



PARECER ÚNICO Nº 1336503/2017

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 02695/2017/002/2017	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação - LO		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Licença Prévia	7518/2015/001/2015	Licença Concedida
Licença de Instalação	02695/2017/001/2017	Licença Concedida
Autorização para Intervenção Ambiental	838/2016	Autorização Concedida
CADASTRO AMBIENTAL RURAL	5347/2017	Reserva Legal Averbada

EMPREENDEDOR:	VAZANTE II ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A.	CNPJ:	21.784.311/0002-40
EMPREENDIMENTO:	UFV VAZANTE II	CNPJ:	21.784.311/0002-40
MUNICÍPIO:	PIRAPORA-MG	ZONA:	RURAL
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS 84	Y: 509.503	X:	8.074.373
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		
BACIA FEDERAL:	Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL:	Rio Jequitaí
UPGRH:	SF6-Região da Bacia do Rios Jequitaí/Pacuí	SUB-BACIA:	Córrego Marambaia
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): E-02-06-2 Usina Solar Fotovoltaica	CLASSE	3
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO: Limiar Consultoria e Projetos Ltda. 50983 – CTF Rogério Yukio Susuki – Diretor Técnico da Consultoria 188596/D – CREAM-MG		
RELATÓRIO DE VISTORIA: 82459/2017	DATA: 07/11/2017		

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Marco Túlio Parrela de Melo – Analista Ambiental (Gestor)	1149831-8	
Pedro Henrique Criscôlo Parrela de Câmara – Analista Ambiental	1378682-7	
Warlei Souza Campos– Analista Ambiental	1401724-8	
Cíntia Sorandra Oliveira Mendes	1224757-3	
Rodrigo Macedo Lopes	1322909-1	
Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Analista Ambiental de Formação Jurídica	449172-6	
De acordo: Cláudia Beatriz de Oliveira Araújo Versiani – Diretor(a) Regional de Apoio Técnico	1148188-4	
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Diretor(a) de Controle Processual	449172-6	



## 1. Introdução

O presente processo de licença ambiental teve sua origem com a formalização da licença prévia sob processo administrativo nº 07518/2015/001/2015, em 07/04/2015, cujo empreendedor era, à época, SOLATIO BRASIL GESTÃO DE PROJETOS SOLARES LTDA. A referida licença foi concedida em 12/06/2015, para as usinas solares fotovoltaicas Pirapora 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10, com condicionantes. Posteriormente, foi formalizada a licença de instalação, em 02/02/2016, sob processo administrativo nº 07518/2015/002/2016 a qual foi concedida em 16/07/2016 para as mesmas usinas.

Para fins de concessão de outorga por parte da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e financiamento individualizado das Usinas Solares é exigida a criação de Sociedades de Propósito Específico (SPE) para cada projeto. Em função disso, em 06/12/2016, foi protocolizado na SUPRAM NM, pedido de desmembramento da licença de instalação em quatro licenças, conforme cada fase do projeto.

Dessa forma, a LI foi desmembrada em quatro processos de distintos a saber:

Nº Processo	Empreendedor	Empreendimentos	Fase
01263/2017/001/2017	Pirapora X Energias Renováveis S.A.	UFV Pirapora 5, 6, 7, 9 e 10.	1
01349/2017/001/2017	Pirapora II Energias Renováveis S.A.	UFV Pirapora 2, 3 e 4.	2
01345/2017/001/2017	Vazante I Energias Renováveis S.A.	UFV Vazante 1 (antiga Pirapora 11)	3
02695/2017/001/2017	Vazante II Energias Renováveis S.A.	UFV Vazante 2 (antiga Pirapora 8)	3

Concomitante à Licença de instalação processo administrativo nº 07118/2015/002/2016, foi formalizado processo de licença prévia e instalação, para o empreendimento UFV Vazante III (antiga Pirapora 1), o qual também compõe a fase 3 do projeto, conforme quadro abaixo:

Nº Processo	Empreendedor	Empreendimentos	Fase
07518/2015/003/2016	Vazante III Energias Renováveis S.A.	UFV Vazante 3 (antiga Pirapora 1)	3

Ressalta-se que por motivos contratuais de geração de energia, os empreendimentos da FASE 3 começaram a ser instalados antes dos empreendimentos da FASE 2.

Para esta fase de licença de Operação foram formalizados os seguintes processos nº 01345/2017/002/2017; 02695/2017/002/2017 e 07518/2015/004/2017 – Fase 3, respectivamente para UFV Vazante 1, 2 e 3.



O presente parecer refere-se à UFV Vazante 2.

Foi Apresentado Relatório de Caracterização Ambiental/Programa de Controle Ambiental (RCA/PCA) para as fases de LP e LI, respectivamente. Para a fase de LO foi apresentado relatório de solicitação da Licença de Operação com a descrição da execução dos programas, bem como do cumprimento das condicionantes impostas na fase de licença de instalação.

A vistoria foi realizada no dia 07/11/2017, gerando auto de fiscalização nº 82459/2017, o qual se encontra disponível nos autos dos processos de licença de operação.

A consultoria ambiental contratada pelo empreendedor é a Limiar consultoria e Projetos Ltda, cadastro técnico federal nº 50983 e possui profissionais das áreas de engenharia, geografia, biologia, direito, comunicação, assistência social e psicologia.

## 2. Caracterização do Empreendimento

O parque solar fotovoltaico terá capacidade final de 327 MW, sendo composto ainda de linha de transmissão de 10,3 Km e 138 kV (classe 1) e subestação em uma área de 1,0 ha e 138 kV de tensão (classe 1) para geração e injeção de energia elétrica na rede de alta tensão da concessionária de energia.

A área ocupada pela usina solar fotovoltaica de Vazante 2, corresponde a 80,5831 ha, com 95.190 módulos instalados e potência instalada de 27 MW.

A fazenda Marambaia e Nova estância, matrículas 2460 e 20495, propriedades onde se desenvolve o projeto, possuem área total de 7242,72 ha e apresentam reserva legal averbada à margem da matrícula do imóvel, bem como cadastro ambiental rural (CAR). A área total do projeto dentro dos imóveis, ocupará 800 ha, sendo 231,28 ha na fase 3, objeto desta licença de operação.

O sistema de geração fotovoltaica é composto por diversos alinhamentos de “mesas” de painéis, onde cada uma é composta por diversos painéis fotovoltaicos, que por sua vez são compostos de diversas células fotovoltaicas que captam a luz solar e a transformam em energia elétrica. Esses painéis contam com um dispositivo para acompanhar a movimentação do sol ao longo do dia, chamado seguidor, para maior aproveitamento da captação de luz, tais seguidores são do tipo horizontal de um eixo. As células são compostas de silício cristalino (material semicondutor) para conversão dos fótons contidos na luz solar.

A cobertura do solo será mantida com a mesma vegetação rasteira presente antes da implantação do empreendimento (vegetação herbácea do bioma cerrado e gramíneas), as quais serão mantidas em porte baixo, por meio de roçadas manuais e/ou mecanizadas (roçadeiras mecânicas). Algumas áreas encontram-se atualmente como solo exposto, o que pode favorecer carreamento de sedimentos caso a vegetação nesses pontos não se regenere. Foi implantado um sistema de drenagem, o qual tem como premissa o favorecimento da infiltração natural de água no terreno e construção de valas de direcionamento das águas pluviais e caixas de passagem da água para evitar erosão nos pontos críticos apontados pelo projeto, tal projeto será melhor discutido neste parecer.



As edificações do complexo solar que permanecerão na fase de LO serão, além do parque solar, sala de operação e manutenção da subestação de energia, contendo os painéis de medição, sala, e um banheiro, ligado a sistema de tratamento de efluentes sanitários composto de fossa séptica, filtro e sumidouro. As outras estruturas como escritórios, baia de resíduos, área de manutenção e de vivência dos funcionários serão desmobilizadas quando da finalização da instalação do projeto em todas as suas fases.

No pico das obras haviam 817 funcionários no site e atualmente há 381 funcionários dedicados à fase 3 do projeto. Na fase de operação, está prevista a contratação de até 12 funcionários para permanência no local, além da presença de mão de obra, eventual, para manutenções diversas.

### 3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Para a fase de operação do empreendimento, a água utilizada terá como finalidade o consumo humano dos funcionários, bem como para lavagem dos painéis solares, conforme balanço hídrico apresentado. A água será fornecida pela concessionária local (SAAE/Pirapora-MG).

### 4. Reserva Legal

A Fazenda Marambaia possui área total de 8.634,5015 hectares, a Reserva Legal corresponde a 1.800,37 hectares, não inferior a 20% do total da propriedade. A Reserva Legal encontra-se averbada no registro do imóvel nº 28.080 de 04/11/2013 no cartório de Registro de Imóveis de Pirapora. Registro no CAR: MG-3151206-5C8E.C1F4.C77F.4F0D.89CD.67EC.1056.B277 Data de Cadastro: 18/05/2015 19:48:28.

### 5. Compensações

A compensações ambientais incidentes sobre o empreendimento são devidas pela supressão dos indivíduos arbóreos das espécies *Caryocar brasiliense* (Pequi) e Gênero *Tabebuia* e *Tecoma* (Ipê). Sendo propostas compensações de 7.770 mudas de Pequi na proporção de 10 para 1 e 1.015 Ipês a serem plantados na proporção de 5 para 1. A análise dos programas de compensação das espécies será realizada no âmbito deste parecer.

