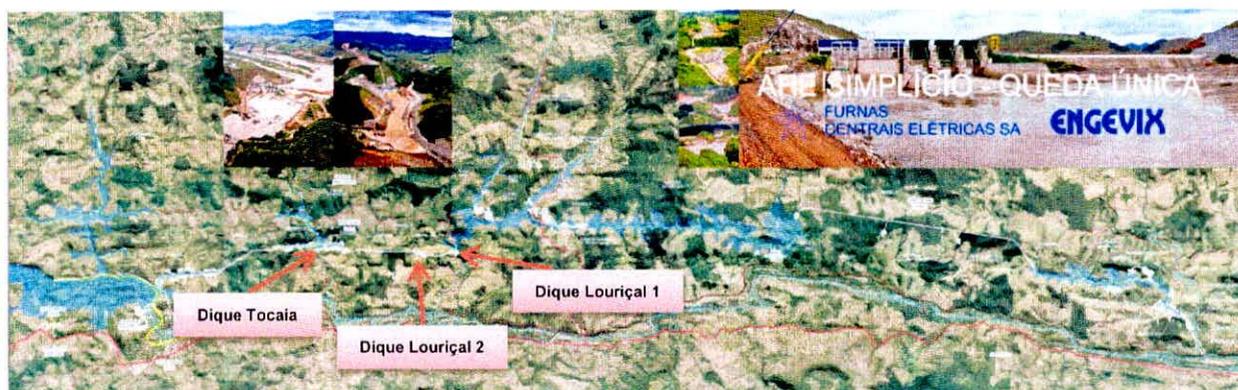


ORIGINAL

FURNAS - AAT.E	
RELATÓRIO	
Nº	CÓPIA
18661	

A.P.



UHE Simplício
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA
DIQUES TOCAIA, LOURIÇAL 1 E LOURIÇAL 2
GEC.E.058.2015



Faint, illegible text, possibly a stamp or signature.

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA - DIQUES TOCAIA, LOURIÇAL 1 E LOURIÇAL 2	GEC.E.058.2015	03/11/2015

FOLHA DE ATUALIZAÇÃO

Revisões em vigor

Parte / Página	II/4									
Revisão	0									
Parte / Página	II/5	II/6	II/7	II/8	II/9	II/10	II/11	II/12	II/13	II/14
Revisão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parte / Página	II/15	II/16	II/17	II/18	II/19	II/20	II/21	II/22	II/23	II/24
Revisão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parte / Página	II/25	II/26	II/27	II/28	II/29	II/30	II/31	II/32	II/33	II/34
Revisão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parte / Página	II/35	II/36	II/37	II/38	II/39	II/40	II/41	II/42	II/43	II/44
Revisão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parte / Página	II/45	II/46	II/47	II/48	II/49					
Revisão	0	0	0	0	0					
Parte / Página	III/50	III/51	III/52	III/53	III/54	III/55	III/56	III/57	III/58	III/59
Revisão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parte / Página	III/60	III/61	III/62	III/64	III/65	III/66	III/67	III/68	III/69	III/70
Revisão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parte / Página										
Revisão										
Parte / Página										
Revisão										
Parte / Página										
Revisão										

Observações:

Órgão Emissor
DGSB.E

Vistos
DGSB.E

Aprovação
GEC.E

Letícia Costa Manna Leite
Ger. de Engenharia Civil
Matr. 19022-2

Data da Revisão
03/11/2015

Revisão
00

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

SUMÁRIO

PARTE I - IDENTIFICAÇÃO E SÍNTESE.....	4
I.1. Identificação do Relatório	4
I.2. Síntese	4
PARTE II - CARACTERIZAÇÃO TÉCNICA.....	5
II.1. Objetivo	5
II.2. Descrição das Atividades.....	5
II.2.1 Introdução	5
II.2.2 Inspeção técnica	6
II.2.2.1 Dique Tocaia.....	8
II.2.2.2 Dique Louriçal 1	24
II.2.2.3 Dique Louriçal 2.....	38
II.3. Conclusões.....	48
PARTE III - FICHAS DE INSPEÇÃO.....	50

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSEB.E	Órgão: DGSEB.E/RMS	03/11/2015	00	3/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

PARTE I - IDENTIFICAÇÃO E SÍNTESE

I.1. Identificação do Relatório

- Autor

Ricardo Moreira Soares – Engenheiro Civil – DSGB.E – GEC.E

DGSB.E – Divisão de Geotecnia e Segurança de Barragens
GEC.E – Gerência de Engenharia Civil

- Cliente

GRN.O / DOSP.O

- Órgãos Envolvidos

GEC.E / DGSB.E

- Distribuição

GCL.E / DCGL.E / GST.E / DTEC.E

I.2. Síntese

Este relatório apresenta as observações feitas em 27/10/2015 durante a inspeção técnica realizada na UHE Simplício, especificamente nos diques Tocaia, Lourçal 1 e Lourçal 2 pertencentes ao Circuito Hidráulico de Interligação.

De forma geral os diques Tocaia, Lourçal 1 e Lourçal 2 apresentam-se em condições satisfatórias, sendo que os problemas observados e as anomalias verificadas não comprometem sua operação normal. Porém, fazem-se as seguintes ressalvas com relação ao comportamento dos diques:

- Será mantido o monitoramento das surgências d'água verificadas na ombreira direita do dique Lourçal 1, porém, recomendamos que seja executado o projeto do filtro invertido com o objetivo de restabelecer as premissas de projeto. Esse projeto já se encontra disponível para execução conforme disponibilizado através da CI GEC.E.I.141.2014 de 24/06/2014.
- As condições atuais das ombreiras dos diques Tocaia, Lourçal 1 e Lourçal 2 requer atenção face a presença de focos erosivos em processo de evolução devido ao desempenho deficiente de sua proteção vegetal superficial. Esses focos erosivos induzem concentração de fluxo das águas pluviais favorecendo mecanismos de instabilizações superficiais, os quais podem se potencializar, a médio prazo, comprometendo a segurança dos taludes em termos globais.

Constam nesse relatório recomendações para tomada de ações de engenharia a serem implementadas inerentes à manutenção para o controle da segurança operacional dos diques.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	4/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

PARTE II - CARACTERIZAÇÃO TÉCNICA

II.1. Objetivo

O presente relatório tem por objetivo apresentar as observações feitas e as ações decorrentes da inspeção visual realizada em 27/10/2015 à UHE Simplício, especificamente nos Diques Tocaia, Louriçal 1 e Louriçal 2 pertencentes Circuito Hidráulico de Interligação.

II.2. Descrição das Atividades

II.2.1 Introdução

Foram inspecionados os diques Tocaia, Louriçal 1 e Louriçal 2 que integram o circuito hidráulico de interligação, na região mais a montante, sendo que as anomalias e observações estão descritas no item a seguir.

A UHE Simplício realiza as denominadas inspeções ROTINEIRAS, de responsabilidade das equipes locais da operação e manutenção, como parte regular de suas atividades. Estas inspeções não geram relatórios específicos, mas apenas comunicações de eventuais anomalias detectadas.

A equipe de segurança de barragens da DGSB.E é responsável pelas Inspeções REGULARES, com frequência anual.

As inspeções regulares geram relatórios de inspeção, com registro fotográfico e com recomendações de manutenção e recuperação pertinentes.

A inspeção de segurança regular abrange todas as estruturas civis do empreendimento, sendo de responsabilidade do empreendedor adotar os procedimentos que julgar convenientes para contemplar as particularidades, complexidade e características técnicas de seu empreendimento, retratando as condições de segurança, conservação e de operação de todas as estruturas civis.

As Fichas de Inspeção apresentam Tabelas de Anomalias associadas às unidades e subunidades inspecionadas e que são preenchidas com a SITUAÇÃO, MAGNITUDE E NÍVEL DE PERIGO para cada item examinado.

O presente relatório de inspeção de segurança de barragem regular visa dar atendimento à Lei de Segurança de Barragens (nº 12.334) de 20/09/2010.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	5/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

II.2.2 Inspeção técnica

As Fichas de Inspeção são Tabelas de Anomalias associadas às unidades e subunidades inspecionadas e preenchidas com a SITUAÇÃO, MAGNITUDE E NÍVEL DE PERIGO para cada item examinado conforme os seguintes padrões estabelecidos nas três tabelas que se seguem.

