório desencadeados pelas águas pluviais e pelas ondas de remanso provocadas pela elevação e depleção no nível da água, decorrentes do modo operativo da usina no período de ponta. Prazo: Prazo: Durante a vigência da Licença.*

Atendida: Consta do Anexo 5 - Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos - dos 1º e 2º Relatório Consolidado Anual, protocolados conforme descrito na Condicionante 1. - Anexo 4 - Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos - do 3º Relatório Consolidado Anual, todos protocolados conforme descrito na Condicionante 1 e resumidos no item "Programa de Monitoramento das Margens e erosões", do presente parecer.

Condicionante 7.. *Execução do "Programa de Monitoramento do Ecossistema Aquático e Qualidade da água", através de análises físico-químicas e biológicas envolvendo aspectos*

*bacteriológicos (Coliformes fecais e totais) e Hidrobiológicos (Fitoplanctons, Zooplankton e Zoobentons) no Rio Novo no trecho de jusante e no reservatório, em condições de ambiente alterado, com frequência e épocas estabelecidas no PCA. **Prazo:** durante a vigência da Licença.*

Atendida: Consta do Anexo 6 - Relatório de diagnóstico ambiental da qualidade das águas superficiais - dos 1º e 2º Relatório Consolidado Anual, e do Anexo 5 - Relatório de diagnóstico ambiental da qualidade das águas superficiais do 3º Relatório Consolidado Anual, todos protocolados conforme descrito na condicionante 1 e resumidos no item "Monitoramento da qualidade das águas", do presente parecer.

Condicionante 8. *Dar continuidade ao "Programa de monitoramento da Ictiofauna", conforme as proposições contidas no PCA, visando à implantação da conservação e o manejo de ictiofauna no ambiente da PCH Nova Maurício, sendo que os relatórios de monitoramento devem apresentar medidas, caso necessário, para o manejo de espécies em extinção. O monitoramento deve ser contínuo de modo a contemplar um período hidrológico completo. **Prazo:** Durante a vigência da Licença.*

Atendida: consta no Anexo 7 - Relatório Consolidado do Monitoramento da Ictiofauna - dos 1º e 2º Relatório Consolidado Anual, - Anexo 6 - Relatório Consolidado do Monitoramento da Ictiofauna -do 3º Relatório Consolidado Anual, todos protocolados conforme descrito na Condicionante 1, resumidos no item "Monitoramento da Ictiofauna", do presente parecer.

Condicionante 9. *Apresentar um "Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório com o objetivo de criar normas para utilização das águas que disciplinem o uso e ocupação do solo nas margens do reservatório de modo a melhorar a qualidade das águas e garantir o uso sustentável da área diretamente afetada pelo empreendimento, atendendo a resolução CONAMA nº 302/2002. **Prazo:** Seis meses após a concessão da Licença*

Atendida: A Licença de Operação Corretiva do empreendimento foi concedida em 12/08/2013 e o PACUERA deveria ser apresentado, conforme prazo definido em condicionante em 12/02/2014, todavia o empreendedor solicitou, tempestivamente, uma prorrogação de prazo através do ofício o DINE Nº 020/2014, de 11/02/2014 e apresentação foi prorrogada por igual período, sendo o referido documento protocolado em 25/08/2014 através do ofício DINE 166/2014.



Condicionante 10. *Realizar o procedimento para aprovação do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Reservatório Artificial, nos termos da Resolução CONAMA n° 302/02, inclusive com a realização de consultas públicas*, sendo que o Ministério Público deverá ser comunicado com antecedência de 30 dias. *A consulta pública deverá ser presidida pelo órgão ambiental regional, via SUPRAM/ZM. Prazo: Um ano após a concessão da Licença.*

Atendida: Após solicitação do empreendedor para dilação do prazo, atendida pela SUPRAM-ZM, através do ofício 871/2015 e novamente em 11/02/2015 foi solicitada uma nova dilação de prazo para adequar a novo código florestal mineiro. Assim, por força da nova legislação ambiental em vigor, qual seja, a Lei 20.922/2013, que em seu artigo 23, § 4º estabelece que a aprovação do PACUERA deverá ser precedida de consulta pública, sob pena de nulidade do ato administrativo. Assim, cumprindo estas exigências legais, a empresa realizou a Consulta Pública, em 30/09/2015, no município de Itamarati de Minas.

Condicionante 11. *Apresentar "Plano de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório", incorporando as decisões das consultas públicas, para aprovação, pela SUPRAM ZM. Prazo: 60 dias após a reunião Pública.*

Atendida: Após a reunião pública, em cumprimento a esta condicionante o empreendedor apresentou uma atualização do PACUERA, uma vez que houve algumas correções apresentadas em um adendo incorporando as decisões da consulta pública, atualização esta protocolada, tempestivamente, no órgão ambiental em 26/11/2015.