### 6. Cumprimento das condicionantes de LI

**Tabela 1 – Resumo do cumprimento das condicionantes das UFV's Vazante 1 e 2**

Nº	Descrição	Prazo	Situação
01	Apresentar declaração da concessionária local, informando que efetuará o abastecimento de água do empreendimento através de caminhão-pipa, com a devida regularização, durante o período de instalação do mesmo.	30 dias após a concessão da LI	Atendido em 22.07.2016 (Protocolo R0251811/2016). <b>Condicionante Cumprida.</b>
02	Implantar cortina arbórea utilizando	Durante a	A cortina arbórea foi



	espécies nativas do bioma Cerrado, na divisa da Fazenda Marambaia com a estrada municipal.	vigência da LI	implantada e atualmente encontrasse em etapa de manutenção, conforme verificado em vistoria. <b>Condicionante Cumprida.</b>
03	Efetuar o cadastro de travessias (bueiros) a serem instalados no empreendimento, conforme Resolução Conjunta SEMAD/IGAM nº1964/2013.	Na Formalização da LO	Pedido de Exclusão da Condicionante, conforme protocolo SIAM (Protocolos R244127/2017 para Vazante 1 e R0244165/2017 para Vazante 2). Condicionante excluída nos termos do Anexo de alteração de condicionantes dos Pareceres únicos nº 50/2016 e 100/2016 (SIAM). <b>Condicionante excluída.</b>
04	As finalidades e utilizações das principais espécies que possui fins comerciais e/ou que apresentam exigência e dimensões apropriadas deve-se buscar destinações nobres, conforme determina a legislação florestal vigente. Comprovar esta destinação por meio de relatório contendo fotografia e ART do responsável pela execução dorelatório.	Durante a vigência da LI	A madeira nativa de uso nobre encontra-se em fase de transporte para a empresa João da Roça Madeiras e Moveis, localizada no município de Buritizeiro – MG. Nos Anexos (itens 5.2 e 5.3 do relatório de cumprimento de condicionantes) apresentam-se as GCAs emitidas e utilizadas até o momento e cópia do contrato. No item 4.2.1 do presente documento apresenta-se a documentação fotográfica evidenciando o transporte da madeira. Tão logo o transporte seja finalizado, será elaborado relatório consolidado para encaminhamento à SUPRAM. <b>Condicionante cumprida.</b>
05	Conforme Lei do Pequizeiro (Lei Estadual nº 20.308/12) o empreendedor deverá executar o plantio e a manutenção de mudas catalogadas, sendo que para cada um indivíduo a ser suprimido deverão ser plantados dez mudas da mesma espécie.	Durante a vigência da LI, antes da LO.	Pedido de alteração do prazo da condicionante, conforme protocolo SIAM nº R244127/2017 para Vazante 1 e R0244165/2017 para



			Vazante 2. Prazo alterado nos termos do Anexo de alteração de condicionantes dos Pareceres únicos nº 50/2016 e 100/2016 (SIAM). <b>Condicionante no prazo para cumprimento.</b>
06	Conforme a Lei do Ipê, o empreendedor deverá executar o plantio de mudas catalogadas, sendo que para cada indivíduo que for suprimido deverão ser plantadas cinco mudas da mesma espécie.	Durante a vigência da LI, antes da LO.	Pedido de alteração do prazo da condicionante, conforme protocolo SIAM nº R244127/2017 para Vazante 1 e R0244165/2017 para Vazante 2. Prazo alterado nos termos do Anexo de alteração de condicionantes dos Pareceres únicos nº 50/2016 e 100/2016 (SIAM). <b>Condicionante no prazo para cumprimento.</b>
07	Apresentar Programa de Plantio e manutenção dos indivíduos de ipê e Pequi, conforme Lei Estadual nº 20.308/12, contendo cronograma de execução, ART do responsável pelo Programa, a ser aprovado pelo órgão ambiental.	Durante a vigência da LI, antes da LO.	Em 07/06/2017 foi protocolado o referido projeto executivo para compensação de ambas as espécies. Foi apresentado um novo cronograma estendendo a fase de plantio até o período chuvoso (Outubro 2017). A condicionante 07 foi atendida já que foram apresentados os projetos executivos. Entretanto, estão ligadas às condicionantes 05 e 06 em função do cronograma de execução. Houve revisão da área proposta apresentada, por meio de novo croqui com área total de 39,19 hectares diferente da anteriormente apresentada 39,40 hectares. A nova área atende o projeto executivo. <b>Condicionante Cumprida.</b>
08	Apresentar contrato de prestações de	Durante a	No âmbito do relatório de



	<p>serviços com empresa devidamente regularizada, responsável pela coleta e pela destinação final do efluente líquido sanitário (banheiros químicos).</p>	vigência da LI	<p>solicitação da licença de operação são apresentados os contratos de prestação de serviços com empresa de banheiros químicos, bem como para destinação final dos efluentes à ETE do SAAE (pg 196 a 206 do PA da LO), e sua regularização.</p> <p><b>Condicionante Cumprida.</b></p>
09	Apresentar relatório fotográfico da instalação da caixa separadora de água e óleo (CSAO).	Durante a vigência da LI	A instalação da caixa separadora de água e óleo foi concluída, sendo o relatório fotográfico apresentado nos Anexos (Item 5.6, do relatório de solicitação da LO, pg 207 do PA). <b>Condicionante Cumprida.</b>
10	Apresentar complementação do projeto de drenagem pluvial contemplando os locais de descarte das águas pluviais advindas dos bueiros, bem como sistema de vias de acesso, acompanhada da ART do responsável técnico com visto do CREA de Minas Gerais, devidamente assinada pelas partes e com a descrição correta das atividades.	90 dias após a concessão da LI	Atendido em 11.10.2016 (Protocolo R0320224/2016). Em 19.09.2019 foi protocolizado na SUPRAM NM solicitação de alteração do projeto de drenagem pluvial, com priorização do escoamento natural do terreno e infiltração da água de chuva na própria área (Protocolos R0244134/2017 para Vazante 1 e R0244170/2017 para Vazante 2). <b>Condicionante Cumprida.</b>
11	Apresentar ARTs dos responsáveis técnicos com visto do CREA de Minas Gerais referente a todos os estudos ambientais apresentados, devidamente assinadas pelas partes.	90 dias após a concessão da LI	Atendido em 11.10.2016 (Protocolo 0320224/2016). <b>Condicionante Cumprida.</b>
12	Apresentar relatórios (descritivos e fotográficos) que demonstrem o cumprimento/progresso dos programas apresentados no RCA: - Programa Ambiental de Construção; - Programa de Supressão de	Semestralmente, durante a vigência da LI	Como as obras da fase 3 foram iniciadas em julho/2017 e devido ao curto cronograma de implantação o 3º relatório consolidado foi apresentado com periodicidade trimestral,



	Vegetação e Compensação Ambiental; - Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental.		em outubro de 2017. Os referidos relatórios demonstram o cumprimento dos programas. O conteúdo dos mesmos está discutido neste parecer. <b>Condicionante Cumprida</b>
13	Apresentar novo cronograma de obras	15 dias após a concessão da LI	Atendido em 22.07.2016 (Protocolo R0251811/2016). <b>Condicionante Cumprida</b>
14	Apresentar balanço hídrico detalhado para a fase de LO.	Na formalização da LO	O balanço hídrico detalhado para a fase de operação é apresentado no item 5.7 do relatório para obtenção da LO. <b>Condicionante Cumprida</b>
15	Apresentar relatório comprovando a destinação dos resíduos sólidos da obra.	Trimestralmente, durante a vigência da LI	Como as obras da fase 3 foram iniciadas em julho/2017 e devido ao curto cronograma de implantação o 3º relatório consolidado foi apresentado, em outubro de 2017. O referido relatório demonstra o cumprimento desta ação. <b>Condicionante Cumprida</b>
16	Apresentar relatório de desmobilização do canteiro de obras.	Na formalização da LO	O canteiro de obras atualmente utilizado na instalação da FASE 3 será utilizado também para as próximas fases, de forma que a sua desmobilização ocorrerá ao término da instalação do Complexo Fotovoltaico como um todo. Tal situação foi informada no relatório para obtenção da LO, em substituição ao relatório de desmobilização. <b>Condicionante Cumprida</b>
17	Apresentar Declaração da JUCEMG comprovando a Abertura de filial no Estado de Minas Gerais em obediência a IN RFB 1634/16.	Na formalização da LO	O comprovante de abertura da filial no Estado de Minas Gerais é apresentado nos Anexos (Item 5.8 do relatório de solicitação da licença de



			operação, pg 218 do PA). <b>Condicionante Cumprida</b>
--	--	--	---

## 6. Avaliação dos Programas e Projetos Ambientais

### 6.1. Programa Ambiental de Construção

O programa ambiental de construção visa, em especial, a mitigação dos impactos diretamente relacionados à obra, em especial, aos resíduos sólidos, geração de particulados (poeira), abastecimento de água e efluentes líquidos gerados durante essa fase. A seguir, será analisada a execução do referido programa, bem como seus resultados.

