

Rondônia, 16 de Abril de 2015

\\ NOTÍCIAS

[ALTA FLORESTA D'OESTE](#) [ALTO ALEGRE DO PARECIS](#) [ALTO PARAÍSO](#) [ALVORADA D'OESTE](#) [ARIQUEMES](#) [BRASIL](#)
[BURITIS](#) [CABIXI](#) [CACAUDLANDIA](#) [CACOAL](#) [CAMPO NOVO DE RONDONIA](#) [CANDEIAS DO JAMARI](#) [CASTANHEIRAS](#)
[CEREJEIRAS](#) [CHUPINGUAIA](#) [COLORADO DO OESTE](#) [CORUMBIARA](#) [COSTA MARQUES](#) [CUJUBIM](#)
[ESPIGÃO D'OESTE](#) [GOVERNADOR JORGE TEXEIRA](#) [GUAJARA-MIRIM](#) [INTERNACIONAL](#) [ITAPUÃ DO OESTE](#) [JAMARI](#)
[JARU](#) [JI-PARANÁ](#) [MACHADINHO](#) [MINISTRO ANDREAZZA](#) [MIRANTE DA SERRA](#) [MONTE NEGRO](#)
[NOVA BRASILANDIA D'OESTE](#) [NOVA MAMORE](#) [NOVA UNIÃO](#) [NOVO HORIZONTE DO OESTE](#) [OURO PRETO](#)
[PARECIS](#) [PIMENTA BUENO](#) [PIMENTEIRAS DO OESTE](#) [PORTO VELHO](#) [PRESIDENTE MEDICE](#)
[PRIMAVERA DE RONDÔNIA](#) [RIO CRESPO](#) [ROLIM DE MOURA](#) [RONDÔNIA](#) [SANTA LUZIA D'OESTE](#)
[SAO FELIPE DO OESTE](#) [SAO FRANCISCO DO GUAPORE](#) [SÃO MIGUEL DO GUAPORÉ](#) [SERINGUEIRAS](#) [THEOBROMA](#)
[UNIÃO BANDEIRANTES](#) [URUPA](#) [VALE DO PARAÍSO](#) [VALE DO PARAISO](#) [VILHENA](#)

Publicado em 25/07/2014 16:16

ROBÔ VAI MONITORAR MOVIMENTAÇÃO DE STOPLOGS DA USINA HIDRELÉTRICA JIRAU

Fonte: Assessoria



Robô subaquático desenvolvido pela COPPE/UFRJ para a Energia Sustentável do Brasil vai acompanhar a inserção e retirada dos painéis das comportas de manutenção da Hidrelétrica

A Coppe/UFRJ apresentou na sexta-feira, 18 de julho, o projeto do robô subaquático que está sendo desenvolvido para a

NOTÍCIAS RELACIONADAS



RONDÔNIA

JULGAMENTO DE CONFÚCIO NO TRE DEVERÁ ACONTECER NESTA SEMANA.

\\ ASSOCIADOS



Energia Sustentável do Brasil (ESBR), responsável pela construção e operação da Usina Hidrelétrica Jirau, no rio Madeira, a 120 km de Porto Velho, em Rondônia. O Robô para Operação de Stoplogs Alagados (ROSA) deverá ser concluído até fevereiro de 2015 e será utilizado para monitorar a operação de inserção e retirada dos painéis (stoplogs) das comportas de manutenção da hidrelétrica. A ESBR está investindo R\$ 4,3 milhões no Projeto (PD-6631-0002/2013), por intermédio do Programa de P&D da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

A cerimônia de apresentação do projeto, realizada no auditório da Coppe, no Centro de Tecnologia 2 (CT 2) da UFRJ, contou com as presenças do diretor da Coppe, Luiz Pinguelli Rosa; do diretor de Tecnologia e Inovação, Romildo Toledo; do coordenador do projeto, o professor Ramon Costa, do Programa de Engenharia Elétrica da Coppe; do presidente da ESBR, Victor Paranhos; do diretor de Operação da empresa, Isac Teixeira; e do gerente do Projeto pela ESBR, Breno Bellinati. No evento, os representantes da empresa e da Coppe assinaram um termo de parceria, efetivada por meio da Fundação Coppetec.

O diretor da Coppe enfatizou a relevância do projeto desenvolvido para a Energia Sustentável do Brasil. "Não resta dúvida da importância da Usina Jirau para o setor elétrico brasileiro e este projeto mostra também a importância que a tecnologia brasileira tem em atacar problemas específicos. Essa é a vocação da Coppe: formar engenheiros. Engenheiros que consigam resolver os problemas. Este projeto dá oportunidade para os professores e alunos da Coppe aplicarem os seus conhecimentos. Ele é um exemplo de sucesso.", afirmou Luiz Pinguelli Rosa.

Robô vai agilizar e dar mais segurança à movimentação dos stoplogs

O Robô para Operação de Stoplogs Alagados será fundamental para dar maior agilidade e segurança à movimentação dos painéis, tarefa dificultada pelas águas turvas do Madeira, rio de características singulares onde há grande concentração de areia, argila, silte e troncos de árvores. Com o robô, que está sendo desenvolvido pelos pesquisadores do Laboratório de Controle e Automação, Engenharia de Aplicação e Desenvolvimento (Lead) da Coppe, será possível otimizar o processo, evitando falhas no engate dos painéis, erro de posicionamento, inclinação indevida e acúmulo de detritos, além do risco de acidentes.

