



25 a 28 de outubro de 2011
Windsor Barra da Tijuca Hotel - Rio de Janeiro

II SIBE
Simpósio Internacional de
Barragens de Enrocamento

27 e 28 de outubro de 2011
Windsor Barra da Tijuca Hotel - Rio de Janeiro



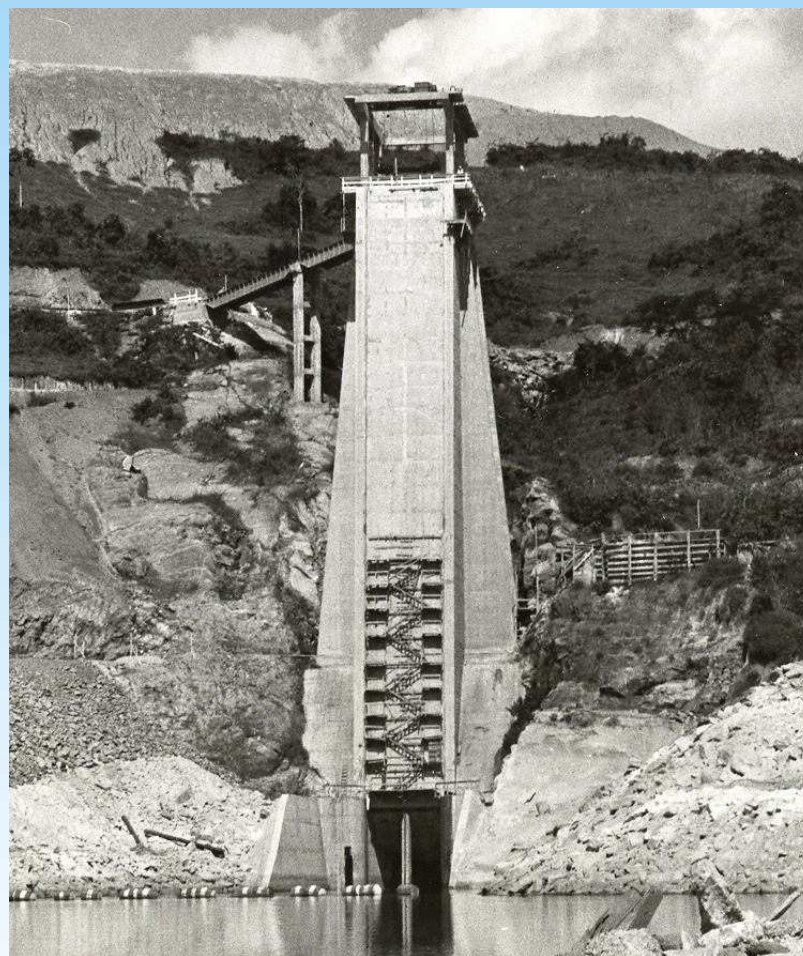
COMPORTAMENTO DA TOMADA D'ÁGUA DA
UHE JAGUARI AFETADA POR REAÇÃO ÁLCALI-
AGREGADO

Flávio Moreira Salles
Júlio César Pínfari
Selmo Chapira Kuperman
Camilo Mizumoto

FIG. 1 – ARRANJO DA UHE JAGUARI



FIG. 2 – TOMADA D'ÁGUA



CRONOGRAMA DE FEITOS E OBSERVAÇÕES

| ANO | OBSERVAÇÃO |
|------|--|
| 2000 | FISSURAÇÃO TÍPICA RAA NA TOMADA D'ÁGUA INSTALAÇÃO MT: MOVIMENTO FISSURAS EXTRAÇÃO TESTEMUNHOS PARA PETROGRAFIA |
| 2003 | COMPROVAÇÃO FISSURAS POR RAA AVALIAÇÃO: NÍVEL EXPANSÃO COMPORTAMENTO ESTRUTURAL |
| 2007 | INSTALAÇÃO DE INSTRUMENTOS: EH, MT, PINOS TENSOTAST |
| 2009 | IO MOVIMENTAÇÃO RELATIVA GUIAS GRADE LVDT MOVIMENTAÇÃO RELATIVA GUIAS COMPORTA ENSECADDEIRA MARCOS SUPERFICIAIS |