#### 6.1.1. Resíduos Sólidos

A destinação dos resíduos sólidos gerados é de responsabilidade da empresa Biosar – Energia renovável, a qual é responsável pelas obras de implantação das usinas solares fotovoltaicas Pirapora – Fase 3

O recolhimento e a segregação dos resíduos no site da obra são de responsabilidade das empreiteiras, sob supervisão da Biosar, a qual possui a gestão da área de armazenamento temporário de resíduos. Nesta área são armazenados tanto os resíduos recicláveis, quantos os não recicláveis e resíduos perigosos. Os resíduos de papelão são gerados em volume maior, devido às embalagens dos painéis solares, sendo dispostos em galpão específico, anexo ao galpão onde se encontram os demais resíduos. Os resíduos são identificados conforme sua categoria (resíduos perigosos, orgânicos, metal, papel/papelão). Verificou-se em vistoria que os resíduos perigosos estão sendo acondicionados de acordo com a norma ABNT NBR nº 12235/1992, conforme previsto no plano de controle ambiental (PCA) apresentado na fase de LI, ou seja, a área não se encontra isolada para impedir acesso a pessoas estranhas e devidamente sinalizada. Neste local estão sendo acondicionadas embalagens de aerossóis utilizados na pintura de peças metálicas utilizadas na montagem das placas, juntamente com embalagens vazias contaminadas com óleo.

A Coleta e transporte dos resíduos recicláveis e não recicláveis, não perigosos, era realizada, exclusivamente, pela empresa Silvania Neres de Jesus, registrada sob o CNPJ: 17.032.134/0001-97, com a devida Certidão de Dispensa de Licenciamento Ambiental nº 1475777/2016, até o mês de maio de 2017. A partir dessa data, a RNV Resíduos, registrada sob o CNPJ nº 15.543.120/0001-02, com a devida Licença Ambiental nº 2016014084, emitida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Aparecida de Goiânia, ficou responsável pela gestão do armazenamento temporário de resíduos, pelo recolhimento dos resíduos recicláveis (papel, plástico e metal), bem como pelo recolhimento e destinação final dos resíduos perigosos. Já os resíduos de madeira (pallets), são recolhidos e sua destinação final, por meio do reaproveitamento, é realizada pela Marcenaria Soares, CNPJ nº 04.148.661/0001-10. Observou-se em vistoria o aproveitamento de parte destes resíduos no canteiro de obras, nas áreas de vivência dos funcionários com a fabricação de mesas, bancos, cercas e outros usos.



Para os resíduos perigosos, e não perigosos, provenientes de manutenções de maquinários que ocorrem fora do site, na empresa Wamag, as empresas responsáveis pela destinação final destes são:

1. Lwart Lubrificantes Ltda., CNPJ: 46.201.083/0012-30 - Óleo usado contaminado - Licença de Operação válida até 28/05/2018.
2. Serquip – Tratamento de Resíduos MG Ltda., CNPJ: 05.266.324/003-51 – Resíduos Perigosos - Licença de Operação válida até 09/06/2019.
3. Lubrasil Lubrificantes Ltda., CNPJ: 49.396.591/0001-57 - Óleo usado contaminado - Licença de Operação válida até 04/07/2017.
4. Associação de Catadores de Pirapora, CNPJ: 06.179.077/0001-57 - Resíduos Recicláveis – Certidão de Dispensa válida até 28/02/2018.
5. Prefeitura Municipal de Pirapora – Aterro Sanitário, CNPJ 23.539.463/0001-21 – Resíduos orgânicos e inertes - Licença de Operação válida até 17/03/2015 (requerimento de renovação FEAM nº 113734/2015 A).

Foi apresentado o balanço mensal de resíduos, desde o início das atividades, conforme tabelas a seguir:

TABELA 4.1  
CONTROLE DE RESÍDUOS SOLIDOS DA OBRA GERIDOS PELA PRÓPRIA BIOSAR NO MÊS DE JULHO/2017. FONTE: BIOSAR, 2017.

<b>Tipo de Resíduo</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Destino</b>
Madeira	3020	m <sup>3</sup>	Marcenaria Soares
Metal	90	m <sup>3</sup>	Associações de reciclagem
Papelão	425	m <sup>3</sup>	Associações de reciclagem
Plástico	195	m <sup>3</sup>	Associações de reciclagem
Resíduo orgânico	1,74	m <sup>3</sup>	Aterro Sanitário Municipal SAAE

TABELA 4.2  
CONTROLE DE RESÍDUOS SOLIDOS DA OBRA GERIDOS PELA RNV NO MÊS DE JULHO/2017. FONTE: BIOSAR, 2017.

<b>Tipo de Resíduo</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Destino</b>
Cano Flexível	700	kg	Associações de reciclagem
Fita Pet	462	kg	Associações de reciclagem
Madeira	75	kg	Marcenaria Soares
Metal	580	kg	Associações de reciclagem
Papelão	44.220	kg	Associações de reciclagem
Plástico	670	kg	Associações de reciclagem
Resíduos perigosos	31	kg	RNV Resíduos



TABELA 4.3  
CONTROLE DE RESÍDUOS SOLIDOS DA OBRA GERIDOS PELA PRÓPRIA BIOSAR NO MÊS DE AGOSTO/2017. FONTE: BIOSAR, 2017.

Tipo de Resíduo	Quantidade	Unidade	Destino
Madeira	1316	m <sup>3</sup>	Marcenaria Soares
Metal	235	m <sup>3</sup>	Associações de reciclagem
Papelão	870	m <sup>3</sup>	Associações de reciclagem
Plástico	220	m <sup>3</sup>	Associações de reciclagem
Resíduo orgânico	140	m <sup>3</sup>	Aterro Sanitário Municipal SAAE

TABELA 4.4  
CONTROLE DE RESÍDUOS SOLIDOS DA OBRA GERIDOS PELA RNV NO MÊS DE AGOSTO/2017. FONTE: BIOSAR, 2017.

Tipo de Resíduo	Quantidade	Unidade	Destino
Cano Flexivel	1980	kg	Associações de reciclagem
Fita Pet	0	kg	---
Madeira	11380	kg	Marcenaria Soares
Metal	0	kg	---
Papelão	50000	kg	Associações de reciclagem
Plástico	0	kg	---
Resíduos perigosos	0	kg	---

### 6.1.2. Abastecimento água

A água utilizada no empreendimento é fornecida, integralmente, pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE de Pirapora-MG, conforme comprova declaração da concessionária. O empreendimento utiliza tanta para o consumo humano dos funcionários no site da obra, quanto para irrigação das mudas plantadas na cortina arbórea e molhamento das vias de acesso para redução da emissão de particulados (poeira).

### 6.1.3. Efluentes Líquidos

Foi construída caixa separadora de água e óleo (SAO), para atender tanque de abastecimento de combustíveis, bem como oficina que seria instalada no site. Entretanto, atualmente, toda a manutenção mecânica de veículos é realizada na oficina central da empreiteira Wamag, no município de Pirapora-MG. Com isso, a caixa SAO não está recebendo efluentes de forma contínua de nenhuma unidade, funcionando apenas para uma coleta eventual, especialmente do setor de armazenamento de resíduos/produtos oleosos.

Outros equipamentos passíveis de gerarem efluentes oleosos são os geradores portáteis utilizados em vários pontos da obra. Estes são equipados com caixas de contenção de vazamentos



do óleo, os quais são periodicamente recolhidos e armazenados até o recolhimento e destinação final no depósito temporário de armazenamento de resíduos perigosos. Foram observados vasilhames contendo óleo fora das baias de resíduos perigosos, porém em área coberta, pavimentada e contendo canaleta. Nesse sentido, foi orientado que tais produtos devem ser acondicionados em local apropriado para evitar a ocorrência de derramamentos acidentais.

Os efluentes sanitários gerados pelos trabalhadores dentro do site, são captados pelos banheiros químicos disponibilizados, tanto na área do canteiro de obras, quanto nas frentes de trabalho em campo. Além disso, foram construídos banheiros temporários com ligação direta ao sistema de tratamento de águas residuárias. O sistema inicialmente construído, tratava-se de tanques sépticos, os quais realizavam apenas o tratamento primário dos efluentes antes da disposição na ETE do SAAE de Pirapora-MG. Atualmente está instalado no site um sistema de tratamento que, segundo representantes do empreendedor, passa por um processo eletrolítico. Após esse sistema, o efluente era direcionado, por meio de caminhões tanque, por meio da empresa Luiz Alves Miranda Filho-ME, para a estação de tratamento de esgotos do SAAE – Pirapora, conforme termo de anuência apresentado. Tal anuênica, assinada em 29/08/16 e com validade de 1 ano, elenca algumas condições para recebimento dos efluentes, a saber:

1. O ponto só poderá ser efetuado no seguinte local: Poço de Visita (PV) localizado no entroncamento da Rua José Patrus de Souza com a Av. Kenzo Miyawaki, no Distrito Industrial.
2. Somente serão aceitos efluentes oriundos de esgoto doméstico.
3. Fica limitado a 50.000 litros por mês ou 25 descargas de veículo com a capacidade de 6.000 litros;

**Figura 1** – Trecho da Anuência SAAE/Pirapora-MG para disposição de efluentes sanitários na ETE.

Entretanto, foi informado no relatório de LO e confirmado durante a vistoria que o efluente, após passar pelo tratamento acima descrito, é aspergado em uma área de pastagem na fazenda Marambaia, que fica ao lado da estação de tratamento.