Condicionante 12. *Execução do Projeto de Monitoramento do Assoreamento do reservatório, a cada 2 anos, através de estudos batimétricos e sedimentológicos, com base nas recomendações do "Guia de Avaliação de Assoreamento de Reservatórios" (ANNEL, 2000), sendo os primeiros dois anos após a concessão da Licença. Prazo: Durante a vigência da Licença.*

Atendida: O monitoramento do assoreamento do reservatório foi realizado por força da Condicionante nº 12 da LOC e encontra-se resumido em item específico do presente parecer, sendo que o primeiro levantamento batimétrico após a concessão da licença ocorreu em 2015, no período de 6 a 18 de maio e foi realizado pela empresa "Georadar Ambiental e Infraestrutura S.A.". O segundo levantamento topo batimétrico, realizado dois



anos após como prevê a condicionante, foi realizado entre fevereiro e março de 2017 pela empresa CPMAIS – Serviços de Consultoria em Meio Ambiente Ltda.

Condicionante 13. *Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 30 dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº: 55, de 23 de abril de 2012. Prazo: 30 dias a partir da concessão da Licença.*

Atendida: Houve uma solicitação do empreendedor para dilação do prazo por mais 60 dias, concedido pela SUPRAM-ZM, através do ofício Nº 1140/2013. Condicionante atendida conforme Ofícios DINE Nº 254/2013 e DINE Nº008/2014. O processo foi formalizado no dia 21/11/2013 junto a Gerência de Compensação Ambiental do IEF. Em 09/12/2014 a Gerência de Compensação Ambiental do IEF emitiu uma declaração de quitação do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental.

Condicionante 14. *Manter equipe treinada e coordenada por especialista para promover campanha de resgate de peixes no Trecho de Vazão Reduzida sempre que houver as aberturas das comportas do vertedouro, a fim de evitar-se o aprisionamento e morte de peixes. Prazo: Durante a vigência da licença.*

Atendida: O empreendedor apresenta junto aos 1º, 2º e 3º relatórios anuais previstos na condicionante 1, os relatórios de atividades de resgate da ictiofauna, conforme prevê a condicionante 14. Assim, consta dos relatórios que no período de nov/10 a dez/16, em dez eventos de resgate da ictiofauna realizados no TVR da PCH Nova Maurício, foram resgatados e soltos 307 indivíduos de espécies nativas.

Condicionante 15. *Confeccionar, sempre que houver as aberturas das comportas do vertedouro, o diagnóstico da ocorrência, frequência e intensidade destes eventos de mortandade ou aprisionamento. Prazo: Durante a vigência da licença.*

Atendida: Como na condicionante anterior o empreendedor apresenta junto aos 1º, 2º e 3º relatórios anuais previstos na condicionante 1, junto aos relatórios de atividades de resgate da ictiofauna, uma abordagem deste evento de mortandade ou aprisionamento, e encontra-se também resumido em item específico do presente parecer, constando que nos dez



eventos foram encontrados 69 indivíduos mortos, exceto em duas etapas (nov/15 e dez/16). Esse número corresponde a 18% de todos os indivíduos resgatados.

Condicionante 16. *Elaborar projeto e realizar, conforme cronograma, a revitalização da vegetação ciliar, principalmente nos segmentos a jusante do museu, uma vez que foi verificada a importância deste trecho para a fauna de peixes do rio Novo a jusante de Nova Maurício. Ressalte-se que as áreas a jusante do museu e PCH Nova Maurício pertencem a terceiros; sendo assim anteriormente a apresentação de um projeto, o empreendedor fará contato com estes proprietários visando obter as anuências e autorizações para execução deste plantio. Caso o retorno seja comprovadamente negativo, o empreendedor ficará impossibilitado de executar as atividades previstas na condicionante. Prazo: 90 (noventa) dias a partir da concessão da Licença*

Atendida: Em 09/07/2014 foi apresentada uma versão retificada do PTRF, conforme ofício DINE nº 136/2014. A condicionante foi concluída com a apresentação do relatório final do PTRF junto à SUPRAM formalizada por meio do ofício DINE nº 256/2014 em 19/12/2014. Contudo conforme esclarece o empreendedor, no relatório de Informações Complementares apresentado, concluiu-se que a execução do PTRF se tornou inviável tendo em vista que a área indicada para a intervenção é de terceiros e que os respectivos proprietários abstiveram-se de participar do projeto. Embora tenha obtido dois retornos positivos, entendeu-se que a execução parcial, o PTRF não alcançaria seu objeto principal de fornecer condições mais favoráveis para ictiofauna local.

