



**MINAS  
GERAIS**

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.

8

# Informativo **ROSAL**

2020

## USINA HIDRELÉTRICA ROSAL

A UHE Rosal possui reservatório com 170 hectares de área total, com potência instalada de 55 MW. As instalações da unidade e o reservatório estão situados, respectivamente, no município de São José do Calçado (ES) e no rio Itabapoana, entre os municípios de Guaçuí (ES) e Bom Jesus do Itabapoana (RJ).

A Licença de Operação (LO) foi expedida pelo IBAMA sob o nº 062/1999, em 08 de dezembro de 1999, e atualmente encontra-se vigente em sua 2ª Renovação. Dentre as exigências contidas na LO nº062/1999 - 2ª Renovação, está o desenvolvimento do Programa de Comunicação Social (Condicionante Específica 2.4.1) que contempla a apresentação de um informativo com assuntos ambientais de interesse da população do entorno. Cabe mencionar que o informativo é elaborado conforme IN IBAMA nº 02/2012 (Anexo: Bases técnicas para elaboração dos programas de EA no licenciamento ambiental federal – item 5.3).



## AÇÕES JUNTO À COMUNIDADE

Em virtude da pandemia de covid-19, excepcionalmente em 2020, as atividades da UHE Rosal junto à comunidade precisaram ser alteradas. Houve alterações também na rotina dos trabalhadores dentro da usina e a visitação às instalações foi suspensa.

A Rosal Energia, no entanto, mantém seu compromisso de estar sempre próxima à população e, para isso, busca alternativas para desenvolver as atividades programadas.

## ALTERAÇÕES NA ROTINA NAS INSTALAÇÕES DA USINA HIDRELÉTRICA ROSAL

A UHE Rosal tomou medidas para alterar a rotina de trabalho na usina de forma a garantir a segurança dos funcionários, contudo, sem afetar o suprimento de energia elétrica. Um plano de ação para enfrentamento da Covid-19 foi criado com o objetivo de apresentar as ações específicas da UHE Rosal durante a pandemia.

Foram adotadas ações como monitoramento de temperatura corporal, preenchimento diário de questionário de saúde, uso de máscaras durante toda a jornada de trabalho, suspensão de atividades que promovam aglomeração e orientações de conduta para as atividades realizadas, disponibilização de álcool gel e orientações para higienização das mãos e superfícies.

Houve também redução da circulação de pessoas através da suspensão de visitas externas e da criação de um rodízio das equipes (aproximadamente 50% da força de trabalho), com implantação de regime de Home Office para parte da equipe de manutenção. O rodízio tem por intuito evitar que, caso algum colaborador seja diagnosticado com Covid-19, não seja necessário afastar toda a equipe, de forma a garantir plena operação da usina.

## MONITORAMENTO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL NA USINA E NO ENTORNO DO RESERVATÓRIO

Os monitoramentos ambientais na UHE Rosal são exigências contidas na Licença de Operação (LO) nº062/1999 - 2ª Renovação. Esses monitoramentos são realizados periodicamente e, se for constatada alguma alteração, providências são tomadas para recuperar as condições ambientais adequadas. Essas atividades foram cumpridas regularmente mesmo durante a pandemia.

### Monitoramento de efluentes e potabilidade

Na UHE Rosal são gerados dois tipos de efluentes: o sanitário, proveniente dos banheiros e cozinha; e o industrial, que resulta da água que entra em contato com as máquinas para resfriamento durante a geração de energia. Já a água potável é captada em um córrego e passa por tratamento em uma Estação de Tratamento de Água para garantir as condições adequadas para consumo pelos colaboradores dentro das instalações.

Os efluentes gerados e a água potável consumida na usina são analisados bimestralmente. Amostras de água e efluentes são coletadas e enviadas para análise em laboratório especializado. São avaliadas, entre outras, características como cor, turbidez, matéria orgânica, pH, temperatura e presença de microrganismos. Em 2020 os monitoramentos ocorreram nos meses de janeiro, março, maio, julho, setembro e novembro.



A coleta de amostra realizada em setembro foi acompanhada por funcionários da Usina e registrada, conforme imagens a seguir.



Controle de entrada e aferição de temperatura corporal.



Início do trabalho de coleta. Separação e organização dos materiais.