A resolução CONAMA 430/2011, que dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, traz em seu art. 2º o seguinte:

*“A disposição de efluentes no solo, mesmo tratados, não está sujeita aos parâmetros e padrões de lançamento dispostos nesta Resolução, não podendo, todavia, causar poluição ou contaminação das águas superficiais e subterrâneas.”*

Neste sentido, apesar de não haver norma que regulamente a disposição de efluente sanitário no solo, ainda que tratado, tal disposição não pode implicar em contaminação das águas subterrâneas e superficiais.

Por outro lado, a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 02, de 08 de setembro de 2010, que institui o programa estadual de gestão de áreas contaminadas, estabelece as diretrizes



e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por substâncias químicas, traz o seguinte em seu art. 2º:

*"A utilização do solo não deve ocasionar alterações de suas características que possam resultar em perda de suas funções, considerando os aspectos de proteção à saúde humana, aos ecossistemas, aos recursos hídricos, aos demais recursos naturais e às propriedades públicas e privadas."*

Assim, não se pode garantir que a disposição deste efluente esteja ocorrendo em conformidade com a legislação ambiental vigente sem que haja, previamente, uma análise do efluente e do solo, de modo a se avaliar sua capacidade de suporte para recebimento deste efluente. Com isso, estabeleceu-se, após a vistoria, que o empreendedor voltaria a dispor seu efluente na estação de tratamento do SAAE, bem como realizará análises, no efluente e no solo, de modo a afastar a possibilidade de contaminação e subsidiar a decisão sobre a continuidade deste lançamento. O empreendedor apresentou, em 10/11/2017, protocolo nº R0291860/2017, manifesto de disposição dos efluentes sanitários na ETE do SAAE de Pirapora Será condicionada a apresentação de nova anuênciam para recebimento dos efluentes sanitários. Caso as análises indiquem qualquer contaminação da área o empreendedor será autuado.

## 6.2. Programa de Monitoramento de Fauna

De acordo com o termo de referência para manejo de fauna disponível na página da SEMAD, as autorizações para captura, coleta e transporte de fauna referentes à etapa de monitoramento serão emitidas pelo Superintendente Regional de Meio Ambiente, no momento da emissão das licenças correspondentes.

A documentação técnica necessária para solicitação da Autorização para Manejo da Fauna Terrestre – AMF foi entregue após a obtenção da Licença de Instalação. A documentação técnica necessária para emissão da AMF foi protocolada na SUPRAM NM, no dia 07.12.2016 (Protocolo nº R0359478/16). Na sequência foi realizado contato com a equipe técnica da SUPRAM, responsável pela análise do pedido da AMF, e para que as campanhas de monitoramento de fauna não fossem prejudicadas até a emissão da autorização, foi acordado em reunião realizada no dia 12/01/2017, a execução do monitoramento de fauna utilizando os mesmos métodos empregados no levantamento e que, portanto, não envolia captura e fornecia informações quali-quantitativas, até a obtenção da AMF.

Após análise da documentação entregue, em 04.04.2017 a SUPRAM NM emitiu o ofício de informações complementares nº OF SUPRAMNM/DT/Nº 0750/2017. Em 06 de Junho de 2017, este ofício foi reiterado diante da entrega parcial da informação complementar solicitada. O empreendedor informou que a ciência por parte das empresas responsáveis pelo Complexo Solar Pirapora ocorreu em 09.06.2017. Em 14.06.2017 ocorreu o protocolo na SUPRAM NM das informações complementares solicitadas (Protocolo nº R0163393/2017). No dia 07 de julho de 2017 foi entregue a AMF solicitada. Foram executadas as três primeiras campanhas de monitoramento da fauna terrestre e voadora nas áreas de entorno do Complexo Fotovoltaico Pirapora, sendo a última com captura, conforme datas apresentadas a seguir:

Avifauna:

- ✓ 1ª campanha de monitoramento: 17 a 22/01/2017;



- ✓ 2<sup>a</sup> campanha de monitoramento: 22 a 26/05/2017;
- ✓ 3<sup>a</sup> Campanha de monitoramento: 25 a 30/09/2017.

**Herpetofauna:**

- ✓ 1<sup>a</sup> campanha de monitoramento: 17 a 22/01/2017;
- ✓ 2<sup>a</sup> campanha de monitoramento: 22 a 26/05/2017;
- ✓ 3<sup>a</sup> Campanha de monitoramento: 28/08 a 01/09/2017

**Mastofauna (voadora e não voadora):**

- ✓ 1<sup>a</sup> campanha de monitoramento: 25 a 31/01/2017;
- ✓ 2<sup>a</sup> campanha e monitoramento: 5 a 09/06/2017.
- ✓ 3<sup>a</sup> Campanha de monitoramento: 07 a 12/08/2017

Importante destacar que para todos os grupos faunísticos foram utilizadas as mesmas áreas de monitoramento, englobando a área de entorno do Complexo Solar como um todo.

As espécies registradas nas campanhas de monitoramento reafirmam os resultados apresentados nos estudos de levantamento de fauna tanto de répteis quanto de anfíbios, uma vez que, foram encontradas apenas espécies consideradas de ampla distribuição geográfica. Apesar de não encontrar situações de endemismo e espécies raras, a permanência da herpetofauna nos habitats monitorados indica, mesmo diante da forte ação antrópica, capacidade de manutenção de uma comunidade de indivíduos altamente sensíveis a variações de habitats. É preciso que se mantenham as campanhas de monitoramento deste grupo para que seja possível acompanhar qualquer variação nessas comunidades ao longo do tempo.

Dentro da composição da avifauna inventariada foram encontradas espécies que merecem maior atenção como *Rhea americana*, *Culicivora caudacuta*, *Crypturellus noctivagus* e *Charitospiza eucoisma* que são classificados segundo IUCN como quase ameaçada e *Phylloscartes roquettei* que se encontra atualmente categorizada como em perigo em âmbito estadual, nacional e global. Nos resultados dos estudos de levantamento da avifauna foi encontrado apenas uma espécie ameaçada de extinção, a saber: *Arara-Canindé* (*Ara ararauna*). Esta espécie não foi encontrada nas campanhas de monitoramento realizadas, em contrapartida, conforme descrito acima, novas espécies ameaçadas de extinção foram identificadas na área do empreendimento. Este resultado é esperado diante do curto espaço de tempo em que um estudo de levantamento é realizado em comparação ao monitoramento que ocorre em um maior período, o que reforça a necessidade da manutenção do programa, já que dessa forma será possível encontrar espécies raras ou com número de indivíduos reduzidos.

Dentre as 21 espécies da mastofauna de médio e grande porte diagnosticadas nos estudos de levantamento de fauna, 4 (quatro) foram identificadas nos estudos de monitoramento (*Mymecophaga tridactyla*, *Chrysocyon brachyurus*, *Lontra longicaudis* e *Puma concolor*, *Leopardus pardalis* e *Pecari tajacu*). Todas estas espécies encontram-se atualmente categorizada como em perigo em âmbito estadual, nacional e global. Houve um acréscimo de 2 espécies (*Alouatta caraya*, e a *Oligoryzomys fornesi*) na 3<sup>a</sup> campanha de monitoramento da mastofauna terrestre. Para a mastofauna voadora houve um registro total de 19 espécies utilizando técnicas de monitoramento acústico. Já na campanha com captura houve o registro de 6 espécies, todas da família



*Phyllostomidae*. Nenhuma das espécies de morcegos identificadas encontram-se sob risco de extinção.

Com a inclusão da captura na 3<sup>a</sup> campanha, por meio de armadilhas, para inventariar adequadamente os mamíferos de pequeno porte houve o acréscimo de uma espécie *Oligoryzomys fornesi*. A utilização do armadilhamento fotográfico, por exemplo, até permite a captura oportunista deste grupo de mamíferos, mas diante das características de forrageio existem outros métodos que poderão apresentar melhores resultados. Os pequenos mamíferos, grupo composto em sua maioria por marsupiais e roedores, são um grupo bastante diversificado, e que possuem grande dificuldade de classificação taxonômica e, deste modo, distinção entre novas espécies. Sobre o ponto de vista ecológico, o grupo exerce, por exemplo, influência na dinâmica das florestas neotropicais ao promover a predação de sementes e plântulas e dispersão de sementes e fungos micorrízicos.

O Programa de monitoramento da Ictiofauna foi solicitado durante a análise da documentação para emitir a AMF, sendo emitida a autorização nº 026.38/2017, em 11/07/2017, categoria D para manejo da Ictiofauna.

A primeira campanha foi realizada entre os dias 02 a 04/08/2017 em 7 pontos amostrais, sendo 2 no córrego Coqueiro e 5 no córrego Marambaia. Durante esta campanha de monitoramento nas áreas de influência dos Complexos Solares Pirapora e Vazante, foram capturados pelos apetrechos de coleta 228 indivíduos, distribuídos em onze (11) famílias, quatorze (14) gêneros e dezessete (17) espécies. Com destaque para espécies de pequeno porte, generalistas e oportunistas. Porém, destaca-se a ocorrência de espécies endêmicas tais como: *Serrasalmus brandtii*, *Leporinus reinhardtii*, *Salminus franciscanus*, *Astyanax rivularis*, *Tetragonopterus chalceus* e *Phalloceros uai*, além de espécies indicadoras de boa qualidade ambiental como *Schizodon kneri* e *Salminus franciscanus*. Estes resultados foram considerados acima do esperado para a região onde estão inseridos os Complexos Solares Pirapora e Vazante, que durante o ano de 2015 apresentaram dez (10) espécies (SOLATIO, 2015). Os resultados encontrados estão dentro do esperado para a bacia do rio São Francisco, que em termos de riqueza de espécies possui aproximadamente 304 espécies, sendo que 241 são consideradas espécies nativas e dulcícolas (Barbosa et al., 2017). Para maiores inferências a respeito da dinâmica da assembleia de peixes na região, serão necessárias novas campanhas para tornar mais robustas as inferências sobre os indicadores.