IDENTIFICAÇÃO DA RAA

- INSPEÇÃO VISUAL



IDENTIFICAÇÃO DA RAA

- INSPEÇÃO VISUAL



INSPEÇÃO VISUAL NOS TESTEMUNHOS CONCRETO



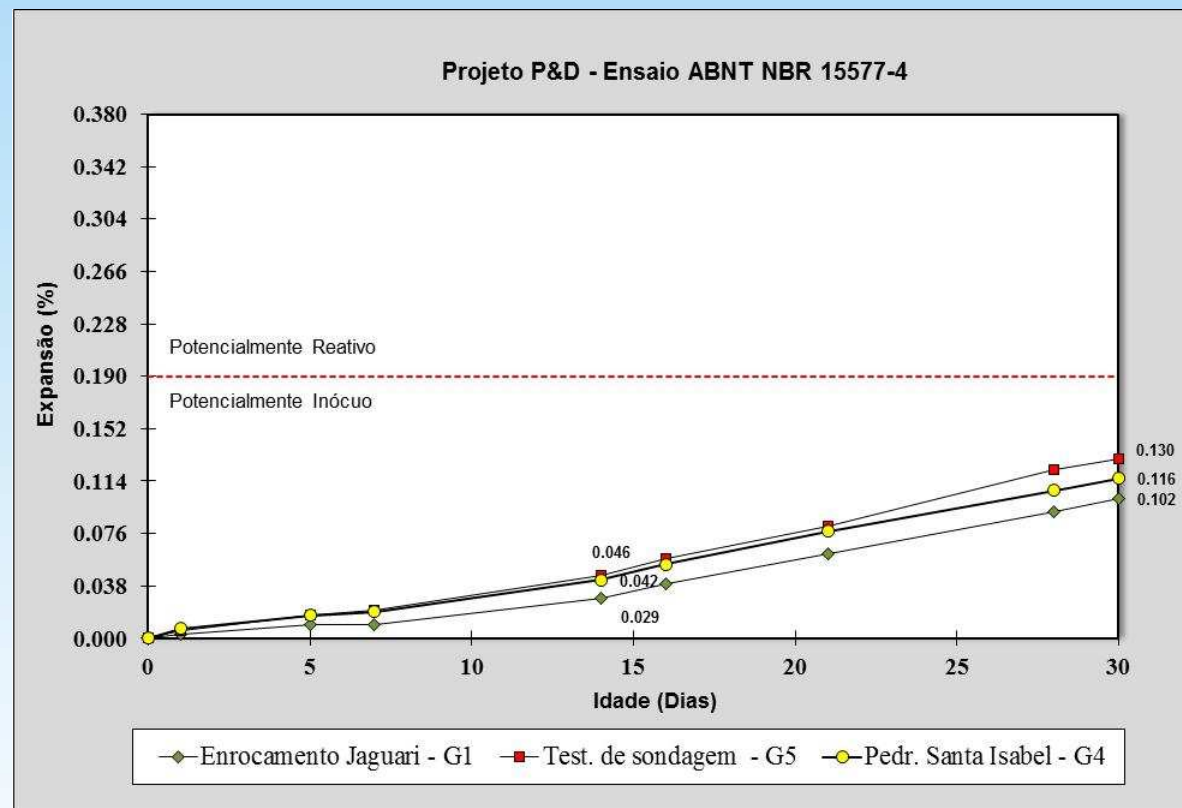
Bordas de reação e poros preenchidos com gel

ANÁLISE PETROGRÁFICA

- **AGREGADO GRAÚDO:**
 - FELDSPATO
 - QUARTZO COM EXTINÇÃO ONDULANTE
 - QUARTZO FINO
- **AGREGADO MIÚDO:**
 - QUARTZO
 - FELDSPATO
 - SEM ANÉIS DE REAÇÃO
- **TESTEMUNHOS DE CONCRETO:**
 - GEL PREENCHIMENTO DE POROS
 - GEL NAS BORDAS DOS AGREGADOS