Condicionante 17: *Desenvolver e custear projetos voltados para a biologia de Cichlaspa e P. adspersus. Para a primeira, o objetivo é de acompanhar a colonização desta espécie no reservatório e nos trechos a jusante, a fim de se levantar informações sobre o manejo da mesma para se evitar o desaparecimento de espécies nativas. Para P. adspersus, o objetivo é avaliar a estrutura da população e aspectos da alimentação e reprodução nos trechos a jusante do rio Novo, identificando, assim, possíveis ações para a manutenção de populações viáveis destas espécies no rio Novo, bem como no próprio rio Pomba. Prazo: Durante a vigência da licença.*

Atendida: O empreendedor apresenta junto aos 1º, 2º e 3º relatórios anuais da Ictiofauna previstos na condicionante 1, junto aos relatórios de atividades de resgate da ictiofauna, uma abordagem sobre as ações empreendidas para o acompanhamento das espécies mencionadas nesta condicionante, descritas em item específico do presente parecer.



Resumidamente, durante as 24 campanhas de campo para o monitoramento da corvina (*Pachyurus adspersus*) foram capturados 422 exemplares, sendo 333 machos, 58 fêmeas. Ao passo que para o Tucunaré (*Cichla kelberi*) foram realizadas dez campanhas de campo e capturados 35 exemplares, sendo 28 machos, cinco fêmeas e oito indivíduos imaturos.

Condicionante 18. *Promover a ampliação e manutenção das faixas de APP do reservatório em faixas superiores às estabelecidas no licenciamento, conforme projeto técnico a ser apresentado pelo empreendedor, de modo a incorporar e conectar fragmentos florestais e eventuais nascentes, restritas às áreas de propriedade do empreendimento. Prazo para apresentação do projeto: 90 (noventa) dias; Prazo para implantação: conforme cronograma executivo a ser apresentado pelo empreendedor.*

Status: objeto prejudicado

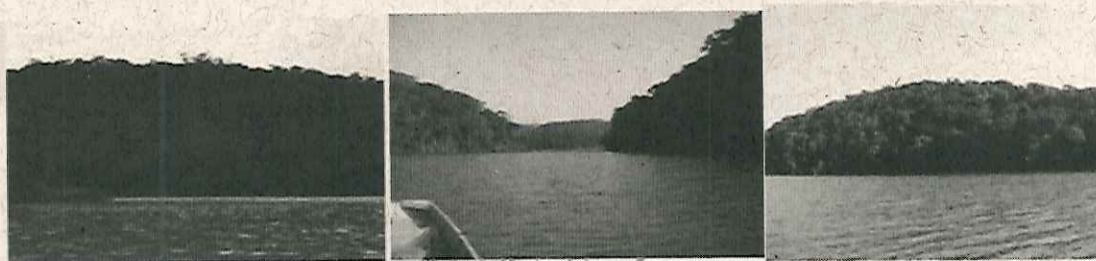
Em 21/11/2013, o empreendedor solicitou através do ofício DINE 251/2013 (nº 2082853/2013), uma prorrogação do prazo por igual período para atendimento a esta condicionante, contados a partir da LOC concedida em 26/08/2013. Após um reordenamento da numeração em virtude de modificações de redação em algumas condicionantes, supressão de outras, e estabelecimento de novas condicionantes pelo conselho da URC, esta condicionante antes de número 20, passou a ter o número 18. Em 11/02/2014, decorrido o prazo de prorrogação foi protocolado, junto a SUPRAM-ZM (nº 140864/2014), um "Relatório Técnico de Ampliação e Manutenção da faixa de APP do reservatório", cuja cópia encontra-se anexa aos autos, onde é apresentado uma justificativa técnica demonstrando a impossibilidade de ampliação desta AP no entorno do reservatório da PCH Nova Maurício.

No referido relatório é demonstrado através de gráficos e plantas georreferenciadas que em terras pertencentes a empresa a APP, hoje muito bem conservada, ocupa uma área de **19,67** hectares considerando uma faixa de 30 metros e que encontra-se interligada a áreas de reserva legal, bem como, a uma outra área excedente de mata conservada de **29,88** hectares, formando um corredor ecológico em alguns trechos interligando a matas de topo de morro. Deste modo, conforme observado em vistoria técnica, toda área pertencente ao empreendimento no entorno imediato do reservatório já possui restrição legal constituindo-se APP e RL, não restando área para uma possível ampliação da APP.



Por outro lado, vale ressaltar que a APP das terras pertencentes a empresa foi considerada de 30 metros na fase anterior do licenciamento e reafirmada nos estudos do PACUERA, julgado e aprovado pela URC-ZM em 24/08/2016.