SITUAÇÃO: A primeira parte da tabela refere-se à situação da barragem em relação ao item que está sendo examinado		
Sigla	Situação	Síntese
NA	Este item Não é Aplicável	Quando a anomalia não é pertinente à estrutura que está sendo inspecionada.
NE	Anomalia não existente	Quando a anomalia é inexistente, ou seja, sob o aspecto em questão, a barragem não apresenta falha ou defeito e não foge as normas.
PV	Anomalia constatada pela primeira Vez	Na realização da inspeção a anomalia é constatada pela primeira vez, não havendo indicação de sua ocorrência nas inspeções anteriores.
DS	Anomalia desapareceu	Quando em uma inspeção, uma determinada anomalia verificada na inspeção anterior, não mais está ocorrendo.
DI	Anomalia diminuiu	Quando em uma inspeção, uma determinada anomalia presente-se com menor intensidade, ou dimensão, em relação ao constatado na inspeção anterior.
PC	Anomalia permaneceu constante	Quando em uma inspeção, uma determinada anomalia presente-se com igual intensidade, ou a mesma dimensão, em relação ao constatado na inspeção anterior.
AU	Anomalia aumentou	Quando em uma inspeção, uma determinada anomalia presente-se com maior intensidade, ou dimensão, em relação ao constatado na inspeção anterior.
NI	Este item não foi Inspecionado	Quando um determinado aspecto da barragem deveria ser examinado e por motivos alheios a pessoa que está inspecionando a barragem, a inspeção não foi realizada. Neste caso, na parte reservada para comentários, deverá haver uma justificativa para a não realização da inspeção.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	6/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

MAGNITUDE: A definição da magnitude da anomalia procura tornar menos subjetiva a avaliação da dimensão do problema ou falha encontrada.

Sigla	Magnitude	Síntese
I	Insignificante	Anomalia que pode simplesmente ser mantida sob observação pela Operação.
P	Pequena	Quando a anomalia pode ser resolvida pela Operação.
M	Média	Anomalia que só pode ser resolvida pela Operação com apoio da Engenharia de Segurança de Barragens.
G	Grande	Anomalia que para ser resolvida envolve a Engenharia de Segurança de Barragens e a Gestão do Empreendimento e/ou consulta à projetista e ao Board de Consultores.

NÍVEL DE PERIGO: Com esta informação procura-se quantificar o nível de perigo causado pela anomalia e indicar a presteza com que esta anomalia deve ser corrigida.

Sigla	Nível de Perigo	Síntese
0	Nenhum	A anomalia não compromete a segurança da barragem.
1	Atenção	A anomalia não compromete a segurança da barragem a curto prazo, mas deve ser controlada e monitorada ao longo do tempo.
2	Alerta	A anomalia causa risco à segurança da barragem e devem ser tomadas providências para a eliminação do problema.
3	Emergência	A anomalia causa risco de ruptura iminente e uma situação fora de controle.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	7/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

II.2.2.1 Dique Tocaia

Número de inspeção: 216 - iniciada em 27/10/2015

- Nível d'água: Montante: Não disponível
Jusante: Não disponível
- Pluviometria: Não houve ocorrência de chuva
- Temperatura média do Ambiente: 28°C

Estrutura Local: A2.1 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - TALUDE DE MONTANTE

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO

Situação - Anomalia Inexistente

**GEOTÉCNICA: ALTERAÇÃO / DETERIORAÇÃO / DECOMPOSIÇÃO /
DESAGREGAÇÃO / INTEMPERISMO**

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: ANOMALIAS NO RIP-RAP

Situação - Anomalia Inexistente

Observação Anomalia

Foi constatado que o enrocamento de proteção encontra-se em boas condições apresentando uma configuração estável e rugosa, uniformemente distribuída, com ausência de cavidades e sem indícios de desagregação.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	8/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015



GEOTECNICA: DESLOCAMENTOS DE BLOCOS DE ROCHA

Situação - Anomalia Inexistente

MOVIMENTAÇÃO: VARIAÇÃO NA DECLIVIDADE

Situação - Anomalia Inexistente

POLUIÇÃO: ENTULHOS E DETRITOS

Situação - Anomalia Inexistente

VEGETAÇÃO: ÁRVORES, TRONCOS, ARBUSTOS E RAIZES PROFUNDAS

Situação - Anomalia diminuiu

Magnitude - Pequena

Nível de Perigo - Nenhum

Observação Anomalia

Verificou-se a presença de vegetação em alguns pontos do enrocamento que pode afetar o arranjo e a distribuição dos blocos.

A remoção dessa vegetação vem sendo realizada pela operação, porém, ainda se verifica pontualmente a presença dela.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	9/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015



Estrutura Local: A2.2 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - COROAMENTO

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO DE VEÍCULOS
Situação - Anomalia Inexistente

ANIMAIS: ANIMAIS PASTANDO
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: AFUNDAMENTOS, DEPRESSÕES OU ONDULAÇÕES
Situação - Anomalia Inexistente

Observação Anomalia

Foi realizado um encaminhamento ao longo da crista do dique e não foram identificados sinais de anomalias decorrentes de mecanismos de deformação que pudessem comprometer o desempenho da estrutura.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS <i>PAS</i>	03/11/2015	00	10/70

Assunto	RL N°	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015



GEOTECNICA: ÁREAS ENCHARCADAS
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TRINCAS
Situação - Anomalia Inexistente

INSTRUMENTAÇÃO: IDENTIFICAÇÃO DANIFICADA
Situação - Anomalia Inexistente

INSTRUMENTAÇÃO: IDENTIFICAÇÃO INEXISTENTE
Situação - Anomalia Inexistente

MOVIMENTAÇÃO: VARIAÇÃO NA DECLIVIDADE
Situação - Anomalia Inexistente

VEGETAÇÃO: OUTROS
Situação - Anomalia Inexistente

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	11/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

Estrutura Local: A2.3 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - TALUDE DE JUSANTE

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO
Situação - Anomalia Inexistente

ANIMAIS: ANIMAIS PASTANDO
Situação - Anomalia Inexistente

**GEOTÉCNICA: ALTERAÇÃO / DETERIORAÇÃO / DECOMPOSIÇÃO /
DESAGREGAÇÃO / INTEMPERISMO**
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: DESCONTINUIDADE / FALHA NO ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO
Situação - Anomalia Inexistente

Observação Anomalia

Foi constatado que o enrocamento de proteção encontra-se em boas condições apresentando uma configuração estável e rugosa, uniformemente distribuída, com ausência de cavidades e sem indícios de desagregação.



Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	12/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

GEOTECNICA: DESLOCAMENTOS DE BLOCOS DE ROCHA
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: EROSÃO
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: SUBSIDÊNCIAS / RECALQUES
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TRINCAS
Situação - Anomalia Inexistente

HIDRÁULICA: SURGÊNCIAS
Situação - Anomalia Inexistente

INSTRUMENTAÇÃO: ACESSO PRECÁRIO
Situação - Anomalia Inexistente

INSTRUMENTAÇÃO: IDENTIFICAÇÃO DANIFICADA
Situação - Anomalia Inexistente

INSTRUMENTAÇÃO: IDENTIFICAÇÃO INEXISTENTE
Situação - Anomalia Inexistente

MOVIMENTAÇÃO: VARIAÇÃO NA DECLIVIDADE
Situação - Anomalia Inexistente

POLUIÇÃO: ENTULHOS E DETRITOS
Situação - Anomalia Inexistente

VEGETAÇÃO: ÁRVORES, TRONCOS, ARBUSTOS E RAIZES PROFUNDAS
Situação - Anomalia diminuiu
Magnitude - Pequena
Nível de Perigo - Nenhum

Observação Anomalia

Verificou-se a presença de vegetação em alguns pontos do enrocamento que pode afetar o arranjo e a distribuição dos blocos.

A remoção dessa vegetação vem sendo realizada pela operação, porém, ainda se verifica pontualmente a presença dela.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	13/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015



Estrutura Local: A2.6 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - OMBREIRA DIREITA

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO
Situação - Anomalia Inexistente

ANIMAIS: OUTROS
Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: CANALETAS OBSTRUÍDAS
Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: CANALETAS QUEBRADAS
Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: DEFEITO / DEFICIENCIA NA DRENAGEM
Situação - Anomalia Inexistente

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	14/70

Assunto	RL N°	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

DRENAGEM: DISPOSITIVOS DE QUEBRA DE ENERGIA (DISSIPADORES) DEFICIENTES

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: DESCONTINUIDADE / FALHA NA PROTEÇÃO SUPERFICIAL

Situação - Permanece constante

Magnitude - Pequena

Nível de Perigo - Nenhum

Observação Anomalia

Deficiência pontual na proteção vegetal superficial.