A continuidade do programa de monitoramento de fauna irá possibilitar inferir novas decisões acerca da conservação das espécies presentes na área de operação do empreendimento. Ressalta-se que a ecologia de populações é uma ciência que demanda decisões práticas e que para isso se faz necessário a experimentação “in locu”. Neste sentido, é sugerido também neste parecer, o estabelecimento de parcerias entre instituições científicas e empreendedores para que decisões de manejo sejam estabelecidas. Essa situação se faz necessária principalmente quando há referência a espécies ameaçadas de extinção, tal como as identificadas neste empreendimento.

### **6.3. Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social**

#### **6.3.1. Ações executadas do programa**



## - Diagnóstico

A primeira atividade prevista foi a realização de um diagnóstico prévio junto a representantes do poder público do município de Pirapora, representantes da secretaria de Meio Ambiente e Educação e comunidades atingidas pelo empreendimento, visando à percepção do público em relação ao empreendimento, além de tratar de outros aspectos relacionados ao meio ambiente para elaboração do projeto executivo do programa. Neste diagnóstico, além de dados secundários sobre características socioeconômicas do município de Pirapora, foram levantados dados junto às secretarias de meio ambiente e educação, por meio de um questionário semiestruturado. Ademais, foram realizadas reuniões com representantes da secretaria de educação e diretoras das escolas beneficiadas, com finalidade de levantar as necessidades de treinamento e percepção dos mesmos em relação ao programa. Foi também realizada reunião com o CODEMA, a fim de diagnosticar a percepção do órgão ambiental do município a respeito do empreendimento e outros temas de relevância na área ambiental.

Foi executado, também, um diagnóstico das propriedades da área diretamente afetada (ADA) pela linha de transmissão, bem como na área do projeto das usinas solares (colonos residentes). Nestes, foi aplicado questionário semiestruturados com perguntas nas áreas socioeconômica, cultural, lazer, saúde, transporte/vias de acesso, meios de comunicação, além de observações e percepções dos mesmos em relação ao projeto. Tais diagnósticos, foram realizados no mês de maio de 2017.

Em agosto foi elaborado o diagnóstico de educação ambiental, para o desenvolvimento das atividades complementares de educação ambiental com a comunidade escolar, sendo elas: (i) 2 oficinas com professores da rede pública municipal e (ii) 3 oficinas com alunos da rede pública municipal. Considerando que já foram abordados os temas referentes ao consumo sustentável, uso consciente da água e energias renováveis, propõe-se tratar nas próximas oficinas dos seguintes assuntos:

- Energias Renováveis (somente para os alunos da rede pública);
- Sustentabilidade – Do Conceito à Prática: o que é sustentabilidade, seus pilares e práticas sustentáveis; e
- Preservação da Fauna e Flora Local: conhecendo a fauna e flora local.

A coleta de informações para a complementação do diagnóstico ocorreu no dia 09.08.2017, por meio do Sr. Rodrigo Barbosa, gestor da SEDUC, sendo que foram discutidas as propostas para os temas dos próximos trabalhos de educação ambiental com alunos e professores. A respeito dos temas de interesse sugeridos para as próximas atividades, foram considerados adequados, sem outras sugestões por hora. Também foram realizadas tratativas para o planejamento da atividade denominada 1ª Visita ao Empreendimento, que terá como público os professores da rede municipal de ensino.

## - Diálogos diários de segurança e meio ambiente (DDS):

Em 10 de outubro de 2016 foi executado o primeiro DDS, com participação da equipe de campo da Limiar, onde foi apresentado o tema: “Prevenção contra Picadas de Insetos e Animais Peçonhentos”. Tema proposto diante da então situação do empreendimento, na qual estava



ocorrendo corte e limpeza de indivíduos nativos, cultura e vegetação rasteira, sendo assim um tema pertinente aos colaboradores.

No dia 26 de outubro de 2016, a equipe de campo da Limiar participou do DDS, com o tema: “Disposição de resíduos sólidos”, executado no canteiro de obras, juntamente aos colaboradores das empresas WAMAG e ETEC. Foi também fixado cartaz ilustrativo quanto à tipologia de resíduos e descarte no recipiente correto.

No mês de novembro de 2016 o tema foi “Segregação de resíduos e organização do canteiro”, ressaltando na apresentação, mais uma vez, a respeito da coleta seletiva, a disposição de resíduos no canteiro e em todo o empreendimento de uma forma geral, a respeito da segregação de resíduos de maior porte e organização dos mesmos e sobre os riscos de presença de animais peçonhentos nestes resíduos, que estão sendo utilizados no canteiro e nas frentes de serviço. Participaram da DDS, funcionários da WAMAG, ETEC, SPD, PRG e BIOSAR.

No mês de dezembro de 2016 foi realizado o DDS com os trabalhadores da obra, cujo tema foi: “Atenção à sinalização no canteiro de obras”. Aos presentes foi frisada a importância em estar atento às sinalizações, seja por meio de placas, cones e cavaletes. Participaram da DDS, funcionários da Wamag, ETEC, SPD, PRG e Biosar.

Foi realizado, em janeiro de 2017 o DDS com os trabalhadores da obra, cujo tema foi “instruções do uso do kit de mitigação ambiental”, onde foi esclarecido a respeito do uso do kit. Os seguintes itens foram abordados: o uso do instrumento, o tipo de terreno, como e quando utilizar. Visando alertar os trabalhadores da obra sobre o risco de contaminação da febre amarela, também foi elaborado um cartaz contendo informações importantes sobre a doença, como: modo de transmissão, sintomas e medidas para se proteger.

Em fevereiro de 2017 o tema foi “Separação e destinação de resíduos”, onde foi dada ênfase à importância da correta segregação e destinação dos resíduos sólidos produzidos durante as obras de implantação do complexo solar.

Em março do mesmo ano o tema foi: “Procedimentos para o caso de achados arqueológicos”. Foi ressaltada a importância da arqueologia, significado do termo e como agir caso seja encontrado algum artefato. O tema foi dissertado, preocupando-se, principalmente, em passar as orientações para os colaboradores e encarregados da implantação da linha de transmissão.

O tema: “Procedimentos ao avistar fauna local” foi discutido na DDS do mês de abril, no que se diz respeito às possibilidades de encontro dos colaboradores do empreendimento com fauna local. Foram citadas espécies de aves, mamíferos e répteis onde há possibilidade de encontro e quais as medidas devem ser tomadas. Também foi realizada a elaboração e afixação de dois cartazes afixados em canteiro de obras, cujos temas foram “Procedimentos para o caso de achados arqueológicos” e “Procedimentos ao avistar fauna local”.

Não foram especificados o tema para a DDS de maio e junho no 2º relatório semestral de atividades protocolado no mês de julho, junto à Licença de Instalação.

Em 1º de setembro ocorreu DDS com as subcontratadas Straction (montagem), Karagiannis (montagem) e Wamag (terraplenagem e supressão), respectivamente, sendo que os temas abordados, em continuação aos DDSs realizados nos dias 29 e 31 de agosto foram: eventuais encontros com fauna silvestre e gestão de resíduos sólidos.

#### **- Boletins Informativos e Spots de rádio:**

No mês de dezembro/16 foi realizada a elaboração do mailing list para o envio de informativos. Foram relacionadas autoridades do poder público municipal de Pirapora, escolas municipais, sindicatos, associações locais e moradores do entorno. A distribuição do 1º boletim



informativo e 1º spot de rádio ocorreu nos meses de fevereiro e março de 2017, os quais apresentaram os seguintes assuntos: Andamento das obras de implantação das Usinas Solares Fotovoltaicas Pirapora 5, 6, 7, 9 e 10, os programas ambientais em execução, informações sobre como é o processo de geração da energia fotovoltaica, divulgação do canal de comunicação com o empreendedor e informações sobre reunião realizada junto a secretaria municipal de educação de Pirapora com fins de discutir ideias e propostas para realização de oficinas de educação ambiental com os professores da rede municipal de ensino. Os boletins foram entregues na câmara municipal, prefeitura, canteiro de obras, comércio local, além dos destinatários do mailing list supracitado.

No mês de abril/2017 foi veiculado o 2º spot de rádio. Já no mês de maio/2017, ocorreu a distribuição da 2ª Edição do Boletim Informativo ao mailing list do Complexo Solar Pirapora.

Durante o mês de junho teve início a distribuição da 3ª Edição do Boletim Informativo ao mailing list do Complexo Solar Pirapora. No mesmo mês ocorreu a veiculação da 3ª edição do spot de rádio, que trata das obras de implantação do Complexo Solar Pirapora – fase 1 e do Programa Ambiental de Construção.

No mês de agosto foi realizada a elaboração da 4ª edição do boletim informativo do Complexo Solar Pirapora, tendo sido apresentados os seguintes assuntos: fiscalização da Supram NM para emissão da Licença de Operação; andamento das obras das Fases 1 e 3 do Complexo Solar Pirapora; 3ª Oficina de Educação Ambiental sobre Energias Renováveis; Programa Ambiental de Construção (PAC) e, por fim, o “Fale Conosco”.