Coleta de efluente industrial, no interior da casa de força, para análise.



Acesso a fossa séptica. Local de coleta de efluente sanitário.



Coleta de água potável, na área administrativa da usina



Amostra de água potável coletada para análise

Percebe-se que os colaboradores estiveram sob as mesmas exigências dos funcionários da Usina, tais como o uso de máscaras e a aferição da temperatura corporal.

## Monitoramento e recuperação de focos erosivos

Porções de solo exposto nas margens do reservatório, devido a oscilação do nível da água, podem sofrer erosão. Esses focos erosivos podem acarretar em perda de solo, alteração da qualidade da água superficial e no assoreamento do reservatório e de cursos d'água situados à jusante. Para evitar esses problemas, é feito o monitoramento da estabilidade das margens e encostas e de processos erosivos no entorno do reservatório.

Uma equipe especializada percorre todo o reservatório de barco anualmente. As margens são observadas e se forem constatadas alterações e formações de focos erosivos, é feita a recuperação.

No monitoramento realizado em junho de 2020 foi observado que um foco erosivo anteriormente recuperado apresentava deslocamento de terra novamente. Houve então o planejamento das atividades necessárias e a recuperação foi executada nos meses de agosto e setembro do mesmo ano.

Para a recuperação foram adotados os seguintes procedimentos: Implantação de sistema de drenagem de água superficial, implantação de retentores orgânicos de sedimentos, aplicação de biomanta (geotêxtil orgânico) e plantio de gramíneas para recobrimento de superfície.



Imagem do foco erosivo registrada em junho de 2020



Retentores orgânicos instalados acima do foco erosivo (outubro de 2020)



Estrutura para sistema de drenagem de água superficial construído acima do foco erosivo (outubro de 2020)



Paliçada e biomanta sendo instaladas (novembro de 2020)



## AÇÕES JUNTO À COMUNIDADE

Assim como as atividades relatadas anteriormente, a atuação na educação ambiental na região de influência da UHE Rosal faz parte das exigências contidas na LO nº062/1999 - 2ª Renovação.

O Programa de Educação Ambiental (PEA) é desenvolvido em parceria com municípios vizinhos, para a população. As atividades que ocorrem em São José do Calçado, Guaçuí, Bom Jesus do Norte, Bom Jesus do Itabapoana e Varre-Sai são programadas em uma reunião denominada “Agenda Comum”. Essa reunião acontece de forma alternada entre os municípios e define as atividades para o ano. Em 2020 as atividades do PEA, que estavam programadas para ocorrer em São José do Calçado, precisaram ser suspensas para evitar aglomerações. No entanto, atividades na modalidade à distância foram planejadas, como alternativa para dar andamento ao PEA até ser possível retomar a programação inicial.

A atividade remota com o tema “Mata Ciliar” foi disponibilizada para a população. Inicialmente, a atividade foi destinada aos envolvidos na última reunião de Agenda Comum, que tiveram acesso ao conteúdo através do sistema da UniverCemig, o portal de ensino da Cemig – Companhia Energética de Minas Gerais.

As atividades de educação ambiental são realizadas também com os colaboradores da UHE Rosal, sendo chamado de Programa de Educação Ambiental do Trabalhador (PEAT). Para o PEAT o tema preparado foi “Resíduos Sólidos” e a apresentação abordou os aspectos legais e práticos da geração, armazenamento e destinação final correta para resíduos perigosos.

## ENTREVISTA

**1- Você acha que a ação do Programa de Educação Ambiental da UHE Rosal, mesmo em curto prazo, possibilitou mudanças culturais junto aos alunos e familiares? Caso positivo, qual foi a sua percepção na mitigação do problema de pássaros em cativeiro no município?**

Sim.

A partir da dinâmica apresentada pelo Programa, percebi que muitos de nossos alunos compreenderam sobre os prejuízos socioambientais causados quando se mantém pássaros em cativeiros. E ainda, se conscientizaram sobre a importância da fauna silvestre e sua relação com a biodiversidade, levando as informações para seus lares.