GEOTECNICA: TALUDES EM SOLO - EROSÕES

Situação - Permanece constante

Magnitude - Pequena

Nível de Perigo - Nenhum

Observação Anomalia

Pequenos sulcos erosivos formados pela deficiência pontual na proteção vegetal superficial.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	15/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

GEOTECNICA: TRINCAS
Situação - Anomalia Inexistente

HIDRÁULICA: SURGÊNCIAS
Situação - Anomalia Inexistente

POLUIÇÃO: ENTULHOS E DETRITOS
Situação - Anomalia Constatada pela primeira vez
Magnitude - Pequena
Nível de Perigo - Nenhum

Observação Anomalia

Foi verificada a presença de entulho que deverá ser removido.



Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	16/70

Assunto	RL N°	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

Estrutura Local: A2.7 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - OMBREIRA ESQUERDA

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO

Situação - Anomalia Inexistente

ANIMAIS: OUTROS

Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: CANALETAS OBSTRUÍDAS

Situação - Anomalia Inexistente

Observação Anomalia

Verificou-se que as canaletas estão desobstruídas.



Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS <i>PM</i>	03/11/2015	00	17/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

DRENAGEM: CANALETAS QUEBRADAS
 Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: DEFEITO / DEFICIENCIA NA DRENAGEM
 Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: DISPOSITIVOS DE QUEBRA DE ENERGIA (DISSIPADORES) DEFICIENTES
 Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: DESCONTINUIDADE / FALHA NA PROTEÇÃO SUPERFICIAL
 Situação - Permanece constante
 Magnitude - Média
 Nível de Perigo - Atenção

Observação Anomalia
 Ausência total de proteção vegetal superficial.



Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSE.E	Órgão: DGSE.E/RMS	03/11/2015	00	18/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

GEOTECNICA: TALUDES EM SOLO - EROSÕES

Situação - Permanece constante

Magnitude - Média

Nível de Perigo - Atenção

Observação Anomalia

Presença de sulcos e ravinas formados pela ausência de proteção vegetal superficial.

GEOTECNICA: TRINCAS

Situação - Anomalia Inexistente

HIDRÁULICA: SURGÊNCIAS

Situação - Anomalia Inexistente

POLUIÇÃO: ENTULHOS E DETRITOS

Situação - Anomalia Inexistente

Estrutura Local: A2.8 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - REGIÃO À JUSANTE

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO DE VEÍCULOS

Situação - Anomalia Inexistente

ANIMAIS: ANIMAIS PASTANDO

Situação - Permanece constante

Magnitude - Pequena

Nível de Perigo - Nenhum

Observação Anomalia

Presença de gado na região.

CONSTRUÇÕES: IRREGULARES

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: AFUNDAMENTOS, DEPRESSÕES OU ONDULAÇÕES

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: ÁREAS ENCHARCADAS

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: EROSÃO

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: SUBSIDÊNCIAS / RECALQUES

Situação - Anomalia Inexistente

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	19/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

GEOTECNICA: TRINCAS

Situação - Anomalia Inexistente

HIDRÁULICA: SURGÊNCIAS

Situação - Anomalia Inexistente

POLUIÇÃO: ESGOTO / LIXO

Situação - Anomalia Inexistente

VEGETAÇÃO: ÁRVORES, TRONCOS, ARBUSTOS E RAIZES PROFUNDAS

Situação - Anomalia Inexistente

VEGETAÇÃO: DESMATAMENTOS

Situação - Anomalia Inexistente

Estrutura Local: A2.9 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - VERTEDOURO ASSOCIADO

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO

Situação - Anomalia Inexistente

ANIMAIS: ANIMAIS PASTANDO

Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: DEFEITO / DEFICIENCIA NA DRENAGEM

Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: DRENAGEM SUPERFICIAL DEFICIENTE

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: DESCONTINUIDADE / FALHA NA PROTEÇÃO SUPERFICIAL

Situação - Permanece constante

Magnitude - Média

Nível de Perigo - Atenção

Observação Anomalia

Deficiência quase que total da proteção vegetal superficial do talude lateral esquerdo no trecho superior.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSE.E	Órgão: DGSE.E/RMS	03/11/2015	00	20/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015



GEOTECNICA: TALUDES EM SOLO - EROSÕES

Situação - Permanece constante

Magnitude - Média

Nível de Perigo - Atenção

Observação Anomalia

Presença de vários trechos de erosões no talude lateral esquerdo do vertedouro.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	21/70

Assunto RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	RL Nº GEC.E.058.2015	Data de Emissão 03/11/2015
--	-------------------------	-------------------------------



Visto por Órgão: DGSB.E	Responsável pelo Conteúdo Órgão: DGSB.E/RMS	Data da Revisão 03/11/2015	Revisão 00	Página 22/70
----------------------------	--	-------------------------------	---------------	-----------------

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

GEOTECNICA: TALUDES EM SOLO - ESCORREGAMENTO
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TALUDES EM SOLO - MOVIMENTO DE MASSA
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TALUDES ROCHOSOS - DESPLACAMENTOS
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TALUDES ROCHOSOS - QUEDA DE BLOCOS
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TALUDES ROCHOSOS - SINAIS DE INSTABILIZAÇÃO
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TRINCAS
Situação - Anomalia Inexistente

VEGETAÇÃO: ÁRVORES, TRONCOS, ARBUSTOS E RAIZES PROFUNDAS
Situação - Anomalia Inexistente

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	23/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

II.2.2.2 Dique Lourçal 1

Número de inspeção: 217 - iniciada em 27/10/2015

- Nível d'água: Montante: Não disponível
Jusante: Não disponível
- Pluviometria: Não houve ocorrência de chuva
- Temperatura média do Ambiente: 28°C

Estrutura Local: A2.1 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - TALUDE DE MONTANTE

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTÉCNICA: ALTERAÇÃO / DETERIORAÇÃO / DECOMPOSIÇÃO /
DESAGREGAÇÃO / INTEMPERISMO

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: ANOMALIAS NO RIP-RAP

Situação - Anomalia Inexistente

Observação Anomalia

Foi constatado que o enrocamento de proteção encontra-se em boas condições apresentando uma configuração estável e rugosa, uniformemente distribuída, com ausência de cavidades e sem indícios de desagregação.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	24/70

Assunto	RL N°	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015



GEOTECNICA: DESLOCAMENTOS DE BLOCOS DE ROCHA

Situação - Anomalia Inexistente

MOVIMENTAÇÃO: VARIAÇÃO NA DECLIVIDADE

Situação - Anomalia Inexistente

POLUIÇÃO: ENTULHOS E DETRITOS

Situação - Anomalia Inexistente

VEGETAÇÃO: ÁRVORES, TRONCOS, ARBUSTOS E RAIZES PROFUNDAS

Situação - Anomalia diminuiu

Magnitude - Pequena

Nível de Perigo - Nenhum

Observação Anomalia

Verificou-se a presença de vegetação em alguns pontos do enrocamento que pode afetar o arranjo e a distribuição dos blocos.

A remoção dessa vegetação vem sendo realizada pela operação, porém, ainda se verifica pontualmente a presença dela.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	25/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015



Estrutura Local: A2.2 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - COROAMENTO

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO DE VEÍCULOS
Situação - Anomalia Inexistente

ANIMAIS: ANIMAIS PASTANDO
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: AFUNDAMENTOS, DEPRESSÕES OU ONDULAÇÕES
Situação - Anomalia Inexistente

Observação Anomalia

Foi realizado um encaminhamento ao longo da crista da barragem e não foram identificados sinais de anomalias decorrentes de mecanismos de deformação que pudessem comprometer o desempenho da estrutura.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	26/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015



GEOTECNICA: ÁREAS ENCHARCADAS
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TRINCAS
Situação - Anomalia Inexistente

INSTRUMENTAÇÃO: IDENTIFICAÇÃO DANIFICADA
Situação - Anomalia Inexistente

INSTRUMENTAÇÃO: IDENTIFICAÇÃO INEXISTENTE
Situação - Anomalia Inexistente

MOVIMENTAÇÃO: VARIAÇÃO NA DECLIVIDADE
Situação - Anomalia Inexistente

VEGETAÇÃO: OUTROS
Situação - Anomalia Inexistente

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	27/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

Estrutura Local: A2.3 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - TALUDE DE JUSANTE

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO

Situação - Anomalia Inexistente

ANIMAIS: ANIMAIS PASTANDO

Situação - Anomalia Inexistente

**GEOTÉCNICA: ALTERAÇÃO / DETERIORAÇÃO / DECOMPOSIÇÃO /
DESAGREGAÇÃO / INTEMPERISMO**

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: DESCONTINUIDADE / FALHA NO ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO

Situação - Anomalia Inexistente

Observação Anomalia

Foi constatado que o enrocamento de proteção encontra-se em boas condições apresentando uma configuração estável e rugosa, uniformemente distribuída, com ausência de cavidades e sem indícios de desagregação.



Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	28/70

Assunto	RL N°	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

GEOTECNICA: DESLOCAMENTOS DE BLOCOS DE ROCHA
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: EROSÃO
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: SUBSIDÊNCIAS / RECALQUES
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TRINCAS
Situação - Anomalia Inexistente

HIDRÁULICA: SURGÊNCIAS
Situação - Anomalia Inexistente

INSTRUMENTAÇÃO: ACESSO PRECÁRIO
Situação - Anomalia Inexistente

INSTRUMENTAÇÃO: IDENTIFICAÇÃO DANIFICADA
Situação - Anomalia Inexistente

INSTRUMENTAÇÃO: IDENTIFICAÇÃO INEXISTENTE
Situação - Anomalia Inexistente

MOVIMENTAÇÃO: VARIAÇÃO NA DECLIVIDADE
Situação - Anomalia Inexistente

POLUIÇÃO: ENTULHOS E DETRITOS
Situação - Anomalia Inexistente

VEGETAÇÃO: ÁRVORES, TRONCOS, ARBUSTOS E RAIZES PROFUNDAS
Situação - Anomalia diminuiu
Magnitude - Pequena
Nível de Perigo - Nenhum

Observação Anomalia

Verificou-se a presença de vegetação em alguns pontos do enrocamento que pode afetar o arranjo e a distribuição dos blocos.

A remoção dessa vegetação vem sendo realizada pela operação, porém, ainda se verifica pontualmente a presença dela.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	29/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

Estrutura Local: A2.6 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - OMBREIRA DIREITA

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO
Situação - Anomalia Inexistente

ANIMAIS: OUTROS
Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: CANALETAS OBSTRUÍDAS
Situação - Anomalia Inexistente

Observação Anomalia
Verificou-se que as canaletas estão desobstruídas.



DRENAGEM: CANALETAS QUEBRADAS
Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: DEFEITO / DEFICIENCIA NA DRENAGEM
Situação - Anomalia Inexistente

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSEB.E	Órgão: DGSEB.E/RMS	03/11/2015	00	30/70

Assunto	RL N°	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

DRENAGEM: DISPOSITIVOS DE QUEBRA DE ENERGIA (DISSIPADORES) DEFICIENTES

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: DESCONTINUIDADE / FALHA NA PROTEÇÃO SUPERFICIAL

Situação - Permanece constante

Magnitude - Pequena

Nível de Perigo - Atenção

Observação Anomalia

Deficiência na proteção vegetal superficial.



GEOTECNICA: TALUDES EM SOLO - EROSÕES

Situação - Permanece constante

Magnitude - Pequena

Nível de Perigo - Atenção

Observação Anomalia

Presença de sulcos e ravinas devido a deficiência na proteção vegetal superficial.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS PAS	03/11/2015	00	31/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

GEOTECNICA: TRINCAS
Situação - Anomalia Inexistente

HIDRÁULICA: SURGÊNCIAS
Situação - Permanece constante
Magnitude - Média
Nível de Perigo - Atenção

Observação Anomalia

Estão sendo monitoradas as surgências d'água decorrentes de percolação na região da ombreira direita.

Ressalta-se que existe projeto de filtro invertido já liberado para execução.



POLUIÇÃO: ENTULHOS E DETRITOS
Situação - Anomalia Inexistente

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSE.E	Órgão: DGSE.E/RMS	03/11/2015	00	32/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

Estrutura Local: A2.7 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - OMBREIRA ESQUERDA

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO

Situação - Anomalia Inexistente

ANIMAIS: OUTROS

Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: CANALETAS OBSTRUÍDAS

Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: CANALETAS QUEBRADAS

Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: DEFEITO / DEFICIENCIA NA DRENAGEM

Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: DISPOSITIVOS DE QUEBRA DE ENERGIA (DISSIPADORES) DEFICIENTES

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: DESCONTINUIDADE / FALHA NA PROTEÇÃO SUPERFICIAL

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TALUDES EM SOLO - EROSÕES

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TRINCAS

Situação - Anomalia Inexistente

HIDRÁULICA: SURGÊNCIAS

Situação - Anomalia Inexistente

POLUIÇÃO: ENTULHOS E DETRITOS

Situação - Anomalia Inexistente

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS <i>P/S</i>	03/11/2015	00	33/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

Estrutura Local: A2.8 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - REGIÃO À JUSANTE

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO DE VEÍCULOS

Situação - Permanece constante
Magnitude - Grande
Nível de Perigo - Nenhum

Observação Anomalia

O grande processo erosivo instalado afeta a estrada de acesso à crista do dique.

ANIMAIS: ANIMAIS PASTANDO

Situação - Permanece constante
Magnitude - Pequena
Nível de Perigo - Nenhum

Observação Anomalia

Presença de gado na região.



CONSTRUÇÕES: IRREGULARES

Situação - Anomalia Inexistente

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSEB.E	Órgão: DGSEB.E/RMS	03/11/2015	00	34/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

GEOTECNICA: AFUNDAMENTOS, DEPRESSÕES OU ONDULAÇÕES
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: ÁREAS ENCHARCADAS
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: EROSÃO
Situação - Permanece constante
Magnitude - Grande
Nível de Perigo - Nenhum

Observação Anomalia

A região a jusante da barragem, na área da lateral direita próxima a estrada de acesso, apresenta processo de erosão intenso.



GEOTECNICA: SUBSIDÊNCIAS / RECALQUES
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TRINCAS
Situação - Anomalia Inexistente

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS <i>DAS</i>	03/11/2015	00	35/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

HIDRÁULICA: SURGÊNCIAS
Situação - Anomalia Inexistente

POLUIÇÃO: ESGOTO / LIXO
Situação - Anomalia Inexistente

VEGETAÇÃO: ÁRVORES, TRONCOS, ARBUSTOS E RAIZES PROFUNDAS
Situação - Anomalia Inexistente

VEGETAÇÃO: DESMATAMENTOS
Situação - Anomalia Inexistente

Estrutura Local: A2.9 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - VERTEDOIRO ASSOCIADO

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO
Situação - Anomalia Inexistente

ANIMAIS: ANIMAIS PASTANDO
Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: DEFEITO / DEFICIENCIA NA DRENAGEM
Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: DRENAGEM SUPERFICIAL DEFICIENTE
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: DESCONTINUIDADE / FALHA NA PROTEÇÃO SUPERFICIAL
Situação - Permanece constante
Magnitude - Média
Nível de Perigo - Atenção

Observação Anomalia

Deficiência na proteção vegetal superficial e quase todo o talude esquerdo.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	36/70

Assunto

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA

RL N°

GEC.E.058.2015

Data de Emissão

03/11/2015



GEOTECNICA: TALUDES EM SOLO - EROSÕES

Situação - Permanece constante

Magnitude - Média

Nível de Perigo - Atenção

Observação Anomalia

Presença de vários trechos de erosões no talude lateral esquerdo do vertedouro.

GEOTECNICA: TALUDES EM SOLO - ESCORREGAMENTO

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TALUDES EM SOLO - MOVIMENTO DE MASSA

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TRINCAS

Situação - Anomalia Inexistente

VEGETAÇÃO: ÁRVORES, TRONCOS, ARBUSTOS E RAIZES PROFUNDAS

Situação - Anomalia Inexistente

Visto por

Órgão: DGSB.E

Responsável pelo Conteúdo

Órgão: DGSB.E/RMS

Data da Revisão

03/11/2015

Revisão

00

Página

37/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

II.2.2.3 Dique Louriçal 2

Número de inspeção: 218 - iniciada em 27/10/2015

- Nível d'água: Montante: Não disponível
Jusante: Não disponível
- Pluviometria: Não houve ocorrência de chuva
- Temperatura média do Ambiente: 30°C

Estrutura Local: A2.1 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - TALUDE DE MONTANTE

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTÉCNICA: ALTERAÇÃO / DETERIORAÇÃO / DECOMPOSIÇÃO /
DESAGREGAÇÃO / INTEMPERISMO

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: ANOMALIAS NO RIP-RAP

Situação - Anomalia Inexistente

Observação Anomalia

Foi constatado que o enrocamento de proteção encontra-se em boas condições apresentando uma configuração estável e rugosa, uniformemente distribuída, com ausência de cavidades e sem indícios de desagregação.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	38/70

Assunto

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA

RL N°

GEC.E.058.2015

Data de Emissão

03/11/2015



GEOTECNICA: DESLOCAMENTOS DE BLOCOS DE ROCHA

Situação - Anomalia Inexistente

MOVIMENTAÇÃO: VARIAÇÃO NA DECLIVIDADE

Situação - Anomalia Inexistente

POLUIÇÃO: ENTULHOS E DETRITOS

Situação - Anomalia Inexistente

VEGETAÇÃO: ÁRVORES, TRONCOS, ARBUSTOS E RAIZES PROFUNDAS

Situação - Anomalia diminuiu

Magnitude - Pequena

Nível de Perigo - Nenhum

Observação Anomalia

Verificou-se a presença de vegetação em alguns pontos do enrocamento que pode afetar o arranjo e a distribuição dos blocos.