Também foi elaborado o texto da 4ª edição do spot de rádio que apresentou as últimas novidades do Complexo Solar Pirapora, com destaque para o início das obras da Fase 3, que contempla as Usinas Solares Vazante 1, 2 e 3.

#### **- Oficinas de Educação Ambiental:**

No mês de dezembro de 2016 foi realizada a 1ª oficina de educação ambiental com professores da rede municipal de ensino de Pirapora, sobre a temática “EDUCANDO PARA UM CONSUMO SUSTENTÁVEL”.

Em abril de 2017 foi realizada a 2ª oficina de educação ambiental com professores da rede municipal de ensino de Pirapora, sobre a temática “RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO DA CONSERVAÇÃO E DO USO CONSCIENTE DA ÁGUA”.

No mês de julho ocorreu a execução da 3ª edição das oficinas de Educação Ambiental do Complexo Solar Pirapora, desenvolvida pela equipe da Limiar Ambiental. A 3ª oficina de educação ambiental foi realizada no dia 11/07/2017, em horário agendado de 14 às 18h, no auditório da Secretaria Municipal de Educação, localizado em Pirapora com o seguinte tema: “Energias Renováveis - A importância da questão energética para o desenvolvimento sustentável”.

#### **- Visitas ao empreendimento**

No dia 28 de setembro ocorreu a 1ª Visita ao empreendimento, por meio de parceria com a secretaria municipal de educação, que teve como público-alvo os professores da rede pública de ensino de Pirapora.



**- Visitas aos moradores da ADA e do entorno:**

Primeira visita foi realizada em fevereiro de 2017, quando foram entregues informativos aos moradores e foram esclarecidas dúvidas sobre as obras de construção do complexo solar. Além disso, foi entregue aos proprietários das terras afetadas pela Linha de Transmissão um ofício indicando o início de sua implantação, o período de obras, as características principais da linha e telefone de contato dos responsáveis. Durante o mês de maio foi realizada a 2ª Reunião com Moradores e Poder Público Municipal, no formato de visitas pulverizadas. No mês de junho foi realizada a 3ª Reunião com Moradores e Poder Público Municipal, no mesmo formato da anterior.

**- Mapeamento de Stakeholders**

O termo stakeholders é definido, em um amplo sentido estratégico, como qualquer grupo ou indivíduo que pode afetar ou é afetado pelo alcance dos objetivos da empresa (Freeman et al., 2010).

O mapeamento de stakeholders do Complexo Solar Pirapora – Fase 1, com destaque para os atores sociais que possam de alguma forma influenciar ou serem influenciados, com ênfase mais significativa no licenciamento ambiental. Essas pessoas foram mapeadas quanto ao seu posicionamento em relação ao empreendimento, bem como foi realizada análise de relevância de cada ator quanto ao poder e interesse no projeto.

Com base nas informações levantadas foram estabelecidas as seguintes recomendações:

1. Tendo em vista a mudança recente da legislatura municipal, sugere-se que sejam realizadas ações no sentido de ampliar o conhecimento desse público sobre o empreendimento, suas características e cronograma de implantação bem como os atuais responsáveis pelo empreendimento. Avaliar a possibilidade de realização de workshop com o secretariado, a fim de inteirá-los sobre o status atual do empreendimento.
2. Avaliar a possibilidade de, tão logo as condições operacionais nas instalações do empreendimento o permitam, estabelecer uma rotina de visitas estruturadas da população nas suas instalações, de forma a criar uma empatia e uma sensação de pertencimento da população de Pirapora ao projeto como um todo. Sugerem-se tais atividades, em especial, aos professores e alunos das escolas do município.
3. Em relação à população da ADA da Fazenda Marambaia, sugere-se o acompanhamento de perto de todo processo de realocação das famílias, de forma que o processo de mudança seja realizado com clareza de informações. Questões como disponibilidade de água e luz nas residências atuais e futuras devem ser garantidas, de forma a evitar eventuais desabastecimentos.
4. Em relação aos proprietários da ADA, recomenda-se a continuidade das ações de Comunicação Social atualmente executadas. Dar preferência para entrega dos



informativos pessoalmente, de forma a criar oportunidade para esclarecimentos de dúvidas e ou recolhimento de reclamações.

5. No que concerne à população do entorno da estrada da Uniagro, sugere-se a adoção de limites rigorosos de velocidade. Sugere-se ainda que no trecho do acesso à frente da residência do Sr. Antônio Araújo e Dona Maria da Conceição, por se tratar de uma rota alternativa, sejam implementadas lombadas afim de garantir a redução da velocidade dos carros nessas regiões.

### **6.3.2. Ações em planejamento do programa**

Dentre as ações, planejadas no âmbito do programa, destacam-se as seguintes:

**- Realocação dos colonos em área fora da área do projeto e em local de mais fácil acesso.**

A empresa informa que irá construir as novas residências e já está em processo de contratação. Será realizado o acompanhamento in loco da realocação com fins de garantir todos os seus direitos.

**- Palestras a alunos da rede pública**

É prevista a realização de três palestras aos alunos da rede pública de ensino envolvendo até 100 alunos, abordando temáticas relacionadas à sustentabilidade e geração de energia renovável. Ações já contratadas e em fase de planejamento.

Ao analisar os relatórios do programa de comunicação social e educação ambiental, verifica-se que o objetivo é “estabelecer uma comunicação permanente entre o empreendedor e a comunidade impactada diretamente e indiretamente pelo empreendimento, visando diminuir possíveis conflitos e potencializar benefícios durante o período de implantação”. Percebe-se aqui, uma confusão entre os termos comunicação social e educação ambiental.

Conforme definição da Deliberação Normativa do COPAM nº 214/2017, a educação ambiental é definida como: “um processo de ensino-aprendizagem permanente e de abordagem sistêmica, o qual reconhece o conjunto das interrelações entre âmbitos naturais, culturais, históricos, sociais, econômicos e políticos, com intuito de permitir que os grupos sociais envolvidos com o empreendimento adquiram conhecimentos, habilidades e atitudes para o empoderamento e pleno exercício da cidadania.” Portanto, apenas estabelecer uma comunicação permanente entre empreendedor e população não pode ser entendida como educação ambiental, apesar de ser complementar ao processo.

Apesar dessa constatação, não será solicitada a revisão do programa de educação ambiental, nos termos da DN COPAM nº 214/2017, uma vez que o empreendimento não se enquadra nos termos da referida DN, pois o processo não foi instruído com estudo de impacto ambiental (EIA). Além disso, a comunidade afetada na área de influência direta do empreendimento é muito pequena (3 famílias de colonos na área da fazenda Marambaia e 13



propriedades na área da linha de transmissão, sendo que nem todos proprietários residem no local, além dos impactos da instalação das linhas serem de baixa magnitude). O maior número de pessoas na área de influência direta é composto dos funcionários da obra, os quais atingiram um pico de 817 funcionários e contam, atualmente, com 381 funcionários no site. O trabalho com os funcionários da obra já vem sendo realizado, faltando, entretanto, um melhor monitoramento para avaliar se os objetivos estão sendo realmente atingidos. Fora da área de influência direta, o programa prevê o envolvimento da comunidade escolar e secretaria de meio ambiente do município, além de ações de comunicação a toda a população, por meio de spots de rádio e boletins informativos distribuídos no comércio local e outras instituições.

Durante a vistoria foram visitadas as casas dos colonos, que ainda permanecem na área diretamente afetada pelo empreendimento. Atualmente residem no local, 3 famílias de colonos que trabalham e residem na Fazenda Gameleira. As obras das casas já foram iniciadas e os moradores estiveram no local para acompanhar as obras, além de ter sido realizada uma reunião com os mesmos. A única demanda apontada é em relação a benfeitorias existente nas atuais casas, que são uma varanda e a cobertura sobre o fogão à lenha, as quais não estão previstas nas casas construídas. Nesse sentido, uma vez que as casas a serem construídas não podem ser inferiores às casas existentes, será condicionada a construção dessas estruturas.

Com relação ao restante da população do entorno (estrada UNIAGRO e linha de transmissão), foram apresentados nos relatórios visitas realizadas. Observa-se que as visitas só se iniciaram em fevereiro de 2017, portanto cinco meses após o início das obras. Posteriormente, foram realizadas visitas em maio e junho. Entendemos que as visitas deveriam ser mais regulares, especialmente durante o período de obras, de modo a esclarecer as principais dúvidas e evitar conflitos futuros. Observa-se, também, que o maior fluxo de veículos, propicia a ocorrência de acidentes, em especial com os pedestres da população do entorno, os quais não estavam acostumados ao trânsito mais intenso de veículos. Nesse sentido, a implantação de redutores de velocidade em trechos mais críticos, bem como orientação constante dos motoristas de veículos de empresas fornecedoras de bens e serviços devem ser observados. Assim, sugerimos a inclusão de tais ações no âmbito do plano de educação ambiental em execução.

No âmbito do programa de comunicação a construção de boletins informativos, além dos spots de rádio, tem sido a principal forma de comunicar à população em geral sobre o andamento das obras, impactos ambientais e medidas mitigadoras, dentre outros assuntos. Não se verificou a utilização das redes sociais, na internet, para divulgação de tais informações, a despeito do alcance atual dessas ferramentas e seu reduzido custo. Nesse sentido, sugere-se ao empreendedor a adoção deste meio atual e importante de comunicação.