Dessa forma, a utilização do robô vai reduzir o tempo em que cada unidade geradora (turbina) de Jirau terá de ficar parada para realizar manutenção, evitando prejuízos. Só para se ter uma ideia, cada máquina parada corresponde a 75 MW que deixam de ser gerados.

O presidente da ESBR, Victor Paranhos, ressaltou que Jirau é um projeto de grandes desafios. "Ao falarmos de uma usina como esta, com 50 turbinas, qualquer parada de máquinas pode levar 15 ou 20 dias. Se conseguirmos ganhar cinco dias nesse processo de manutenção, são cinco dias que o país ganha em energia limpa.", explicou Paranhos.

De acordo com o diretor de Operação da ESBR, cada turbina passará por um processo de manutenção após mil horas de funcionamento, que deverá se estender por sete dias. Posteriormente, serão realizadas novas manutenções a cada 8 mil horas de operação. Para estas, o tempo de parada das máquinas pode chegar a 21 dias. "Quanto menos tempo a Usina fica com as máquinas paradas, mais energia é gerada. Quase toda a energia gerada no Madeira vem para o Sudeste. Temos um linhão que sai de Porto Velho e vem até Araraquara (SP). Então, quem ganha é a população.", afirmou Isac Teixeira.

Características do rio mostram os desafios do projeto

Os números da Usina Hidrelétrica Jirau mostram a complexidade do processo de manutenção. O projeto prevê 50 turbinas. Para cada uma dessas máquinas existem dois vãos de entrada de água e um de saída, totalizando 150 vãos, onde os stoplogs serão inseridos no período de manutenção. Além



RONDÔNIA

TCE, MPC E DER ASSINAM TAG PARA MELHORIA NA QUALIDADE DE OBRAS EM RODOVIAS E RUAS



RONDÔNIA

PEQUENOS EMPREENDEDORES BUSCAM APOIO E INFORMAÇÃO NO SINDICATO DAS MICRO E PEQUENAS INDUSTRIAS



RONDÔNIA

TCE REALIZA NESTE DOMINGO PROVA PARA ESTAGIÁRIO NA CAPITAL E NO INTERIOR



RONDÔNIA

TCE homologa nomes de inscritos e locais das provas para estagiário



SITE PARCEIRO



desses, há outros 18 vãos de entrada e 18 de saída no Vertedouro da Usina.

A inserção dos stoplogs é um processo meticuloso, no qual cada painel precisa ser bem ajustado, um sobre o outro, em uma operação que leva horas para ser concluída. Eles precisam ser inseridos na posição correta para que não permitam a passagem de água.

O professor Ramon Costa falou sobre desafios do projeto. "O projeto envolve várias dificuldades. Do ponto de vista técnico, o Rio Madeira é um dos rios com maior quantidade de particulados na água. Então, tudo o que você faz é às cegas. Já se tentou resolver esses problemas usando câmeras e robôs comerciais, mas não foi possível, pois não dá para ver nada. Uma das principais dificuldades técnicas é a baixíssima visibilidade debaixo d'água. Por isso, o nosso laboratório está utilizando sonares nesse projeto. Não é um instrumento de utilização simples. Então, tivemos que preparar um grupo que tem dois engenheiros só envolvidos com a visualização de imagens captadas por sonar. A dificuldade é você garantir que o fundo da represa esteja livre de objetos quando você vai fazer o assentamento desses stoplogs.", explicou o coordenador do projeto pela Coppe. Segundo Ramon Costa, o robô está sendo instrumentado com sensores de ângulo, de profundidade, de inclinação, de contato e com sonares.

Parceria mostra importância da relação empresa e universidade

Ao falar sobre o projeto que a Coppe desenvolve para a ESBR, o presidente da empresa destacou a importância da interação entre as empresas e as universidades. "Pesquisa pura é importante. Pesquisa aplicada também é importante. O Brasil precisa dar um passo à frente em pesquisa aplicada. O país tem verba para financiar pesquisas, mas esses recursos são subutilizados em função de burocracia. O Brasil não tem tempo e precisa recuperar esse atraso.", afirmou Victor Paranhos.

"Essa transformação do conhecimento gerado na universidade em produtos que possam ser absorvidos pelo setor industrial é tremendamente necessária no Brasil nesse momento. Este projeto que está sendo realizado pelo Laboratório de Controle e Automação da Coppe não só ajuda na formação de novos quadros na instituição, como auxilia na operação e permite mais segurança operacional de grandes estruturas como essas barragens.", explicou o diretor de Tecnologia e Inovação da Coppe, Romildo Toledo.

Quarta maior hidrelétrica brasileira e 15ª do mundo em potência instalada, a Usina Hidrelétrica Jirau terá capacidade de gerar 3.750 MW quando todas as suas 50 turbinas estiverem funcionando, o que está previsto para acontecer até final de 2016. Atualmente, 11 máquinas estão operando na Hidrelétrica, que começou a produzir energia comercialmente em setembro de 2013.