A remoção dessa vegetação vem sendo realizada pela operação, porém, ainda se verifica pontualmente a presença dela.

Visto por

Órgão: DGSEB.E

Responsável pelo Conteúdo

Órgão: DGSEB.E/RMS

Data da Revisão

03/11/2015

Revisão

00

Página

39/70

Assunto	RL N°	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015



Estrutura Local: A2.2 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - COROAMENTO

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO DE VEÍCULOS

Situação - Anomalia Inexistente

ANIMAIS: ANIMAIS PASTANDO

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: AFUNDAMENTOS, DEPRESSÕES OU ONDULAÇÕES

Situação - Anomalia Inexistente

Observação Anomalia

Foi realizado um encaminhamento ao longo da crista da barragem e não foram identificados sinais de anomalias decorrentes de mecanismos de deformação que pudessem comprometer o desempenho da estrutura.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	40/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015



GEOTECNICA: ÁREAS ENCHARCADAS
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TRINCAS
Situação - Anomalia Inexistente

INSTRUMENTAÇÃO: IDENTIFICAÇÃO DANIFICADA
Situação - Anomalia Inexistente

INSTRUMENTAÇÃO: IDENTIFICAÇÃO INEXISTENTE
Situação - Anomalia Inexistente

MOVIMENTAÇÃO: VARIAÇÃO NA DECLIVIDADE
Situação - Anomalia Inexistente

VEGETAÇÃO: OUTROS
Situação - Anomalia Inexistente

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	41/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

Estrutura Local: A2.3 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - TALUDE DE JUSANTE

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO

Situação - Anomalia Inexistente

ANIMAIS: ANIMAIS PASTANDO

Situação - Anomalia Inexistente

**GEOTÉCNICA: ALTERAÇÃO / DETERIORAÇÃO / DECOMPOSIÇÃO /
DESAGREGAÇÃO / INTEMPERISMO**

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: DESCONTINUIDADE / FALHA NO ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO

Situação - Anomalia Inexistente

Observação Anomalia

Foi constatado que o enrocamento de proteção encontra-se em boas condições apresentando uma configuração estável e rugosa, uniformemente distribuída, com ausência de cavidades e sem indícios de desagregação.



Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS RMS	03/11/2015	00	42/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

GEOTECNICA: DESLOCAMENTOS DE BLOCOS DE ROCHA

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: EROSÃO

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: SUBSIDÊNCIAS / RECALQUES

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TRINCAS

Situação - Anomalia Inexistente

HIDRÁULICA: SURGÊNCIAS

Situação - Anomalia Inexistente

INSTRUMENTAÇÃO: ACESSO PRECÁRIO

Situação - Anomalia Inexistente

INSTRUMENTAÇÃO: IDENTIFICAÇÃO DANIFICADA

Situação - Anomalia Inexistente

INSTRUMENTAÇÃO: IDENTIFICAÇÃO INEXISTENTE

Situação - Anomalia Inexistente

MOVIMENTAÇÃO: VARIAÇÃO NA DECLIVIDADE

Situação - Anomalia Inexistente

POLUIÇÃO: ENTULHOS E DETRITOS

Situação - Anomalia Inexistente

VEGETAÇÃO: ÁRVORES, TRONCOS, ARBUSTOS E RAIZES PROFUNDAS

Situação - Anomalia diminuiu

Magnitude - Pequena

Nível de Perigo - Nenhum

Observação Anomalia

Verificou-se a presença de vegetação em alguns pontos do enrocamento que pode afetar o arranjo e a distribuição dos blocos.

A remoção dessa vegetação vem sendo realizada pela operação, porém, ainda se verifica pontualmente a presença dela.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSEB.E	Órgão: DGSEB.E/RMS	03/11/2015	00	43/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

Estrutura Local: A2.6 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - OMBREIRA DIREITA

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO

Situação - Anomalia Inexistente

ANIMAIS: OUTROS

Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: CANALETAS OBSTRUÍDAS

Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: CANALETAS QUEBRADAS

Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: DEFEITO / DEFICIENCIA NA DRENAGEM

Situação - Anomalia Inexistente

**DRENAGEM: DISPOSITIVOS DE QUEBRA DE ENERGIA (DISSIPADORES)
DEFICIENTES**

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: DESCONTINUIDADE / FALHA NA PROTEÇÃO SUPERFICIAL

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TALUDES EM SOLO - EROSÕES

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TRINCAS

Situação - Anomalia Inexistente

HIDRÁULICA: SURGÊNCIAS

Situação - Anomalia Inexistente

POLUIÇÃO: ENTULHOS E DETRITOS

Situação - Anomalia Inexistente

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	44/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

Estrutura Local: A2.7 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - OMBREIRA ESQUERDA

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO

Situação - Anomalia Inexistente

ANIMAIS: OUTROS

Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: CANALETAS OBSTRUÍDAS

Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: CANALETAS QUEBRADAS

Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: DEFEITO / DEFICIENCIA NA DRENAGEM

Situação - Anomalia Inexistente

DRENAGEM: DISPOSITIVOS DE QUEBRA DE ENERGIA (DISSIPADORES) DEFICIENTES

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: DESCONTINUIDADE / FALHA NA PROTEÇÃO SUPERFICIAL

Situação - Permanece constante

Magnitude - Pequena

Nível de Perigo - Atenção

Observação Anomalia

Ausência de proteção vegetal superficial.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	45/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015



GEOTECNICA: TALUDES EM SOLO - EROSÕES
Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TRINCAS
Situação - Anomalia Inexistente

HIDRÁULICA: SURGÊNCIAS
Situação - Anomalia Inexistente

POLUIÇÃO: ENTULHOS E DETRITOS
Situação - Anomalia Inexistente

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSE.E	Órgão: DGSE.E/RMS	03/11/2015	00	46/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

Estrutura Local: A2.8 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - REGIÃO À JUSANTE

ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO DE VEÍCULOS

Situação - Anomalia Inexistente

ANIMAIS: ANIMAIS PASTANDO

Situação - Permanece constante

Magnitude - Pequena

Nível de Perigo - Nenhum

Observação Anomalia

Presença de gado na região.

CONSTRUÇÕES: IRREGULARES

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: AFUNDAMENTOS, DEPRESSÕES OU ONDULAÇÕES

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: ÁREAS ENCHARCADAS

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: EROSÃO

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: SUBSIDÊNCIAS / RECALQUES

Situação - Anomalia Inexistente

GEOTECNICA: TRINCAS

Situação - Anomalia Inexistente

HIDRÁULICA: SURGÊNCIAS

Situação - Anomalia Inexistente

POLUIÇÃO: ESGOTO / LIXO

Situação - Anomalia Inexistente

VEGETAÇÃO: ÁRVORES, TRONCOS, ARBUSTOS E RAIZES PROFUNDAS

Situação - Anomalia Inexistente

VEGETAÇÃO: DESMATAMENTOS

Situação - Anomalia Inexistente

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSEB.E	Órgão: DGSEB.E/RMS	03/11/2015	00	47/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

II.3. Conclusões

As condições atuais dos diques Tocaia, Louriçal 1 e Louriçal 2 apresentam desempenho adequado e as ocorrências e anomalias detectadas, a princípio, não apresentam risco de comprometimento aos critérios de segurança. Porém, fazem-se as seguintes ressalvas com relação ao comportamento dos diques:

- Será mantido o monitoramento das surgências d'água verificadas na ombreira direita do dique Louriçal 1, porém, recomendamos que seja executado o projeto do filtro invertido com o objetivo de restabelecer as premissas de projeto. Esse projeto já se encontra disponível para execução conforme disponibilizado através da CI GEC.E.I.141.2014 de 24/06/2014.
- As condições atuais das ombreiras dos diques Tocaia, Louriçal 1 e Louriçal 2 requer atenção face a presença de focos erosivos em processo de evolução devido ao desempenho deficiente de sua proteção vegetal superficial. Esses focos erosivos induzem concentração de fluxo das águas pluviais favorecendo mecanismos de instabilizações superficiais, os quais podem se potencializar, a médio prazo, comprometendo a segurança dos taludes em termos globais.

Com base nas observações procedidas, as seguintes ações devem ser implementadas no âmbito de manutenção e recuperação para a garantia da boa conservação e do controle de segurança dos diques. Ressalta-se que o planejamento e execução dessas ações são de responsabilidade da operação da usina.

