

PCH PIRAPORA

Ocorrências - UG'S 1 e 2

Ocorrências – Ruptura Talude

Março/2016

OCORRÊNCIAS

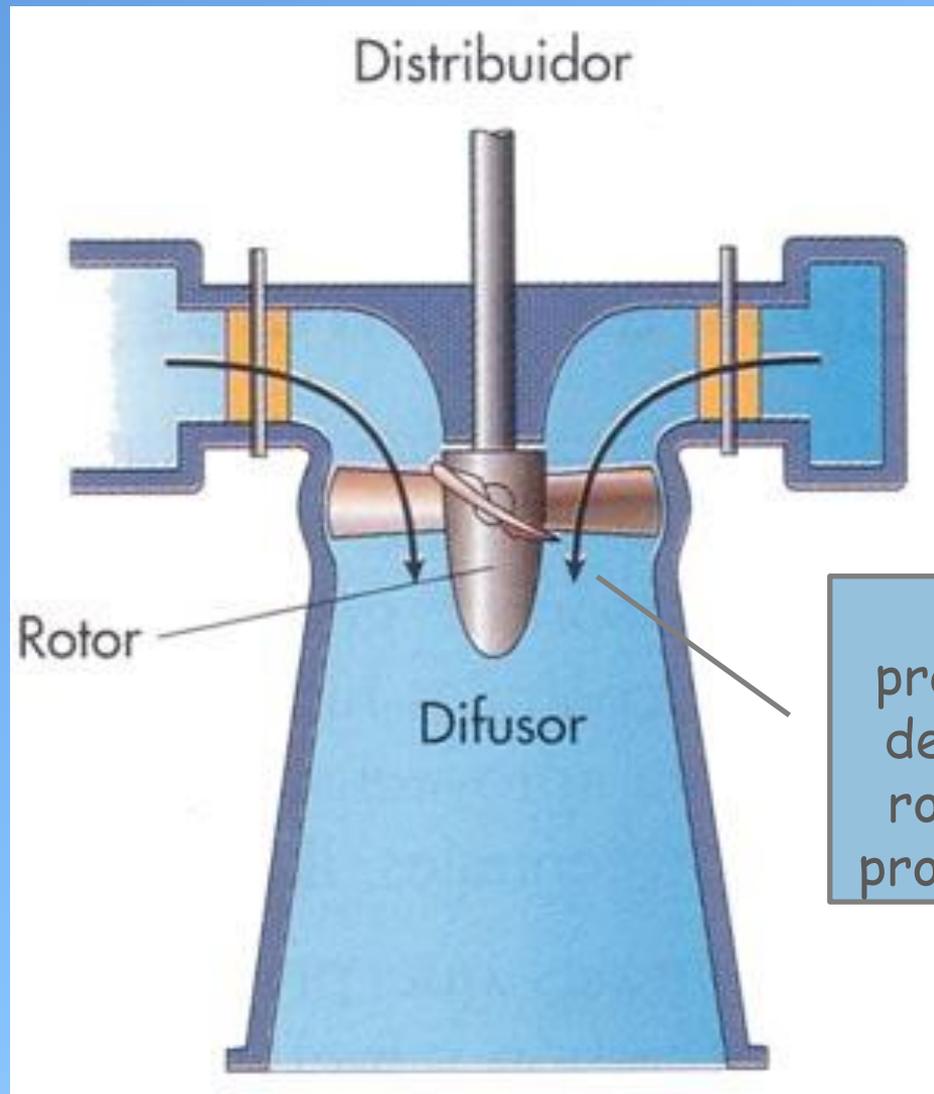
PCH PIRAPORA OPERAÇÃO INTERROMPIDA EM JANEIRO DE 2016.

UG2: PARADA À PARTIR DE 07/01/2016, DEVIDO A RUPTURA DE UMA DAS PÁS DE SEU ROTOR KAPLAN, ALÉM DE TRINCAS GENERALIZADAS NAS DEMAIS PÁS.

UG1: PARADA À PARTIR DE 22/01/2016, DEVIDO A TRINCAS GENERALIZADAS NAS PÁS DE SEU ROTOR.