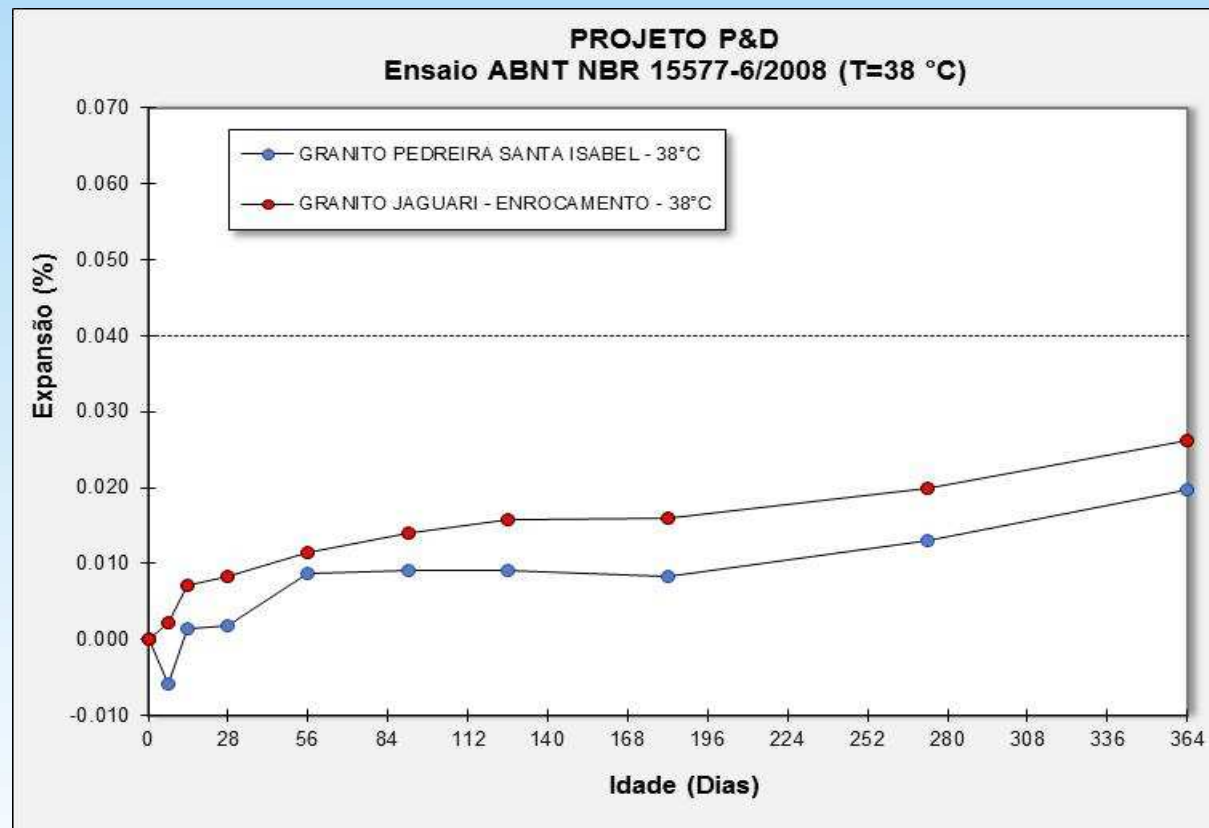
ENSAIOS FÍSICOS EM BARRAS DE ARGAMASSA E PRISMAS DE CONCRETO

NBR 15577-4



ENSAIOS FÍSICOS EM BARRAS DE ARGAMASSA E PRISMAS DE CONCRETO