Outro público importante do programa de educação ambiental são os professores das escolas públicas municipais. Foram apresentados, até o momento, os relatórios comprovando a realização de duas oficinas com este grupo. Em análise ao conteúdo dessas oficinas percebe-se, nas avaliações dos professores, a duração das oficinas, as quais ocorreram em apenas um turno, bem como o número de escolas envolvidas (apenas 2 escolas). Assim, será condicionado que este programa seja estendido a mais escolas do município, de modo a contribuir, efetivamente, para atingir um maior número de alunos e, consequentemente, na formação da consciência ambiental dos futuros cidadãos do município. Além disso, importante abordar temas de interesse local como o rio São Francisco, Veredas, dentre outros temas.



## 6.4. Programa de Supressão da vegetação e compensação ambiental

### - Flora

O empreendimento está localizado na fazenda Marambaia dentro das delimitações do bioma cerrado, conforme mapa do IBGE. No entorno do empreendimento foi possível verificar a presença de fitofisionomias típicas de cerrado, além de encraves de Floresta Estacional Decidual e Semi Decidual.

O programa de supressão de vegetação já realizado, ocorreu de forma semi-mecanizada com corte das árvores utilizando motosserra, retirada das raízes e tocos com trator de esteira e com trator pneumático o arraste das toras para pátio temporário. As espécies imunes de corte foram identificadas conforme inventário apresentado e foi proposta uma área para compensação na Fazenda Gameleira.

### - Destino madeiras de uso nobre

A madeira nativa está sendo transportado para a empresa João da Roça Madeiras e Moveis, localizada no município de Buritizeiro – MG. Já foram emitidas, até 21/09/2017, guias de controle ambiental (GCA) para transporte de 483,439 m<sup>3</sup> de madeira para uso nobre. Conforme relatório apresentado, esse volume de madeira está sendo transformada em produtos nobres como móveis e utensílios domésticos.

### - Compensação Ambiental árvores Imunes de Corte

O processo de compensação por supressão de árvores imunes de corte conforme Lei 20.308 de julho de 2012 será executado na fazenda Gameleira, no município de Pirapora, gleba continua de mesma propriedade da Vienas Fazenda Reunidas LTDA. A área escolhida é caracterizada pela ocorrência de cerrado em diferentes estágios de regeneração além da presença de pastagem em boa parte da área. A área está localizada na mesma bacia hidrográfica do empreendimento. Foi verificada presença de fezes de equinos e bovinos, o que caracteriza ocupação nesta área por estes animais, a qual se encontra parcialmente sem cercas.

Foi apresentado o Plano de Compensação para as espécies *Caryocar brasiliense* (Pequi) e Gênero *Tabebuia* e *Tecoma* (Ipê). Sendo propostas compensações de 7.770 mudas de Pequi na proporção de 10 para 1 e 1.015 Ipês a serem plantados na proporção de 5 para 1.

No que diz respeito ao modelo de plantio proposto tanto para o Pequi quanto para o Ipê o plano, sugere um modelo com espaçamento de 5 metros entre plantas e 5 metros entre linhas e neste caso, ocupariam uma área de aproximadamente 22,5 hectares. Cita também que em caso de enriquecimento a área deverá ser maior. Segundo plano apresentado para cada espécie foi proposto uma área diferente para plantio.

Conforme Termo de Compromisso de Compensação Ambiental firmado em cartório em 20 de julho de 2017, a área disponível para execução da compensação é de 44,89 ha e prazo de execução de 5 anos. Devendo ser comprovado plantio e recuperação por meio de relatório



fotográfico descritivo a serem apresentados anualmente à Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas durante 5 anos a partir da emissão da AIA.

Dessa forma, recomenda-se que faça o plantio pelo método de enriquecimento englobando toda área disponível e intercalando as espécies de Ipê e Pequi, com as espécies nativas do cerrado já existentes na área. Assim, terá uma maior heterogeneidade de espécies nativas. Dessa forma, há uma maior possibilidade de incrementar um ganho ambiental com a diversidade de indivíduos, propiciando um maior equilíbrio, pela disposição destes indivíduos em seu ambiente de forma mais natural.

Durante o processo de plantio, deve ser verificada a existência de pragas que possam comprometer a sobrevivência das mudas em campo, tais como formigas cortadeiras e cupins. No caso de incidência muito alta destes insetos, deve-se contemplar medidas de controle. No que diz respeito aos tratos culturais como a adubação e irrigação, por se tratar de espécies adaptadas às condições de estresse hídrico e pouca fertilidade do solo, fornecer somente o necessário para a sobrevivência da planta, já que não foi apresentada análise de solo com recomendação para espécie.

#### - Cerca Viva

Ao longo de 1500 metros, nos limites da propriedade com estrada municipal, foram plantadas 500 mudas no total, sendo 200 de Gonçalo-Alves (*Astronium faxinifolium*), 100 de Baru (*Dypteryx alata*) e 200 de canafístula (*Peltophorum dubium*). Dentre elas a espécie Baru teve maior dificuldade de sobrevivência com cerca de 5% de mortalidade. Estas espécies deverão ser replantadas.

#### - Área de Preservação Permanente APP

Na área destinada à implantação do empreendimento não foram verificadas áreas de preservação permanente. Apenas grotas secas, que estão identificadas e cercadas, e que presentam bom estado de conservação.

#### 6.5. Projeto de drenagem de águas pluviais

Em cumprimento à condicionante 10 foi apresentado projeto de drenagem, composto por valetas escavadas no terreno direcionando para saídas com leito de pedra de mão. Esse sistema de descarte foi planejado para diminuir a velocidade da água na saída e evitar erosões adiante. O cruzamento das valetas com os acessos internos seria feito por meio de manilhas. Portanto, consideramos que a condicionante foi cumprida nesse momento.

Posteriormente, foi apresentada uma revisão do projeto. A empresa informa que durante a implantação não haveria terraplenagem ou compactação do terreno que justificasse a construção de canaletas, pois o escoamento e infiltração naturais do terreno seriam mantidos. Dessa forma, foram excluídos os sistemas de descarte e as passagens de manilhas foram substituídas por concretagem do piso dos acessos no ponto de cruzamento com as linhas de drenagem. Em vistoria verificou-se a implantação desse projeto.



Nota-se que esse sistema foi proposto de forma a evitar erosão dos acessos, causada pela passagem de veículos nos pontos que ficariam mais encharcados em eventos de chuva.

O projeto não considerou o carreamento e contenção de sedimentos de forma difusa pelo terreno. Durante a vistoria, os representantes da empresa informaram que será mantida a cobertura original do terreno, com capim e vegetação rasteira, sendo realizada manutenção regularmente e que essa cobertura vegetal seria o suficiente para evitar o carreamento de sedimentos.

Contudo, verificamos que durante a implantação grande parte da vegetação rasteira é retirada ou não consegue regenerar devido à movimentação de veículos e pessoas. Esse seria o momento em que é mais necessário o acompanhamento do carreamento de sedimentos. Considerando que parte do parque solar licenciado na LP ainda está em instalação (fases 2 e 3), Durante a vistoria foi possível constatar que, após os primeiros eventos de precipitação, a vegetação rasteira não se regenerou o suficiente para proteger o solo, especialmente nas áreas de maior declive, próxima às grota secas, que são áreas mais vulneráveis ao carreamento de sedimentos. Portanto, foi solicitado, após vistoria, a apresentação de medidas a serem adotadas com finalidade de proteger o solo deste impacto. Nesse sentido, será inserida condicionante para a realização da cobertura do solo, por meio de hidro-semeadura de mix de sementes de gramíneas e leguminosas para rápida proteção do solo, de modo a minimizar o carreamento. O impacto já causado sujeitará o empreendedor a outras sanções administrativas legais pertinentes.

## 7. Controle Processual

O empreendedor requer a Licença de Operação para o empreendimento Classe 3, conforme DN COPAM 74/04, para a usina solar fotovoltaica.

O inciso III do artigo 9º do Decreto 44.844 de 25 de junho de 2008 estabelece que a Licença de Operação tem por escopo “*autoriza a operação da atividade ou do empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta da LP e da LI, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas para a operação e, quando necessário, para a desativação*”.

Aferimos que o processo foi formalizado com os documentos necessários para a atividade em comento, bem como foram cumpridas as condicionantes estabelecidas na Licença prévia e de Instalação, fazendo o empreendedor jus à obtenção da licença.

Por fim, informamos que processo contém os requisitos básicos que demonstram a viabilidade para sua operação; fato que não dispensa, nem substitui, a obtenção das outras licenças legalmente exigíveis, nos termos do decreto supramencionado, sob pena de multa e embargo das atividades.

Isto posto, demonstrada a viabilidade para operação, sugerimos a concessão da LO ao empreendimento localizado na zona rural do Município de Pirapora com prazo de validade de 10 (dez) anos, observadas as condicionantes anexas.

## 8. Conclusão



A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação, para o empreendimento Usina Solar Fotovoltaica Vazante 2, para a atividade de “Usina Solar Fotovoltaica”, no município de Pirapora - MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Norte de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

*Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.*

## 9. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Licença de Operação (LO) do Usina Solar Fotovoltaica Vazante 2 .

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação (LO) do Usina Solar Fotovoltaica Vazante 2.