- Limpeza e remoção de toda vegetação rasteira ou arbórea presente nos taludes de montante e jusante dos diques conforme anomalia "VEGETAÇÃO: ÁRVORES, TRONCOS, ARBUSTOS E RAIZES PROFUNDAS" identificada nas estruturas locais A2.1 (Dique(s) Auxiliar(es) - Talude de Montante) e A2.3 (Dique(s) Auxiliar(es) - Talude de Jusante) de todos os 3 diques. A remoção dessa vegetação vem sendo realizada pela operação, porém, ainda se verifica pontualmente a presença dela. Esse procedimento deve ser de caráter permanente da usina e de intervenção imediata.
- Recuperação da proteção vegetal superficial das ombreiras a qual se encontra ausente ou deficiente conforme anomalia "GEOTECNICA: DESCONTINUIDADE / FALHA NA PROTEÇÃO SUPERFICIAL" identificada nas estruturas locais:
 - **Dique Tocaia:** A2.6 (Dique(s) Auxiliar(es) – Ombreira Direita), A2.7 (Dique(s) Auxiliar(es) – Ombreira Esquerda) e A2.9 (Dique(s) Auxiliar(es) – Vertedouro Associado).
 - **Dique Louriçal 1:** A2.6 (Dique(s) Auxiliar(es) – Ombreira Direita) e A2.9 (Dique(s) Auxiliar(es) – Vertedouro Associado).
 - **Dique Louriçal 2:** A2.7 (Dique(s) Auxiliar(es) – Ombreira Esquerda).

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSB.E	Órgão: DGSB.E/RMS	03/11/2015	00	48/70

Assunto	RL Nº	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

- Recuperação de processos erosivos conforme anomalia "GEOTECNICA: TALUDES EM SOLO - EROSÕES" identificada nas estruturas locais:
 - **Dique Tocaia:** A2.6 (Dique(s) Auxiliar(es) – Ombreira Direita), A2.7 (Dique(s) Auxiliar(es) – Ombreira Esquerda) e A2.9 (Dique(s) Auxiliar(es) – Vertedouro Associado).
 - **Dique Louriçal 1:** A2.6 (Dique(s) Auxiliar(es) – Ombreira Direita) e A2.9 (Dique(s) Auxiliar(es) – Vertedouro Associado).
- Deve ser impedida a presença de animal de grande porte em toda região do entorno dos diques conforme anomalia "ANIMAIS: ANIMAIS PASTANDO" identificada nas estruturas locais A2.8 (Dique(s) Auxiliar(es) – Região à Jusante) dos 3 diques. A presença desses animais pode prejudicar o aterro e a proteção vegetal superficial. Esse procedimento deve ser de caráter permanente da usina e de intervenção imediata.
- Recuperação do grande processo erosivo instalado conforme anomalia "GEOTECNICA: EROSÃO" identificada na estrutura local A2.8 (Dique(s) Auxiliar(es) – Região à Jusante), no dique Louriçal 1, incluindo também a recuperação da estrada de acesso conforme anomalia "ACESSO: DIFICULDADE DE ACESSO DE VEÍCULOS" identificada na mesma região.
- Será mantido o monitoramento das surgências d'água verificadas na ombreira direita do dique Louriçal 1 conforme anomalia "HIDRÁULICA: SURGÊNCIAS" identificada na estrutura local A2.6 (Dique(s) Auxiliar(es) – Ombreira Direita). Com o objetivo de restabelecer as premissas de projeto recomendamos que seja executado o projeto do filtro invertido já disponível para execução conforme disponibilizado através da CI GEC.E.I.141.2014 de 24/06/2014.

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSEB.E	Órgão: DGSEB.E/RMS <i>RMS</i>	03/11/2015	00	49/70

Assunto	RL N°	Data de Emissão
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	GEC.E.058.2015	03/11/2015

PARTE III - FICHAS DE INSPEÇÃO

Visto por	Responsável pelo Conteúdo	Data da Revisão	Revisão	Página
Órgão: DGSE.E	Órgão: DGSE.E/RMS	03/11/2015	00	50/70

ITEM	SITUAÇÃO DA INSPEÇÃO Finalizada	LOCALIZAÇÃO MAGNITUDE	DATA	INSPEÇÃO REALIZADA POR										FOLHA	2/7
				SITUAÇÃO									MAGNITUDE		
				NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	U
1	A22 - (DQUE) AUXILIARIES) - COROAMENTO				X										
2	ACESSO DIFÍCILIDADE DE ACESSO DE VEICULOS				X										
3	ARRIARMS - ANIMAS PASTARDO				X										
4	GEOTECNICA AFORDAMENTOS, DEPRESSÕES OU ONDULAÇÕES				X										
5	GEOTECNICA AREAS ENCRUAVICAORAS				X										
6	GEOTECNICA TRINCAS				X										
7	INSURUMENTACÃO IDENTIFICACÃO UNIFICACÃO				X										
8	INSURUMENTACÃO IDENTIFICACÃO INEXISTENTE				X										
9	INSTRUMENTACÃO VARIAÇÃO NA DECLINACÃO				X										
	VEGETACÃO OUTROS				X										

JUSTIFICATIVA E OBSERVAÇÕES:

Assunto RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA	RL Nº GEC.E.058.2015	Data de Emissão 03/11/2015
---	--------------------------------	--------------------------------------

UHE Simplício - Obras de Interligação - Dique de Testa Finalizado		DATA	/ /	Nº	216	FOLHA	37						
SITUAÇÃO DA INSPEÇÃO		INSPEÇÃO REALIZADA POR:											
ITEM	LOCALIZAÇÃO/MAGNITUDE	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	MAGNITUDE			
										I	P	M	G
	A23 - DIQUE(S) AUXILIARES) - TALUDE DE JUSANTE												
1	ACESSO DIFICILIDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO	X											
2	ARRIABAS ANTIABIS PASTANÇO	X											
3	GEOTECNICA - ALTERAÇÃO / DECOMPOSIÇÃO / DE SAGRE GAÇÃO / INTemperizado	X											
4	GEOTECNICA - DESCONTINUIDADE / FALHA NO ENCRUAMENTO DE PROTEÇÃO	X											
5	GEOTECNICA - DESLOCAMENTOS DE BLOCOS DE ROCHA	X											
6	GEOTECNICA - EROSIÃO	X											
7	GEOTECNICA - SUBSIDIÊNCIAS / REGRONDES	X											
8	GEOTECNICA - TRINÇAS	X											
9	HIDRAULICA - SURTECENCAS	X											
10	INSITRUMENTAÇÃO - ACESSO PRECARIO	X											
11	INSITRUMENTAÇÃO - IDENTIFICAÇÃO DANIFICADA	X											
12	INSITRUMENTAÇÃO - IDENTIFICAÇÃO INEXISTENTE	X											
13	MOVIMENTAÇÃO - VARIAÇÃO NA DECLIVIDADE	X											
14	POLUIÇÃO - ENTULHOS E DEBRITOS	X											
15	VELAZAÇÃO - ARVORES, TRONCOS, ARBUSTOS E RAIZES PROFUNDAS								X				
JUSTIFICATIVA E OBSERVAÇÕES:													
SITUAÇÃO													
NA - NÃO APLICÁVEL	DI - ANOMALIA DISTRIBU												
NE - ANOMALIA EXISTENTE	PC - PERMANECE CONSTANTE												
PV - ANOMALIA CONSTATA PELA PRIMEIRA VEZ	AU - AUMENTO												
DS - ANOMALIA DES-PARECEU	NI - NÃO INSPECIONADO (JUSTIFICAR)												

Visto por Órgão: DGSB.E	Responsável pelo Conteúdo Órgão: DGSB.E/RMS	Data da Revisão 03/11/2015	Revisão 00	Página 53/70
-----------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	------------------------