NBR 15577-6



MONITORAMENTO DA ESTRUTURA

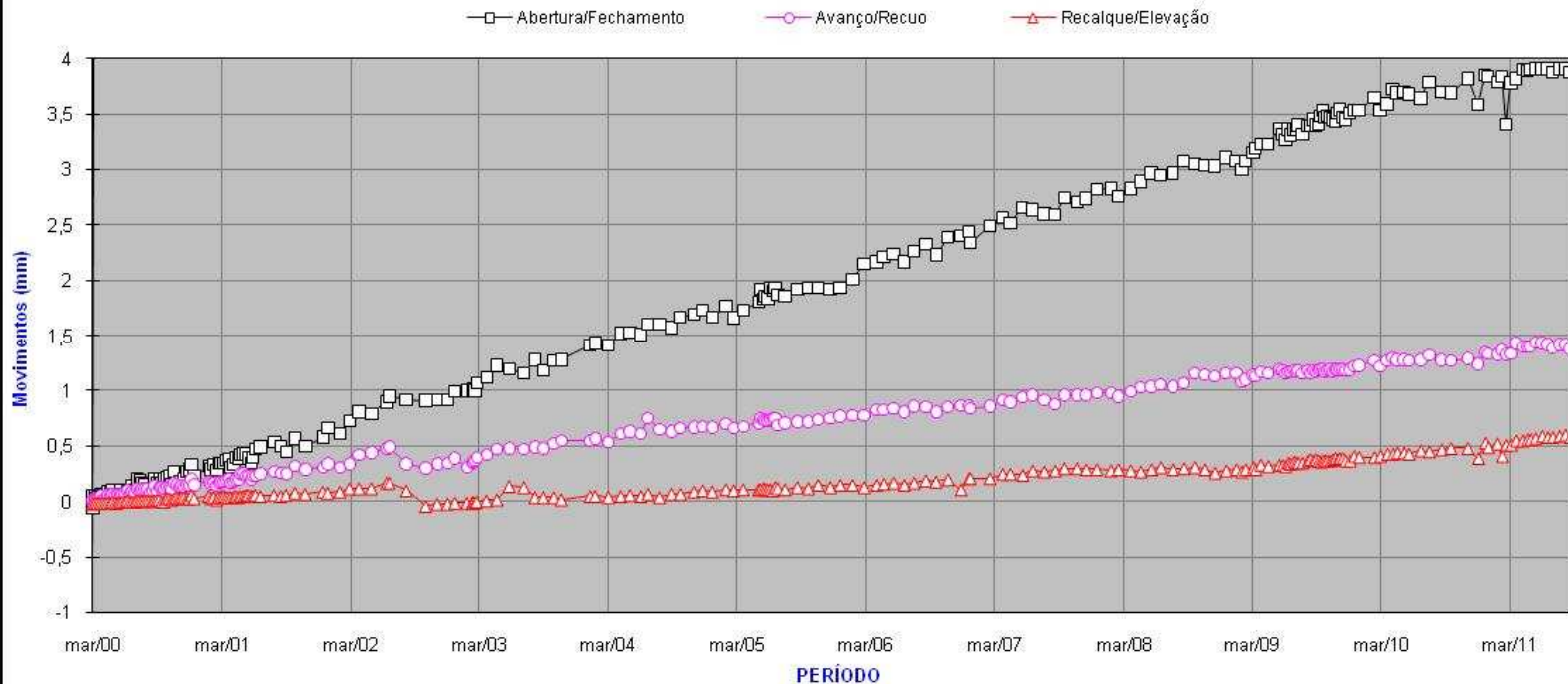
MT - 01

SICESP - Sistema CESP de Segurança de Barragens