Assim, diante das observações em vistoria, conforme ilustra as fotos a seguir, entendemos que a condicionante perdeu seu objeto, uma vez constatada a impossibilidade de ampliação da APP, devidamente justificada pelo empreendedor em relatório apresentado a SUPRAM-ZM. A APP encontra-se hoje totalmente recomposta e conectada a reserva legal e formando corredores com a mata de topo de morro.



Parte da APP reflorestada

APP – Próximo a Barragem

Parte da APP do entorno

Fotos da Vistoria mostrando APP recuperada

9.3. CONDICIONANTES DO PACUERA

O Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA) da PCH Nova Maurício aprovado pela Conselho da URC-ZM se deu em 28 de agosto de 2016, portanto o atendimento das condicionantes previstas são apresentadas no 4º relatório anual consolidado apresentado em agosto de 2017, e serão apresentadas a seguir:

Condicionante 1. *Apresentar relatórios anuais consolidados de atendimento das condicionantes, apostas neste parecer único, relatando as ações empreendidas no cumprimento de cada condicionante, acompanhadas, quando possível de documentação fotográfica, sendo o primeiro um ano após a concessão da licença. Ressalta-se que o não cumprimento de qualquer condicionante, sem justificativa anterior ao prazo estipulado, torna o empreendimento passível de autuação.*
Prazo: Durante a vigência da Licença.

Condicionante 2. *Implantar um “Plano de segurança e alerta”, elaborando material informativo (cartilha, folders, cartazes e faixas), instalando sinalizações com placas indicativas de trânsito e*



perigos, visando proteger contra acidentes o contingente humano que fará uso do entorno do reservatório, para atividades de lazer e pesca amadora, indicando os usos permitidos e proibidos nas diversas zonas previstas no PACUERA. Prazo: Durante a vigência da licença.

Atendida: O empreendedor apresentou, em função da data de aprovação do PACUERA da PCH Nova Máurício, ocorrida em agosto de 2016, o atendimento a esta condicionante consta do 4º relatório anual consolidado apresentado. Assim, em novembro de 2016 foi realizada uma campanha de segurança no trânsito em conjunto com a campanha de educação ambiental, conforme condicionante Nº 02 da LOC 0727/ZM. Na campanha foi distribuído material informativo com dicas e cuidados no trânsito para os moradores vizinhos ao reservatório, conforme registro fotográfico constante do referido relatório.

Condicionante 3. *Execução do Plano de Educação Ambiental Comunicação Social, apresentado no PCA, tendo como objetivo incentivar a participação individual e coletiva para preservação do equilíbrio do meio ambiente e estimular a formação de pessoas capazes de disseminar informações voltadas para a educação, higiene, saúde pública, meio ambiente e cidadania, enfocando também na biologia as espécies de peixes locais, tendo como público alvo os proprietários de terras e moradores das comunidades do entorno, bem como os trabalhadores da empresa para operação da usina. O referido plano deverá seguir as orientações contidas na DN COPAM 110 de 18/07/2007. Prazo: Durante a vigência da Licença.*

Atendida: Esta condicionante é reprodução da condicionante 2 da Licença de Operação Corretiva, toda via no 4º relatório consolidado consta as ações empreendidas com a implantação do PACUERA, com campanha de distribuído material informativo com dicas e cuidados no trânsito para os moradores vizinhos ao reservatório, conforme registro fotográfico constante do referido relatório.

Condicionante 4. *Execução do "Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos", proposto no PCA como o objetivo de acompanhar e corrigir o processo de formação de focos erosivos nas encostas marginais do reservatório desencadeados pelas águas pluviais e pelas ondas de remanso provocadas pela elevação e depleção no nível da água, decorrentes do modo operativo da usina no período de ponta. Prazo: Prazo: Durante a vigência da Licença.*



Atendida: Esta condicionante é reprodução da **condicionante 6** da Licença de Operação Corretiva, toda via no 4º relatório consolidado consta as ações empreendidas com a implantação do PACUERA.

Condicionante 5. Execução do “Programa de Monitoramento do Ecossistema Aquático e Qualidade da água”, através de análises físico-químicas e biológicas envolvendo aspectos bacteriológicos (Coliformes fecais e totais) e Hidrobiológicos (Fitoplanctons, Zooplankton e Zoobentons) no Rio Novo no trecho de jusante e no reservatório, em condições de ambiente alterado, com frequência e épocas estabelecidas no PCA. **Prazo:** Durante a vigência da Licença.

Atendida: Esta condicionante é reprodução da **condicionante 7** da Licença de Operação Corretiva, toda via no 4º relatório consolidado consta as ações empreendidas com a implantação do PACUERA.