Mônica A. Cunha Araújo  
EEEFM “Mercês Garcia Vieira” – SEDU

*Atualmente é Diretora da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio (EEEFM) Mercês Garcia Vieira, localizada em São José do Calçado/ES.*

*No segundo semestre de 2019 acompanhou as atividades desenvolvidas dentro do contexto do Programa de Educação Ambiental da UHE Rosal, acerca do tráfico de animais silvestres.*

**2- Diante da necessidade de isolamento social, decorrente da pandemia de Covid-19, as escolas tiveram que se adaptar ao ensino à distância (EaD). Qual era sua experiência com ensino EaD antes desse cenário de crise?**

Até então, a minha experiência com o ensino EaD era individual, através de alguns cursos realizados.

**3- Como foi a adesão das atividades on-line pelos alunos? Alguma faixa etária demonstrou maior facilidade ou interesse?**

A adesão foi bem aceita, mas de forma gradativa, pois muitos foram surpreendidos pelo despreparo e a falta de recurso tecnológico. Entendemos que, no ambiente domiciliar, o aluno está sujeito a uma série de fatores, que o impossibilita de realizar as atividades à distância. Como a nossa oferta é para o Ensino Regular Anos Finais e EM, EJA 2º segmento EF e EJA EM, observamos que não houve diferença quanto à facilidade, interesse, ou dificuldade à adesão.

**4- Como as famílias podem ajudar a manter o aproveitamento escolar dos alunos no ensino à distância?**

Incentivando seus filhos a fazerem parte do processo, seja através das atividades on-line, seja através das atividades impressas. É necessário criar uma rotina de estudo, buscar a interação com a escola, para que os alunos sejam assistidos no que for necessário para o bom aproveitamento escolar, nesse momento de pandemia que estamos vivenciando.

**5- Na sua opinião, é possível empresas e sociedade atuarem em colaboração com as escolas para a manutenção de atividades de ensino durante e após a pandemia? O que poderia ser feito?**

Sim.

Através de parcerias, levando em consideração o Projeto Político-Pedagógico da escola, promovendo ações que possam contribuir para o protagonismo dos nossos jovens, que buscam uma colocação no mercado de trabalho, dando-lhes incentivos nas escolhas de suas profissões, através de investimento na educação especializada.

**6- Quais desafios são esperados para a retomada do ensino presencial?**

Mesmo utilizando um Plano de Retorno para as aulas presenciais, em regime de revezamento semanal, gradual e em etapas, observando-se os procedimentos técnicos e sanitários que possibilitem esse retorno com segurança da comunidade escolar, certamente encontraremos inúmeros desafios, como o de resgatar todos de volta à rotina escolar. Sendo necessário ter um novo olhar para a educação, aliar a tecnologia ao processo ensino-aprendizagem, utilizar-se do modelo híbrido de educação. E, ainda, trabalhar as competências socioemocionais para desenvolver o fortalecimento da equipe e, assim, amenizar os danos deixados pela pandemia.

**7- Você gostaria de compartilhar algum acontecimento ou experiência marcante em sua carreira docente?**

Educadora há mais de 15 anos, sem dúvida, tudo o que estou vivenciando nesse momento de pandemia tem sido muito marcante em minha carreira docente, hoje como gestora dessa escola. A começar pelos desafios enfrentados com o isolamento social imposto pela pandemia do novo coronavírus, que fez com que todos da equipe se reinventassem a cada dia. E a alternativa encontrada pela Secretaria de Estado da Educação foi o ensino remoto, na tentativa de amenizar o impacto causado pela falta das aulas presenciais. Então, foi necessário que todos se adaptassem à nova rotina. Contudo, aprendemos que somos capazes de enfrentar os desafios e dificuldades. Percebo isso também entre os alunos, pois a participação dos estudantes nas Atividades Não Presenciais – APNPs, seja na forma on-line, seja na forma impressa, tem sido satisfatória. Embora, muitos deles, moradores da zona rural, estudantes da Educação de Jovens e Adultos – EJA, com dificuldades econômicas, entre outras, têm se superado na realização das tarefas.

Aprendi que através da empatia, da resiliência, do esforço em conjunto, podemos enfrentar a crise e manter o vínculo com os nossos alunos. Sinto-me grata a Deus e tenho esperança de que dias melhores virão. E que o importante nesse momento é nos adequarmos ao que estamos vivendo.



Entre em contato conosco por meio do nosso e-mail:  
[comunicacao.emborcacao@cemig.com.br](mailto:comunicacao.emborcacao@cemig.com.br)