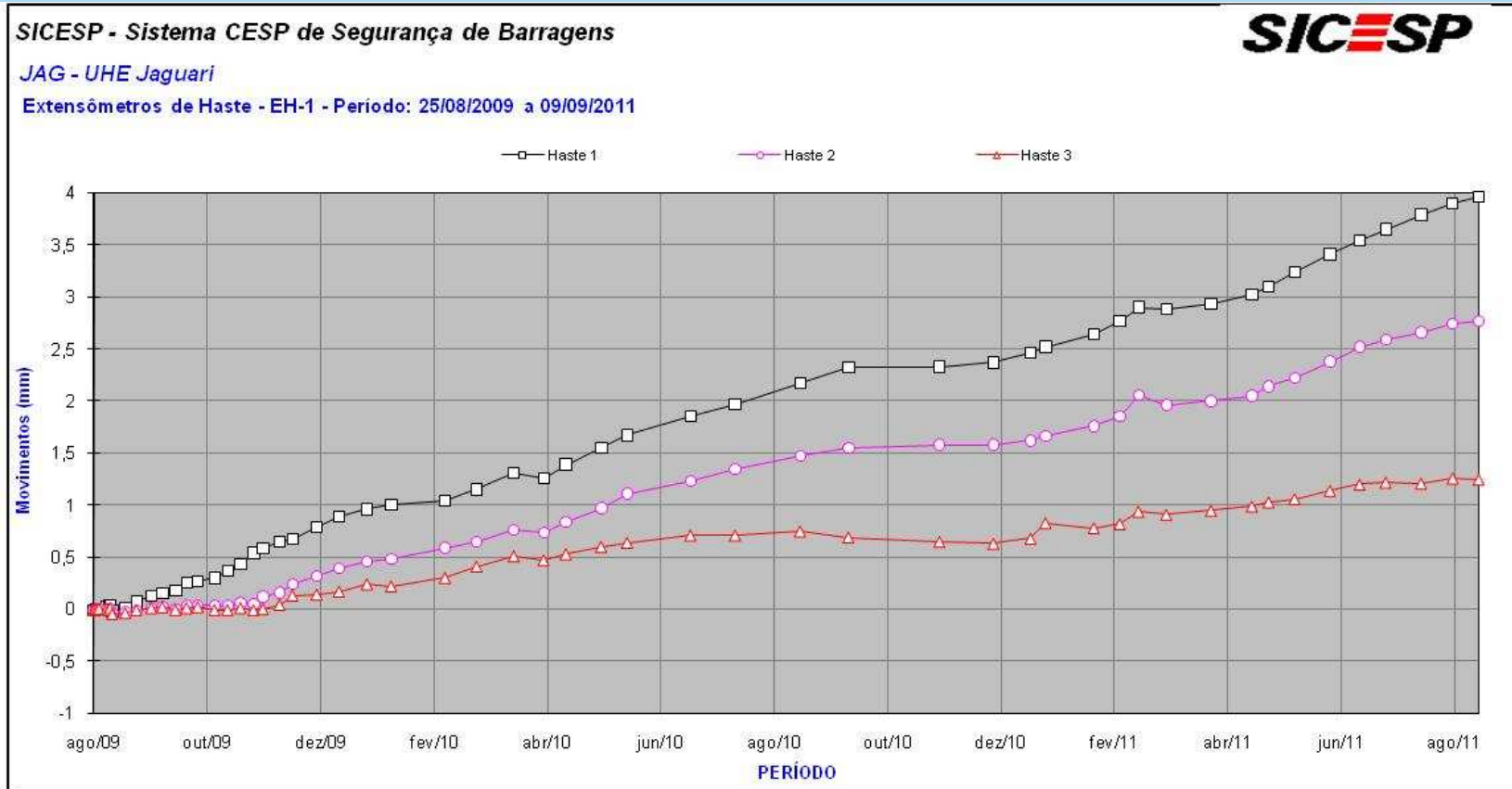
SICESP

JAG - UHE Jaguari

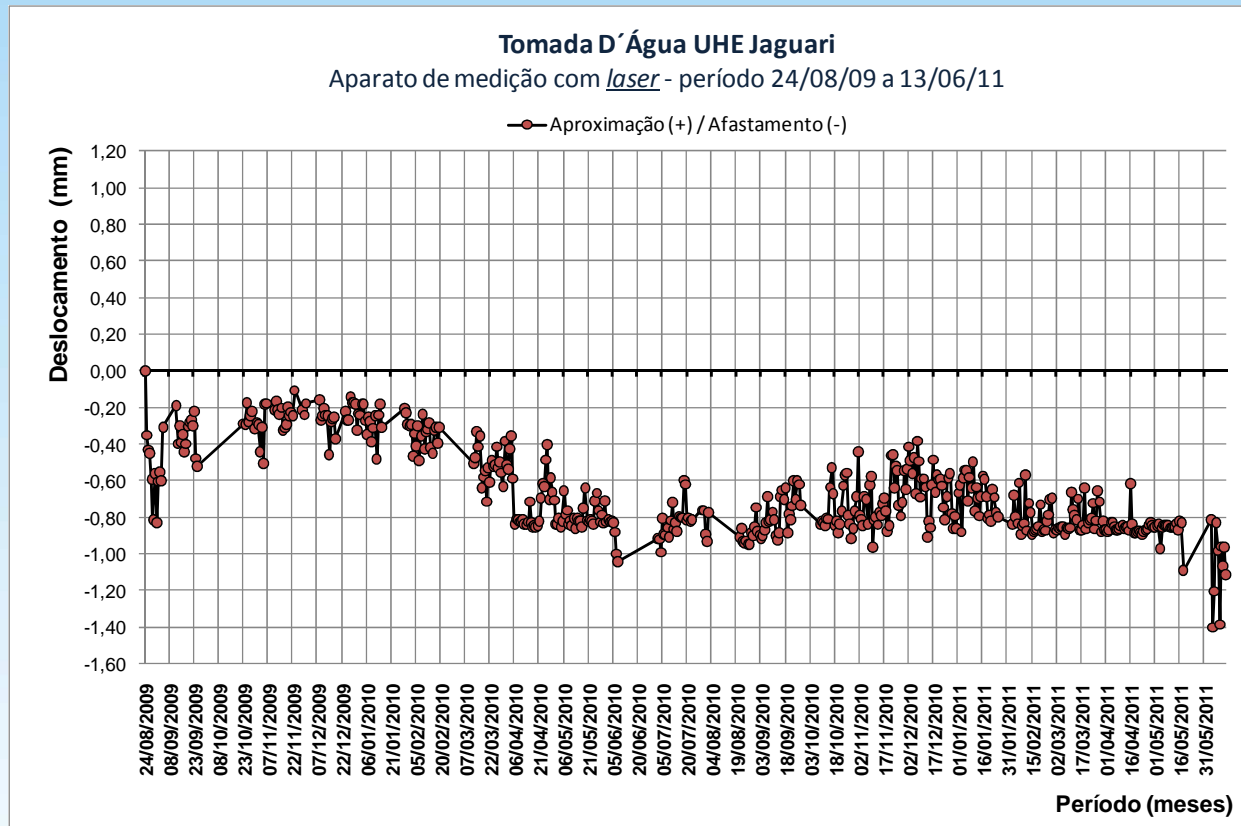
Medidor Triortogonal - MT-1 - Período: 13/03/2000 a 09/09/2011