Condicionante 6. Dar continuidade ao “Programa de monitoramento da Ictiofauna”, conforme as proposições contidas no PCA, visando à implantação da conservação e o manejo de ictiofauna no ambiente da PCH Nova Maurício, sendo que os relatórios de monitoramento devem apresentar medidas, caso necessário, para o manejo de espécies em extinção. O monitoramento deve ser contínuo de modo a contemplar um período hidrológico completo. **Prazo:** Durante a vigência da Licença.

Atendida: Esta condicionante é reprodução da **condicionante 8** da Licença de Operação Corretiva, toda via no 4º relatório consolidado consta as ações empreendidas com a implantação do PACUERA.

Condicionante 7. Comunicar formalmente ao órgão ambiental e/ou à Polícia Militar de Meio Ambiente acerca de todo e qualquer uso irregular na área situada no entorno do reservatório. **Prazo:** Durante a vigência da Licença.

Atendida: Esta condicionante está atendida no âmbito do 4º relatório consolidado consta as ações empreendidas com a implantação do PACUERA.



10. CONTROLE PROCESSUAL

Preliminarmente, cabe informar que diante da ausência de manifestação do empreendedor para conclusão da análise nos termos da DN 74/2004, o processo foi reorientado para incidência das normas pertinentes à nova classificação prevista na DN 217/2017.

10.1. Relatório – análise documental

Por relatório do que consta nos autos do Processo Administrativo nº 26940/2010/002/2017, bastante atestar que a formalização do processo ocorreu em concordância com as exigências constantes do Formulário de Orientação Básica nº 48164/2017, bem assim das complementações decorrentes da análise em controle processual, conforme documento SIAM nº 0604688/2017, com lastro no qual avançamos à análise do procedimento a ser seguido em conformidade com a legislação vigente.

10.2. Análise procedimental – formalização, análise e competência decisória

O Art. 225 da Constituição Federal de 1988 preceitua que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Como um dos instrumentos para concretizar o comando constitucional, a Lei Federal nº 6.938/1981 previu, em seu artigo 9º, IV, o licenciamento e revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, e estabeleceu, em seu artigo 10, obrigatoriedade do prévio licenciamento ambiental à construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.

Encontra-se o empreendimento em análise abarcado pela Lei Estadual nº 21.972/2016, que em seu artigo 16, condiciona a construção, a instalação, a ampliação e o funcionamento de atividades e empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, ao prévio licenciamento ou autorização ambiental de funcionamento.



Esse diploma normativo estadual, em seu artigo 18, previu o licenciamento ambiental trifásico, bem assim o concomitante, absorvendo expressamente as normas de regulamentos preexistentes.

O artigo 18 da Resolução CONAMA n.º 237/1997, ao tratar dos prazos de validade das licenças ambientais, previu a possibilidade de prorrogação para as fases de LP e LI, e renovação para a fase de operação dos empreendimentos, e, neste caso, estabeleceu ao órgão competente a prerrogativa quanto à flexibilidade de vigência do novo ato, conforme desempenho ambiental do empreendimento.

As especificidades do procedimento de renovação das licenças ambientais de operação no Estado de Minas Gerais são estabelecidas pela DN-COPAM n.º 17/1996, norma vigente à época da formalização do processo, em cujo artigo 3º prevê os elementos mínimos necessários à formalização do processo administrativo, e o relatório dos autos revela a instrução em conformidade com a norma.

Conhecido o procedimento básico da renovação, necessário esclarecer sobre o prazo de antecedência previsto para a formalização do requerimento junto ao órgão ambiental. Nesse sentido, o Processo Administrativo nº 26940/2010/002/2017 foi formalizado Junto a SUPRAM-ZM, em 12/04/2017, os documentos constante do FOBI nº 0048164/2017 visando a 1ª Renovação da Licença de Operação Corretiva, portanto tempestivamente, com antecedência superior a 120 dias do vencimento da Licença cuja validade foi até 26/08/2017.

Atualmente o empreendimento visa a renovar pela primeira vez a sua Licença de Operação. Nesse sentido, a formalização do processo de licenciamento ambiental segue o rito estabelecido pelo artigo 10 da Resolução CONAMA n.º 237/1997, iniciando-se com a definição pelo órgão ambiental, mediante caracterização do empreendimento por seu responsável legal, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo correspondente.

Em análise do que consta do FOB nº 048164/2017 e /ou das informações complementares solicitadas e prestadas, tal como constado no presente parecer único, verificou-se a completude



instrutória, mediante apresentação dos documentos e estudos cabíveis, em conformidade com as normas ambientais vigentes.