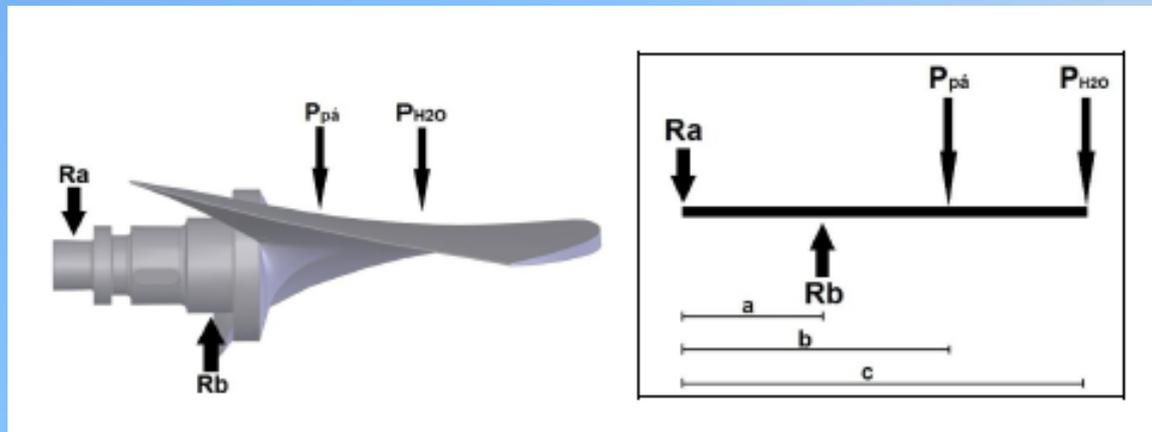
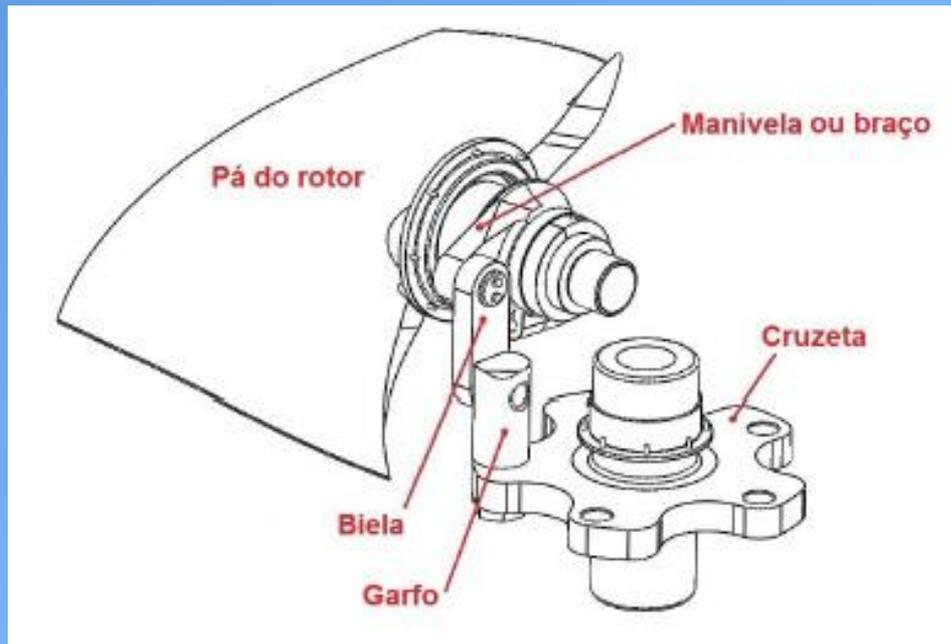
RUPTURA DO TALUDE DO CANAL DE FUGA EM 12/3/2016.