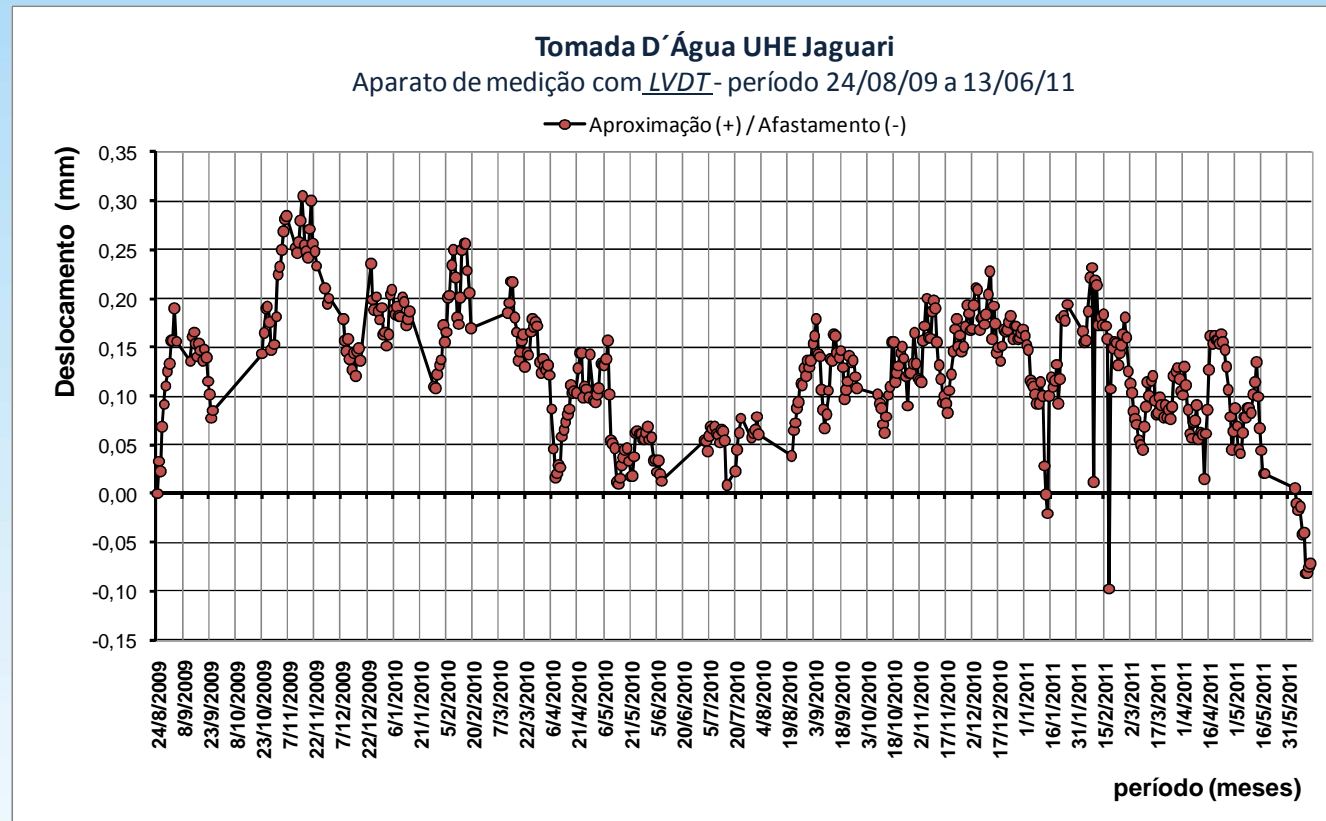
MONITORAMENTO DA ESTRUTURA EH - 01



MONITORAMENTO DA ESTRUTURA DESLOCAMENTO - SENSOR LASER



MONITORAMENTO DA ESTRUTURA DESLOCAMENTO - LVDT



CONSIDERAÇÕES AO RELATOR

- Taxa expansão elevada → evolução
- Não ocorreram problemas operacionais



- Intervenções localizadas