No que tange, a proteção de bens históricos e culturais, o empreendedor manifestou-se no sentido de inexistir bens acautelados. Assim, nos termos do Art. 27 da Lei nº 21.972/2016 e do Art. 26 do Decreto 47.383/2018, encontra-se atendido quanto aos documentos necessários à instrução do processo.

Quanto ao cabimento do AVCB, a matéria é disciplinada pela Lei Estadual n.º 14.130/2001, regulamentada atualmente pelo Decreto Estadual n.º 44.746/2008, descabendo ao SISEMA a definição de seus limites ou a fiscalização quanto ao seu cumprimento. Ao SISEMA, à exceção da instrução do processo de LO para postos de combustíveis, a teor do disposto no artigo 7º da Resolução CONAMA n.º 273/2000, caberá exercer as atividades de fiscalização dos empreendimentos de acordo com sua competência estabelecida na legislação em vigor.

Nesse sentido, conforme consta do FCE, o empreendimento se caracteriza pela atividade principal identificada pelo código, E-02-01-1, da DN COPAM n.º 217/2017.

No âmbito do licenciamento ambiental, o CONAMA, nos termos do artigo 5º, II, c, da Resolução n.º 273/2000, estabeleceu o Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiros como elemento de instrução do processo administrativo para obtenção de LO apenas para as atividades de postos de combustíveis. Porém, em atendimento ao princípio da precaução sugere-se condicionante para realização de protocolo de requerimento do AVCB e apresentação do documento após a sua obtenção.

Assim, considerando a suficiente instrução do processo no limite das normas emanadas no âmbito do SISNAMA, e que os documentos foram apresentados em conformidade com a Resolução SEMAD n.º 891/2009; e considerando a inexistência de impedimentos, dentre aqueles estabelecidos pela Resolução SEMAD n.º 412/2005, recomenda-se encaminhamento para decisão no mérito do pedido, tão logo de efetive a integral quitação dos custos de análise, conforme apurado em planilha de custos, nos termos do artigo 2º, § 4º, da Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2.125/2014,



de acordo com orientação da Subsecretaria de Gestão Regional - SUGER através do comunicado 01/2018.

Nesse passo, conforme previsto no artigo 8º, XIV, da Lei Complementar n.º 140/2011, inclui-se dentre as ações administrativas atribuídas ao Estado o licenciamento ambiental da atividade desenvolvida pelo empreendimento.

Quanto a competência para deliberação, esta dever ser aferida pela recente alteração normativa ocasionada pela Lei 21.972/2016, fazendo-se necessário verificar o enquadramento da atividade no que tange ao seu porte e ao potencial poluidor. Classifica-se a presente atividade como classe 4 (quatro).

Diante desse enquadramento, determina o Art. 4º, VII, "b" da Lei 21.972/2016 que competirá SEMAD – Secretaria do Estado do Meio Ambiente, decidir por meio de suas superintendências regionais de meio ambiente, sobre processo de licenciamento ambiental de pequeno porte e grande potencial poluidor.

Ainda, verifica-se que não há solicitação do empreendedor, para a transferência do julgamento para a Unidade Colegiada URCS, aperfeiçoando-se a competência do Superintendente nos termos do Art. 24 do Decreto 47.383/2018, que prevê a prorrogação das competências originárias de análise e decisão pelas unidades do COPAM permanecem inalteradas, caso não haja requerimento do empreendedor.

Assim, concluída a análise, deverá o processo ser submetido a julgamento pelo Superintendente Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata.

10.3. Viabilidade jurídica do pedido

10.3.1 Da Política Florestal (agenda verde)

O empreendimento encontra-se localizado em imóvel rural do município de Leopoldina conforme depreende-se da certidão emitida pelo Cartório de Registro de imóvel da Comarca de Leopoldina. Diante da caracterização, o empreendimento apresentou o recibo de inscrição do imóvel no Cadastro Ambiental Rural. Nesse aspecto, considerando que o imóvel dispunha de



reserva legal demarcada e averbada à margem da matrícula do imóvel, remete-se a leitura do item 5 do presente parecer, no qual a equipe técnica promove análise quanto às características da área de reserva legal do imóvel.

Conforme constou dos autos, e observando as coordenadas geográficas de ponto de amarração do empreendimento, este não se localiza em Zona de Amortecimento ou Unidade de Conservação, dentre aquelas definidas pela Lei Federal n.º 9.985/2000 e pela Lei Estadual n.º 20.922/2013.

Lado outro, ainda com referência à política florestal vigente, e conforme consta dos estudos ambientais apresentados em informação complementar, bem assim dos dados coletados em vistoria, a equipe técnica declara a inexistência de intervenção em vegetação nativa e em área de preservação permanente após a obtenção da licença de operação.