ESQUEMA TURBINA

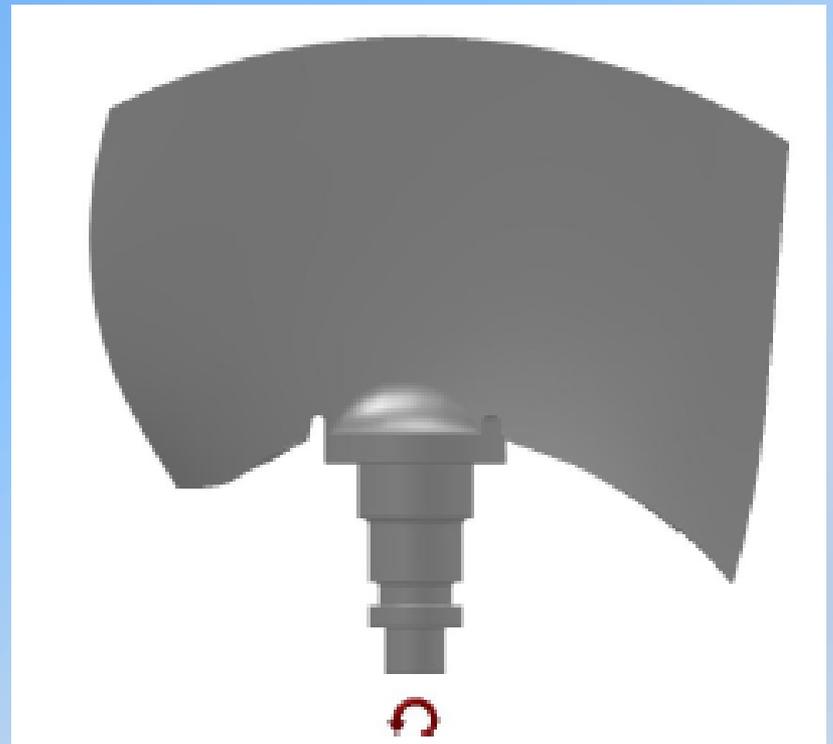
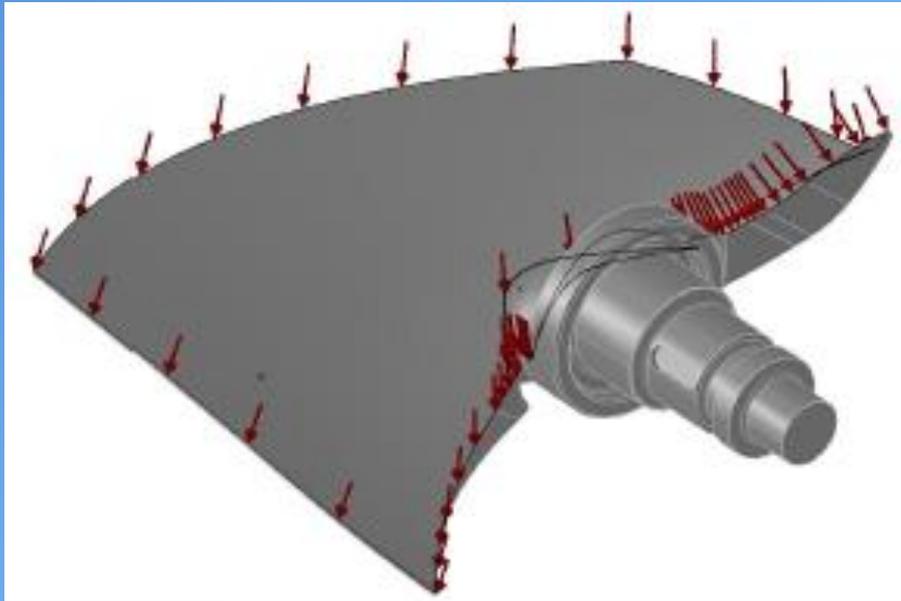


Fluxo de água proporciona esforços de flexão nas pás do rotor, que levaram a propagação de trincas.

REPRESENTAÇÃO DA PÁ



ESFORÇOS SOBRE A PÁ



TRINCAS OBSERVADAS UG2



SENTIDO DAS TRINCAS
DETECTADAS

PONTO DA PÁ DO
ROTOR KAPLAN, ONDE
SE ORIGINARAM AS
TRINCAS

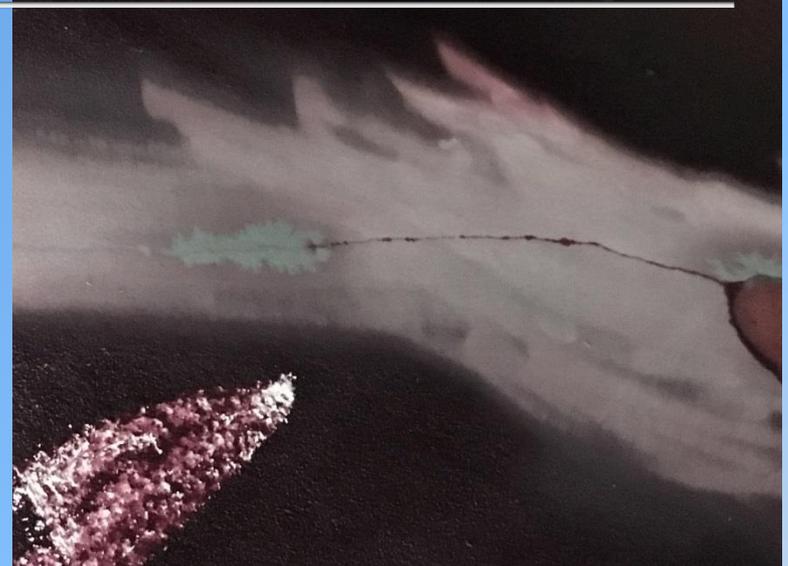
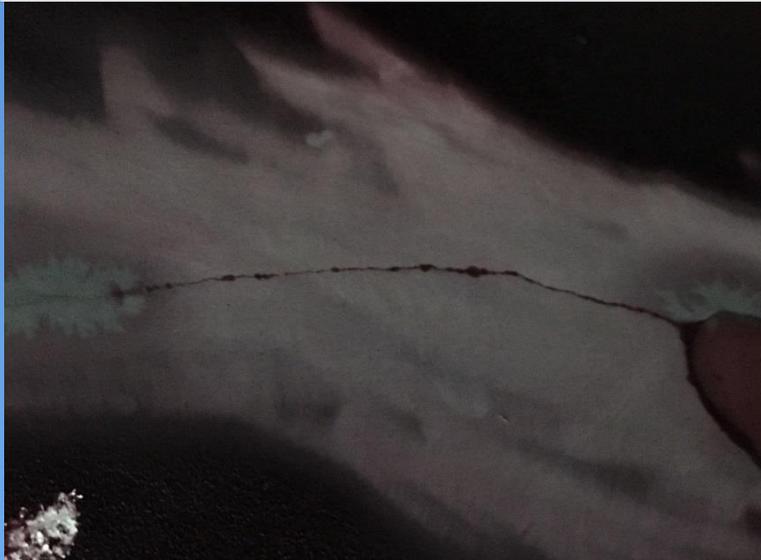
PÁ ROMPIDA DA UG 2