Assunto

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA

RL Nº
GEC.E.058.2015

Data de Emissão
03/11/2015

UHE Simplício - OBRAS DE INTERFERÊNCIA - DIQUE DE TOCADA		DATA	Nº	218	FOLHA	67							
SITUAÇÃO DA INSPEÇÃO Finalizada		LOCALIZAÇÃO MAGNITUDE											
ITEM	LOCALIZAÇÃO MAGNITUDE	INSPEÇÃO REALIZADA POR:											
		SITUAÇÃO											
		NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	MAGNITUDE			
										I	P	M	G
	AZB - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - REGIÃO À JUSANTE												
1	ACESSO DIFICILIDADE DE ACESSO DE VEICULOS		X										
2	ANIMAIS ANIMAIS PASTANDO						X				X		
3	CONSTRUÇÕES IRREGULARES		X										
4	GEOTECNICA AFUNDAMENTOS DEPRESSOES OU ONDULAÇÕES		X										
5	GEOTECNICA AREAS ENCHARGADAS		X										
6	GEOTECNICA ERUSAO		X										
7	GEOTECNICA SUBSIDIENCIAS/RECALQUES		X										
8	GEOTECNICA TRINÇAS		X										
9	HIJRALICA SURGENCIAS		X										
10	POLUIÇÃO ESCOTO/LIXO		X										
11	VEGETAÇÃO ARVORES: TRONCOS, ARBUSTOS E RAIZIS PROFUNDAS		X										
12	VEGETAÇÃO DESMATAMENTOS		X										
JUSTIFICATIVA E OBSERVAÇÕES:													
SITUAÇÃO													
IA - NÃO APLICÁVEL	DI - ANOMALIA DARRURO												
IE - ANOMALIA INEXISTENTE	PC - PERMANECE CONSTANTE												
PV - ANOMALIA CONSTATA PELA PRIMEIRA VEZ	AU - AUMENTOU												
IX - ANOMALIA DESAPARECEU	III - NÃO INSPECCIONADO (JUSTIFICAR)												

Visto por

Responsável pelo Conteúdo

Órgão: DGSEB.E

Órgão: DGSEB.E/RMS

Data da Revisão

Página

03/11/2015

56/70

Revisão

00

Assunto

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA

RL Nº

GEC.E.058.2015

Data de Emissão

03/11/2015

UHE Simplício - Obras de Interligação - Dique do Tocantins		DATA	Nº				216				FOLHA				717				
SITUAÇÃO DA INSPEÇÃO		SITUAÇÃO	SITUAÇÃO				SITUAÇÃO				SITUAÇÃO				SITUAÇÃO				
ITEM	Finalizada		NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	F	M	G					
LOCALIZAÇÃO																			
A2.9 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - VERTEDEIRO ASSOCIADO																			
1	ACESSO DIFICULDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO		X																
2	ANIMAIS - ANIMAIS PASTANDO		X																
3	DRENAGEM DEFETIVA/DEFICIENCIA NA DRENAGEM		X																
4	DRENAGEM DRENAGEM SUPERFICIAL DEFICIENTE		X																
5	GEO TÉCNICA DESCONTINUIDADE/FALHA NA PROTEÇÃO SUPERFICIAL							X											
6	GEO TÉCNICA TALUDE SEM SOLO - ERROSSES							X											
7	GEO TÉCNICA TALUDES EM SOLO - ESCORREGAMENTO		X																
8	GEO TÉCNICA TALUDES EM SOLO - MOVIMENTO DE MASSA		X																
9	GEO TÉCNICA TALUDES ROCIOSOS - DESPACAMENTOS		X																
10	GEO TÉCNICA TALUDES ROCIOSOS - QUEDA DE BLOCOS		X																
11	GEO TÉCNICA TALUDES ROCIOSOS - SINAIS DE INSTABILIZAÇÃO		X																
12	GEO TÉCNICA TRINCHAS		X																
13	VEGETAÇÃO: ARBUSTOS; TRONCOS; ARBUSTOS E RAÍZES PROFUNDAS		X																
JUSTIFICATIVA E OBSERVAÇÕES																			
SITUAÇÃO																			
IA - NÃO APLICÁVEL																			
IB - ANOMALIA DANINHA																			
IC - ANOMALIA INEXISTENTE																			
PD - ANOMALIA CONSTATADA PELA PRIMEIRA Vez																			
PE - ANOMALIA CONSTATADA PELA PRIMEIRA Vez																			
PF - ANOMALIA DESAPARECEU																			
PG - ANOMALIA NÃO IDENTIFICADA																			
PH - NÃO INSPECIONADO (JUSTIFICAR)																			

Visto por

Órgão: DGSE.E

Responsável pelo Conteúdo

Órgão: DGSE.E/RMS

Data da Revisão

03/11/2015

Revisão

00

Página

57/70

Assunto

RL Nº
GEC.E.058.2015

Data de Emissão
03/11/2015

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA

UHE Simplício - Obras de Interligação - Dique de Lançadinha 1		DATA	Nº	217	FOLHA	217							
SITUAÇÃO DA INSPEÇÃO		Finalizada	INSPEÇÃO REALIZADA POR:										
ITEM	LOCALIZAÇÃO/MAGNITUDE	NA	ME	PV	DS	DI	PC	AU	NI	J	P	M	D
A2.2 - DIQUES(AUXILIAR)ES) - COROAMENTO													
1	ACESSO DIFICILIDADE DE ACESSO DE VEÍCULOS		X										
2	ANIMAIS ANIMAS PAS TAUJO		X										
3	GEOLOGIA AFUNDAMENTOS DEPRESSÕES OU ONDULAÇÕES		X										
4	GEOLOGIA ÁREAS ENCHORCADA		X										
5	GEOLOGIA TRINÇAS		X										
6	INSTABILIZAÇÃO IDENTIFICAÇÃO DANIFICADA		X										
7	INSTABILIZAÇÃO IDENTIFICAÇÃO INEXISTENTE		X										
8	MOVIMENTAÇÃO VARIACÃO NA DEFORMAÇÃO		X										
9	VEGETAÇÃO OUTROS		X										

JUSTIFICATIVA E OBSERVAÇÕES:

SITUAÇÃO	INDICADORES
NA - NÃO APLICÁVEL	DE - ANORMALIA DIMINUIU
ME - ANORMALIA INEXISTENTE	PC - PERMANECE CONSTANTE
PV - ANORMALIA CONSTATAÇÃO PELA PRIMEIRA VEZ	AU - AUMENTOU
DS - ANORMALIA DESAPARECEU	NI - NÃO INSPECIONADO (JUSTIFICAR)

Visto por

Órgão: DGSB.E

Responsável pelo Conteúdo

Órgão: DGSB.E/RMS

Data da Revisão

03/11/2015

Revisão

00

Página

59/70

Assunto

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA

RL Nº
GEC.E.058.2015

Data de Emissão
03/11/2015

UHE Simplício - Obras de Interligação - Dique de Louçã I		DATA	Nº	217	FOLHA	317							
SITUAÇÃO DA INSPEÇÃO		INSPEÇÃO REALIZADA POR											
ITEM	LOCALIZAÇÃO/MAGNITUDE	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	J	P	M	G
1	A2.3 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - TALUDE DE JUSANTE		X										
2	ACESSO DIFICULDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO		X										
3	ARRIABAS ANIMAS/PASTANÇO		X										
4	GEO TÉCNICA ALTERAÇÃO/DETERIORAÇÃO/DECOMPOSIÇÃO/DESAGREGAÇÃO/INTEMPERISMO		X										
5	GEO TÉCNICA DESCONTINUIDADE / FALTA DE ENCAIXAMENTO DE PROTEÇÃO		X										
6	GEO TÉCNICA DESLOCAMENTOS DE BLOCOS DE ROCHA		X										
7	GEO TÉCNICA ENXAU		X										
8	GEO TÉCNICA SUBSIDÊNCIAS/RECALOTES		X										
9	GEO TÉCNICA TRINÇAS		X										
10	HI DRAULICA SURGENCIAS		X										
11	INS TRUMENTAÇÃO ACESSO PRECARIO		X										
12	INS TRUMENTAÇÃO IDENTIFICAÇÃO UNIFICADA		X										
13	INS TRUMENTAÇÃO IDENTIFICAÇÃO TRINSENTE		X										
14	INS TRUMENTAÇÃO VARIAÇÃO NA DE CIMENTAÇÃO		X										
15	PRODUÇÃO ENTULHOS E DEBRITOS		X										
16	VERIFICAÇÃO ANQUILAS, TRONCOS, ANGIJOS E RAIZES PROPRIAS							X					
JUSTIFICATIVA E OBSERVAÇÕES:													
SITUAÇÃO													
IA - NÃO APLICÁVEL	IN - ANOMALIA DISTRIBUÍDA												
IB - ANOMALIA INSUFICIENTE	IP - PERMANECE CONSTANTE												
IC - ANOMALIA CONSTATADA PELA PRIMEIRA VEZ	IQ - AUMENTOU												
ID - ANOMALIA DESAPARECEU	IR - NÃO INSPECIONADO/JUSTIFICAR												