Cabe destacar que as intervenções em área de preservação permanente foram regularizadas no âmbito do processo administrativo nº 26940/2010/001/2011.

Por fim, quanto a ocorrência de significativo impacto ambiental decorrente da atividade a ser desenvolvida pelo empreendimento, para incidência da compensação prevista no artigo 36 da Lei Federal n.º 9.985/2000, remete-se a abordagem da equipe técnica.

10.3.2 Da Política de Recursos Hídricos (agenda azul)

Os usos de recursos hídricos encontram-se regularizados por meio do processo administrativo nº 19068/2011 e pela portaria nº 01077/2010. Assim, o empreendimento encontra-se em consonância com a política estadual de recurso hídricos.

10.3.3 Da Política do Meio Ambiente (agenda marrom)

Retomando o objeto do presente Processo Administrativo, a obtenção de renovação da Licença de operação, para a atividade de "Sistemas de geração de energia hidrelétrica, exceto Central Geradora Hidrelétrica – CGH", tipologia previstas no Anexo Único da DN COPAM n.º 217/2017, sob o os respectivos códigos E-02-01-1, passa-se à avaliação quanto ao controle das fontes de poluição ou degradação ambiental.



Assim, considerando o desempenho ambiental do empreendimento; e considerando a observância da legislação ambiental vigente, atestamos a viabilidade jurídica do pedido.

Por derradeiro, para fins de definição quanto ao prazo de validade da licença ambiental, insta avaliar o histórico do empreendimento junto aos sistemas de controle de autos de infrações ambientais no âmbito do Estado de Minas Gerais.

Cabe a transcrição do recente dispositivo que trata acerca da matéria:

Art. 37 –(...)

§ 2º – Na renovação da LO, a licença subsequente terá seu prazo de validade reduzido em dois anos, a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade no curso do prazo da licença anterior, com a aplicação de penalidade da qual não caiba mais recurso administrativo, limitado o prazo de validade da licença subsequente a, no mínimo, seis anos.

Nesse sentido, verifica-se, até a presente data, a inexistência de infrações cometidas e consideradas definitivas durante a vigência da licença anterior, afastando-se possibilidade da diminuição do prazo da licença.

Em tal cenário, deverá ser atribuída a licença a ser concedido o prazo de 10 (dez) anos.

11. CONCLUSÕES

Face ao exposto, e não tendo objeções legais, submetemos as informações apresentadas neste parecer, como subsídio ao superintendente da SUPRAM-ZM, **sugerindo o deferimento** da renovação da Licença de Operação Corretiva da **PCH – Nova Maurício**, empreendimentos este de responsabilidade da empresa **VALE S/A** construído sobre o leito do rio Novo, no município de Leopoldina, bem como, desde que sejam observadas as condicionantes constantes do **Anexo I** deste parecer, apostas para serem cumpridas durante a vigência da Licença, ora solicitada.



A Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal, devendo sobredita observação constar no Certificado de Licenciamento.

É oportuno salientar ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único, e ou qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a SUPRAM-ZM, torna o empreendimento em questão passível de autuação.



ANEXO I – CONDICIONANTES DA RENOVAÇÃO DA LO da PCH Nova Maurício

Programa de Automonitoramento da PCH- Nova Maurício

Empreendedor: VALE S/A

Empreendimento: PCH Nova Maurício

CNPJ/CPF: 33.592.510.0105-40

Atividade: Sistema de Geração de Energia Hidrelétrica, exceto Central Geradora Hidrelétrica-CGH

Código DN 217/2017: E-02-01-1

Processo: 26940/2010/002/2017

Validade: 10 anos

DESCRIÇÃO DAS CONDICIONANTES		
Itens	Condicionantes de Ordem Geral	Prazo
01	<i>Continuidade do monitoramento e gerenciamento dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, bem como dos resíduos sólidos da Usina, elaborando planilhas de controle conforme Anexo II, contendo quantidade, destino e empresas que recolhem, enviando cópias à SUPRAM-ZM, apresentadas de uma só vez no âmbito do relatório anual consolidado.</i>	Durante a Vigência da Licença.
02	<i>Ajustar o recibo de Inscrição do CAR das terras pertencentes a empresa, ou apresentar as certidões atualizadas de Cartório, de modo que a área total da propriedade coincida o CAR, considerando que as diferentes matrículas são contíguas.</i>	Um ano pós a concessão da Licença
03	<i>Continuidade do monitoramento e gerenciamento dos afluentes sanitários com análises semestrais, elaborando planilhas de controle conforme Anexo II, contendo quantidade, destino e empresas que recolhem, bem como boletins de análise enviando cópias à SUPRAM-ZM apresentadas de uma só vez no âmbito do relatório anual consolidado.</i>	Durante a Vigência da Licença
04	<i>Protocolar projeto de segurança contra incêndio e pânico junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais.</i>	120 dias após a obtenção a da licença
05	<i>Apresentar, por meio de protocolo na SUPRAM ZM, cópia do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB.</i>	15 dias após a Obtenção do AVCB
	<i>Continuidade do monitoramento e correção de focos erosivos, nas encostas marginais e no entorno do reservatório e do TVR, medida esta</i>	Durante a