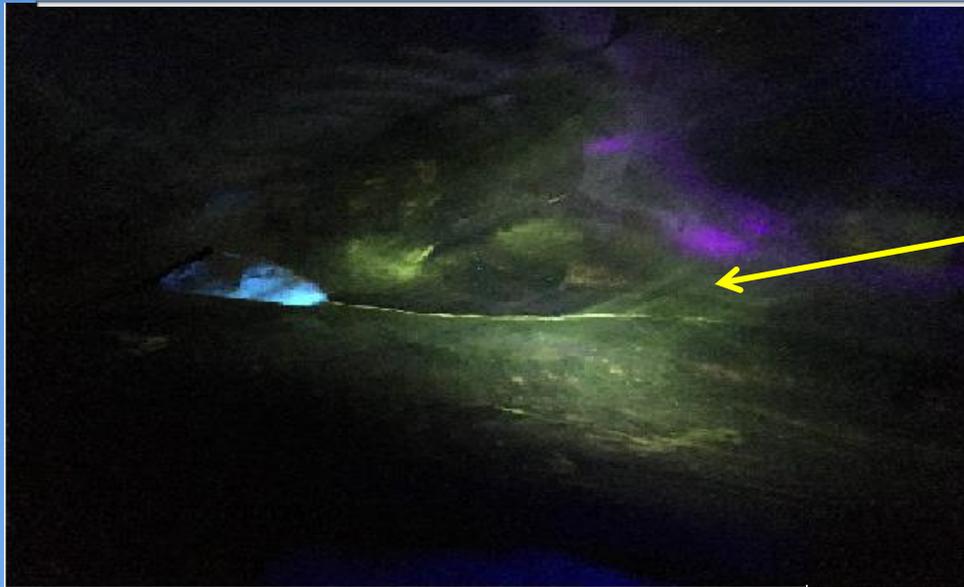
MUNHÃO E DEMAIS TRINCAS



TRINCAS EXTERNAS PÁ UG1



TRINCAS INTERNAS PÁ UG1



Trincas Internas Detectadas



PLANO DE AÇÃO UG1

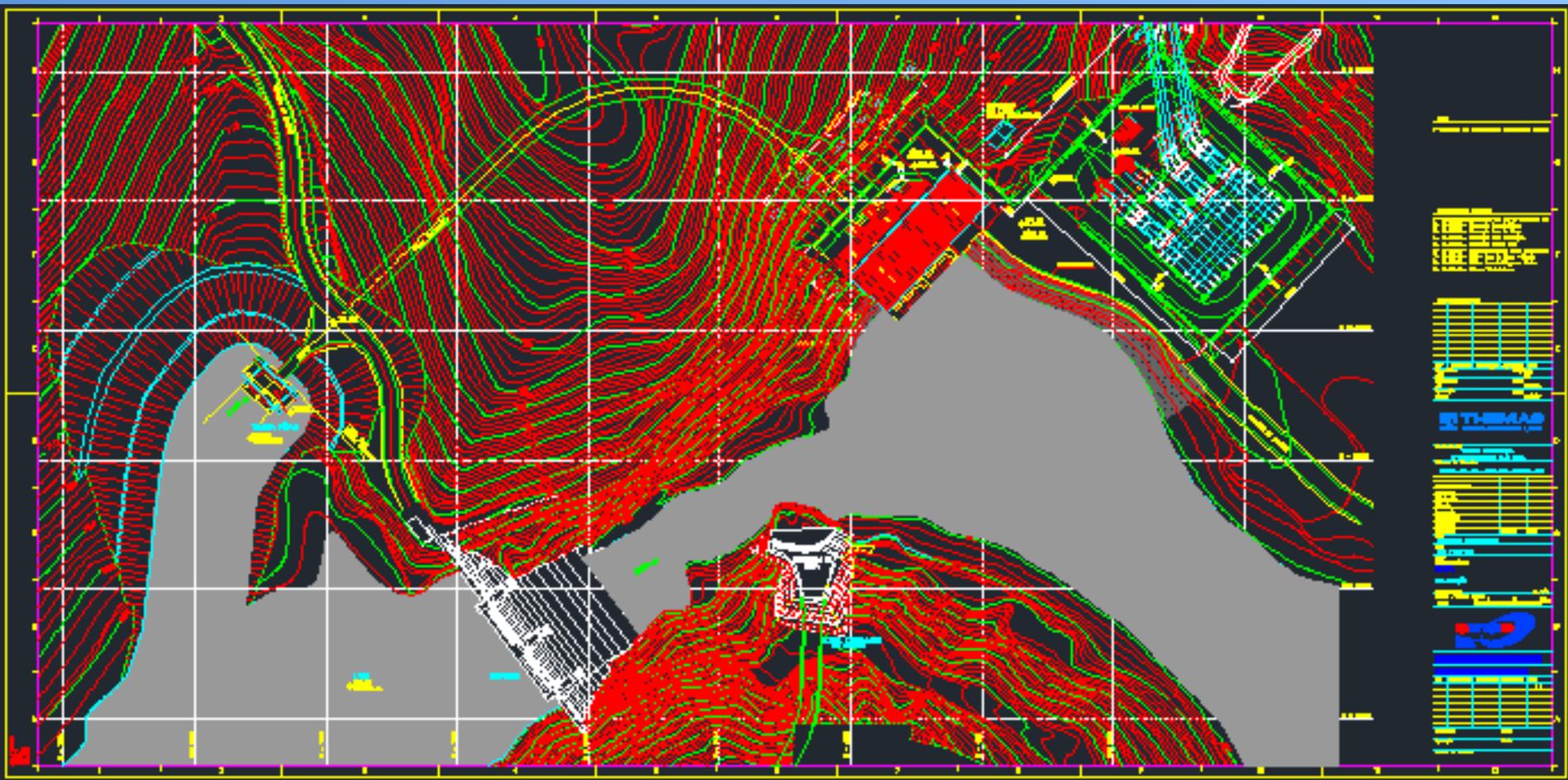
- desmontagem:	07 a 21/03/2016
- transporte para Xanxerê:	22 a 31/03/2016
- proposta de recuperação	14 a 24/03/2016
- análise técnica	04 a 18/04/2016
- desmontagem e preparo das pás	04 a 29/04/2016
- recuperação das pás	02 a 13/05/2016
- montagem das pás e rotor:	16/03 a 27/05/2016
- transporte para Pirapora:	30/05 a 03/06/2016
- montagem e comissionamento:	06 a 17/06/2016

- **Proposta básica: recuperação com solda das trincas detectadas e a retomada da UG1 na condição monitorada e com carga reduzida .**

PLANO DE AÇÃO UG2

- laudo:	até 10/04/2016
- solução:	até 25/05/2016
- fabricação do modelo:	até 20/06/2016
- fundição:	até 30/09/2016
- usinagem:	até 30/11/2016
- transporte:	até 15/12/2016
- montagem:	até 30/01/2017
- comissionamento:	até 15/02/2017

PLANTA PCH PIRAPORA



RUPTURA TALUDE



AÇÕES EMAE/PESA

- **Recuperar e Analisar documentos de projeto (relatórios, memoriais de cálculo), ensaios, testes e inspeções das UG's/pás disponíveis.**
- **Contratar laudo técnico independente do IPT, contemplando análise: estrutural, materiais, processo de fabricação.**
- **Elaborar Relatório de Análise das Ocorrências.**
- **Acompanhar o processo de desmontagem da UG2 (usina e fábrica) e avaliar os resultados das análises propostas nos Plano de Ações, realizando intervenções pontuais julgadas pertinentes.**
- **Avaliar proposta de retomada da UG1.**
- **Discutir etapas e procedimentos do Plano de Ação Proposto.**
- **Diligenciar Plano de Ação Consolidado.**
- **Implementar Procedimento Administrativo e Medidas Judiciais Cabíveis.**