**Anexo IV.** Relatório Fotográfico do Usina Solar Fotovoltaica VAZANTE 2.



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença de Operação (LO) da Usina Solar Fotovoltaica Vazante 2

**Empreendedor:** Vazante 2 Energias Renováveis S.A.

**Empreendimento:** Usina Solar Fotovoltaica Vazante 1

**CNPJ:** 21.784.311/0002-40

**Município:** Pirapora-MG

**Atividade(s):** Usina Solar Fotovoltaica

**Código(s) DN 74/04:** E-02-06-2

**Processo:** 02695/2017/002/2017

**Validade:** 10 anos

**Referencia:** Condicionantes da Licença de Operação

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência de Licença de Operação
02	Apresentar relatório sobre o andamento da construção das casas dos colonos a serem realocados, com cronograma de execução, bem como comprovação da efetiva participação destes no planejamento da construção dos imóveis.	60 dias após emissão do certificado de LO
03	Apresentar comprovação da conclusão da construção de todas as moradias dos colonos, no mesmo padrão e com todas as benfeitorias já existentes, inclusive as varandas e cobertura da área do fogão à lenha. Apresentar comprovação por meio de relatório fotográfico.	30 dias após o término da construção das moradias.
04	Apresentar anualmente à SUPRAM NM, até o final mês 01 do ano subsequente, um relatório fotográfico e descritivo sobre o estado de conservação e desenvolvimento das espécies a serem compensadas: <i>Caryocar brasiliense</i> (Pequi) e Gênero <i>Tabebuia</i> e <i>Tecoma</i> (Ipê).	Durante a vigência de Licença de Operação
05	Apresentar anualmente à SUPRAM NM, até o final do mês 01 do ano subsequente, um relatório fotográfico com descritivo sobre o estado de conservação e desenvolvimento das espécies que foram plantadas para compor a cortina arbórea.	Durante a vigência de Licença de Operação
06	Executar o cercamento e instalação de placas de identificação na área proposta para compensação das espécies <i>Caryocar brasiliense</i> (Pequi) e Gênero <i>Tabebuia</i> e <i>Tecoma</i> (Ipê). Apresentar relatório fotográfico para comprovação à SUPRAM NM.	60 dias após emissão do certificado de LO
07	Apresentar plano de monitoramento do córrego Marambaia, com pontos de coleta de água à montante e jusante do referido córrego, em relação às usinas solares, para as variáveis de sólidos totais dissolvidos e turbidez. Tal plano deverá conter a observação visual dos diques e caixas de passagem do projeto de drenagem, quanto ao acúmulo de sedimentos, pontos de monitoramento nas grotas secas e previsão de apresentação de relatórios, ao final de cada estação chuvosa. Atentar, na elaboração do plano, para a área de baixada	60 dias após emissão do certificado de LO



	na Reserva Legal (coordenadas 17° 24' 30"O e 44° 53' 56"S).	
08	Executar plano de monitoramento de carreamento de sólidos para o córrego Marambaia, descrito na condicionante nº 7 deste parecer, conforme cronograma de execução apresentado.	Durante a vigência de Licença de Operação
09	Executar plano apresentado para cobertura do solo, por meio de hidro-semeadura de mix de sementes de gramíneas e leguminosas, de modo a minimizar o carreamento de sólidos nas áreas próximas às grotas secas.	30 dias após a emissão do certificado de LO.
10	Caso durante o monitoramento seja detectada anormalidade no carreamento de sólidos, em decorrência do empreendimento, deverão ser adotadas, imediatamente, medidas emergenciais de contenção, bem como apresentado um novo projeto de drenagem/contenção de sedimentos para as usinas solares, em até 30 dias, com cronograma de execução e ART de profissional responsável, com as adequações necessárias de modo a evitar, permanentemente, tal impacto.	Durante a vigência de Licença de Operação
11	Executar o Programa de Monitoramento de Fauna para todas as classes mastofauna (pequeno, médio e grande porte e quiropterofauna), avifauna, herpetofauna e ictiofauna, incluindo métodos de monitoramento específicos para mamíferos de pequeno porte, além de observar todas as complementações solicitados na emissão da AMF, emitida para Licença de Instalação.	Durante a vigência de Licença de Operação
12	Apresentar projeto para avaliar novas formas de manejo e conservação da fauna ameaçada, diagnosticada nos estudos apresentados no empreendimento, em parceria com instituições científicas capacitadas para sua elaboração.	Em até 4 anos
13	Executar o projeto desenvolvido em parceria com instituição científica com apresentação de relatórios anuais.	Início em até 6 meses a partir da apresentação do projeto, se estendendo durante a vigência da licença de operação, conforme cronograma de execução.
14	Apresentar plano específico para afugentamento da fauna que adentrar a área da usina, a qual se encontra cercada com tela, de modo a impactar o mínimo possível esses animais. Indicar pontos de passagem de animais no perímetro da usina.	60 dias após emissão do certificado de LO



15	Continuar com as ações do programa de educação ambiental e comunicação social, observando a inclusão das seguintes ações: - Estender as oficinas de educação ambiental a outras escolas do município, bem como aumentar a carga horária do curso oferecido e abordar temas de interesse local como o rio São Francisco, Veredas, dentre outros temas, conforme demanda da secretaria de educação do município. - Tornar as visitas aos moradores do entorno (em especial colonos e moradores das margens da estrada UNIAGRO) mais regulares, de modo a esclarecer as principais dúvidas e evitar conflitos futuros. - No âmbito das ações de comunicação social incluir as redes sociais, na internet, como meio de informação da população de Pirapora e região a respeito das ações do empreendimento.	Durante a vigência de Licença de Operação
16	Apresentar relatório contendo a descrição detalhada do processo de lavagem dos painéis e dados do consumo total de água. Caso, durante a validade da licença, haja mudança no método de lavagem dos painéis, o órgão licenciador deverá ser imediatamente informado, juntamente com todas as medidas de mitigação dos impactos ambientais porventura resultantes do processo.	Durante a vigência de Licença de Operação
17	Apresentar anuênciia da concessionária local (SAAE/Pirapora-MG) sobre a viabilidade de fornecimento de água para a lavagem dos painéis, anualmente.	Durante a vigência de Licença de Operação
18	Apresentar anuênciia da concessionária local (SAAE/Pirapora-MG) para manutenção dos despejos de efluentes sanitários em sua rede de coleta.	10 dias a partir da emissão do certificado de LO
19	Apresentar laudo sobre a viabilidade de disposição do efluente após o tratamento pela ETE (sistema eletrolítico), incluído as análises do efluente na entrada e saída do sistema, bem como análises do solo (físico-químicas e microbiológicas) que atestem a capacidade deste em receber tais efluentes e avaliem se houve contaminação pela sua disposição no solo pós-tratamento.	30 dias após emissão do certificado de LO.
20	Apresentar relatório de desativação/desmobilização do canteiro de obras informando, além das ações de remoção executadas, os destinos dos resíduos e instalações utilizados no canteiro.	30 dias após a desativação do canteiro de obras.

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

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da Licença de Operação (LO) da Usina Solar Fotovoltaica Vazante 2

**Empreendedor:** Vazante 2 Energias Renováveis S.A.

**Empreendimento:** Usina Solar Fotovoltaica Vazante 2

**CNPJ:** 21.784.311/0002-40

**Município:** Pirapora-MG

**Atividade(s):** Usina Solar Fotovoltaica

**Código(s) DN 74/04:** E-02-06-2

**Validade:** 10 anos

**Referencia:** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação

#### 1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Freqüência de Análise
Entrada e saída do sistema tratamento dos efluentes líquidos sanitários da fossa séptica e sistema eletrolítico.	DBO, DQO, pH, Temperatura, Coliformes totais e termotolerantes, óleos e graxas e sólidos sedimentáveis.	Trimestral

**Relatórios:** Enviar Semestralmente a Supram-NM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

*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 Semestralmente a Supram-NM, os relatórios 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. (**)
		Forma (*)	Empresa responsável	Razão social	
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	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-NM, 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.



## ANEXO IV

### Relatório Fotográfico da Usina Solar Fotovoltaica Vazante 2

**Empreendedor:** Vazante 2Energias Renováveis S.A.

**Empreendimento:** Usina Solar Fotovoltaica Vazante 2

**CNPJ:** 21.784.311/0002-40

**Município:** Pirapora-MG

**Atividade(s):** Usina Solar Fotovoltaica

**Código(s) DN 74/04:** E-02-06-2

**Validade:** 10 anos



**Foto 01.** Subestação de energia elétrica



**Foto 02.** Galpão de Armazenamento de resíduos



**Foto 03.** Resíduos Perigosos



**Foto 04.** Áreas de vivência dos funcionários



**Foto 05.** Sistema de tratamento de efluentes (eletrolítico)



**Foto 06.** Painéis solares instalados



**Foto 07.** Canaletas sistema drenagem



**Foto 08.** Caixas passagem sistema de drenagem



**Foto 09.** Grotas secas



**Foto 10.** ÁREA de monitoramento de fauna – AM03



**Foto 11.** Área compensação Pequi/Ipê



**Foto 12.** Área compensação Pequi/Ipê



**Foto 13.** Vista de parte da Reserva Legal



**Foto 14.** Área delimitada vegetação (vazante 1)



**Foto 15.** Cabos para monitoramento por câmeras de vídeo.



**Foto 16.** Construção das casas dos colonos