06	<i>proposta para execução em caráter permanente, por todo o período de vigência das Licenças Ambientais, apresentando relatório fotográfico das ações empreendidas, antes e após a correção, no âmbito do relatório anual consolidado.</i>	<i>vigência da Licença</i>
07	<i>Continuidade do monitoramento da ictiofauna, com realização de no mínimo duas campanhas anuais, sendo uma realizada no período de piracema, enviando relatórios enviando de controle à SUPRAM-ZM, apresentadas de uma só vez âmbito do relatório anual consolidado.</i>	<i>Durante a vigência da Licença</i>
08	<i>Continuidade do programa de monitoramento e controle de macrófitas aquáticas, medida esta proposta para execução em caráter permanente, com remoção periódica dessas invasoras e na medida em que for necessário até sua completa extinção, bem como, da remoção de outros detritos que possam acumular na barragem, de modo a minimizar a proliferação de vetores de doenças, apresentando relatório fotográfico das ações empreendidas, âmbito de cada relatório anual consolidado.</i>	<i>Durante a vigência da Licença</i>
09	<i>Continuidade do Programa de monitoramento Limnológico e da qualidade da água, em consonância com Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH nº 01/2008, envolvendo parâmetros físicos e biológicos e da comunidade aquática (plânctons, Zooplactons e Zoobentons) no trecho de inserção da UHE – Picada (Reservatório e TVR), em campanhas semestrais realizadas no período de seca e das cheias, enviando relatórios à SUPRAM-ZM, apresentadas de uma só vez no âmbito do relatório anual consolidado.</i>	<i>Durante a vigência da Licença</i>
10	<i>Dar continuidade ao “Plano de segurança e alerta”, no que se refere a manutenção das sinalizações com placas indicativas de trânsito e locais de perigos, visando proteger contra acidentes o contingente humano que fará uso do entorno do reservatório para atividades de lazer e pesca amadora, enfatizando os usos permitidos e proibidos nas diversas zonas previstas no PACUERA. Apresentar relatórios comprovando as ações empreendidas, no âmbito do relatório anual consolidado.</i>	<i>Durante a vigência da Licença</i>
11	<i>Continuidade do Plano de “Educação Ambiental e Projeto de comunicação social”, adequando-o aos requisitos da DN COPAM 214 /2017, uma vez que o empreendimento na fase anterior do licenciamento foi considerado de significativo impacto ambiental.</i> <i>Obs: Apresentar relatórios comprovando as ações empreendidas, no âmbito do relatório anual consolidado.</i>	<i>Durante a vigência da Licença</i>



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata

0388860/2018
28/05/2018
Pág. 52 de 55

12

Apresentar relatórios consolidados anuais, de atendimento das condicionantes, apostas neste parecer único, relatando as ações empreendidas no cumprimento de cada condicionante, acompanhadas, quando possível de documentação fotográfica, num único documento.

Anualmente, a partir da data de concessão da Licença

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.



ANEXO II - PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DA PCH NOVA MAURÍCIO

Programa de Automonitoramento da PCH- Nova Maurício

Empreendedor: VALE S/A

Empreendimento: PCH Nova Maurício

CNPJ/CPF: 33.592.510.0105-40

Atividade: Sistema de Geração de Energia Hidrelétrica, exceto Central Geradora Hidrelétrica-CGH

Código DN 217/2017: E-02-01-1

Processo: 26940/2010/002/2017

Validade: 10 anos

1. Efluentes Líquidos

Deverão ser efetuadas amostragens do efluente líquido proveniente do sistema de tratamento de efluentes líquidos sanitários, de acordo com os parâmetros e frequência discriminados no quadro abaixo:

Ponto	Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
1 – Efluente Bruto	Entrada da Fossa Séptica	sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, DQO, DBO, óleos e graxas, ABS, pH.	Semestral
2 – Efluente Tratado	Saída da Fossa Séptica	sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, DQO, DBO, óleos e graxas, ABS, pH.	

Relatórios: Enviar anualmente a Supram ZM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216 /2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa COPAM nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.



Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar anualmente a Supram-ZM, os relatórios mensais de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram-ZM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.



As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-ZM, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