Visto por

Órgão: DGSE.E

Responsável pelo Conteúdo

Órgão: DGSE.E/RMS

Data da Revisão

03/11/2015

Revisão

00

Página

60/70

Assunto

RL Nº

Data de Emissão

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA

GEC.E.058.2015

03/11/2015

UHE Simplício - Obras de Intermediação - Dique de Lavoural 1		DATA	Nº	217	FOLHA	4/7									
SITUAÇÃO DA INSPEÇÃO		INSPEÇÃO REALIZADA POR:													
ITEM	LOCALIZAÇÃO/MAGNITUDE	SITUAÇÃO													
		NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	J	P	M	E		
	A2.8 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - OMBREIRA DIREITA														
1	ACESSO DIFICILIDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO	X													
2	ANIMAS OUTROS	X													
3	DRENAGEM CAVALEIAS OBTURADAS	X													
4	DRENAGEM CANAIS OBTURADAS	X													
5	DRENAGEM DEFICIENTE/TOLERANCIA NA DRENAGEM	X													
6	DRENAGEM DISPOSITIVOS DE QUERRA DE ENERGIA (DISPARADORES) DEFICIENTES	X													
7	DRENAGEM DESCONTINUADE / FALHA NA PROTEÇÃO SUPERFICIAL	X							X						
8	GEO TÉCNICA TALUDES EM SOLUÇÕES								X						
9	GEO TÉCNICA TRINÇAS	X							X						
10	HEMORRAGIA SURGENTES								X						
11	POLUIÇÃO ENTULHOS E DETRITOS	X													
JUSTIFICATIVA E OBSERVAÇÕES:															
SITUAÇÃO		MONTAGEM													
NA - NÃO APLICÁVEL	NI - ANOMALIA DOMINOU														
NE - ANOMALIA REEXISTENTE	PC - PERMANECE CONSTANTE														
PV - ANOMALIA CONSTATA PELA PRIMEIRA VEZ	AU - AUMENTOU														
DS - ANOMALIA DESAPAREceu	DI - NÃO INSPECIONADO (JUSTIFICAR)														

Visto por

Responsável pelo Conteúdo

Órgão: DGSB.E

Órgão: DGSB.E/RMS

Data da Revisão

03/11/2015

Revisão

00

Página

61/70

Assunto

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA

RL Nº
GEC.E.058.2015

Data de Emissão
03/11/2015

UHE Simplício - Obras de Interligação - Dique de Lourçal I		DATA	Nº	FOLHA	517								
SITUAÇÃO DA INSPEÇÃO Finalizada		INSPEÇÃO REALIZADA POR:											
ITEM	LOCALIZAÇÃO MAGNITUDE	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	M	P	M	O
	A2.7 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - OMBREIRA ESQUERDA												
1	ACESSO DIFICULDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO	X											
2	ANIMAIS OUTROS	X											
3	DRENAGEM CARALETAS OBSTRUIDAS	X											
4	DRENAGEM CARALETAS QUEBRADAS	X											
5	DRENAGEM DEFETTO/DEFICIENCIA NA DRENAGEM	X											
6	DRENAGEM DISPOSITIVOS DE QUEBRA DE ENERGIA (DISSIPADORES) DEFICIENTES	X											
7	GEOTECNICA DESCONTINUIDADE / FALTA NA PROTEÇÃO SUPERFICIAL	X											
8	GEOTECNICA TALUDES EM SOLO - ERRORES	X											
9	GEOTECNICA TRINÇAS	X											
10	HIDRÁULICA SURTÊNCIAS	X											
11	POURUÇAO ENTUROS E DE TRITOS	X											

JUSTIFICATIVA E OBSERVAÇÕES:

SITUAÇÃO		MAGNITUDE			
NA - NÃO APLICÁVEL	DI - ANOMALIA DISTRIBUI				
NE - ANOMALIA EXISTENTE	PC - PERMANECE CONSTANTE				
PV - ANOMALIA CONFIRMADA PELA PRIMEIRA VEZ	AU - AUMENTOU				
DS - ANOMALIA DESAPARECEU	NI - NÃO INSPECIONADO (JUSTIFICAR)				

Visto por

Responsável pelo Conteúdo

Órgão: DGSEB.E

Órgão: DGSEB.E/RMS

Data da Revisão

03/11/2015

Revisão

00

Página

62/70

Assunto

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA

RL Nº

GEC.E.058.2015

Data de Emissão

03/11/2015

UHE Simplício - Obras de Interligação - Duque de Loureiral 1	DATA	Nº	217	FOLHA	57								
SITUAÇÃO DA INSPEÇÃO	Finalizada	INSPEÇÃO REALIZADA POR:											
ITEM	LOCALIZAÇÃO/MAGNITUDE	SITUAÇÃO											
		NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	J	P	PI	SI
1	ACESSOS DIFICULDADE DE ACESSO DE VEÍCULOS							X					
2	ANIMAIS - ANIMAIS PASTAZO							X					
3	CONSTRUÇÕES IRREGULARES	X											
4	GEO TÉCNICA AFUNDAMENTOS DE PRESSÕES OU ONDULAÇÕES	X											
5	GEO TÉCNICA ÁREAS ENDEBACADAS	X											
6	GEO TÉCNICA TERRAÇO							X					
7	GEO TÉCNICA SUBSIDIÊNCIAS/TRECALQUES	X											
8	GEO TÉCNICA TRINÇAS	X											
9	HIDRÁULICA SURTECENÇAS	X											
10	POLUIÇÃO ESGOTO/LIXO	X											
11	VEGETAÇÃO ÁRVORES, TRUCCOS, ARBUSTOS E RAIZES PROFUNDAS	X											
12	VEGETAÇÃO DESMATAMENTOS	X											

JUSTIFICATIVA E OBSERVAÇÕES:

SITUAÇÃO	RESPOSTA
NA - NÃO APLICÁVEL	DI - ANOMALIA DANINHO
NE - ANOMALIA REVERSÍVEL	PC - PERMANECE CONSTANTE
PV - ANOMALIA CONSTATA NA PRIMEIRA VEZ	AU - AUMENTOU
DS - ANOMALIA DESAPARECEU	NI - NÃO INSPECIONADO (JUSTIFICAR)

Visto por

Órgão: DGSB.E

Responsável pelo Conteúdo

Órgão: DGSB.E/RMS

Data da Revisão

03/11/2015

Revisão

00

Página

63/70

Assunto

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA

RL Nº
GEC.E.058.2015

Data de Emissão
03/11/2015

UHE Simplício - Obras de Interligação - Dique de Laminado 2																	
SITUAÇÃO DA INSPEÇÃO	Finalizada	DATA		/	/	Nº	218	FOLHA	3/6	INSPEÇÃO REALIZADA POR:	SITUAÇÃO	SITUAÇÃO					
ITEM	LOCALIZAÇÃO MAGNITUDE	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	7	P	M	G				
43.3 - DOMEIS AUXILIARES) TALUDE DE USANTE	ACESSOS - DIFICULDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO	X															
1	ANIMAIS ANIMAS PASTANOU	X															
2	GEOLOGICA ALTERAÇÃO DE TERMOLOGIA/ DE COMPOSIÇÃO/ DE SAGREGAÇÃO/ INTENSIFICAÇÃO	X															
3	GEOLOGICA DESCONTINUIDADE / FAULTAS / ENCLAVAMENTO DE PROTETOR	X															
4	GEOLOGICA DE SLOCAMENTOS DE BLOCOS DE ROCHA	X															
5	GEOLOGICA EROSÃO	X															
6	GEOLOGICA SUBSIDIÊNCIAS / RECALQUES	X															
7	GEOLOGICA TRINCHAS	X															
8	HIDRAULICA SURCÊNCIAS	X															
9	INSRUMENTAÇÃO ACESSO PRECARIO	X															
10	INSRUMENTAÇÃO IDENTIFICAÇÃO LAMINADIA	X															
11	INSRUMENTAÇÃO IDENTIFICAÇÃO INEXISTENTE	X															
12	MACIMENTAÇÃO VARIAÇÃO NA DECLIVIDADE	X															
13	PALUNÇÃO ENTORREROS E DE TRELIS	X															
14	VEGETAÇÃO ARVORES, TRONCOS, ARBUSTOS E RAMOS PROFUNDAS	X															
15	JUSTIFICATIVA E OBSERVAÇÕES:																
SITUAÇÃO													SITUAÇÃO				
NA - NÃO APLICÁVEL													D - ANOMALIA DOMINIU				
NE - ANOMALIA INEXISTENTE													PC - PERMANECE CONSTANTE				
PV - ANOMALIA CONSTATA PELA PRIMEIRA VEZ													AU - AUMENTOU				
DA - ANOMALIA DESAPAREceu													IN - NÃO RESCORRIDO (JUSTIFICAR)				

Visto por
Órgão: DGSB.E

Responsável pelo Conteúdo
Órgão: DGSB.E/RMS

Data da Revisão
03/11/2015

Revisão
00

Página
67/70

Assunto: **RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA** RL Nº: **GEC.E.058.2015** Data de Emissão: **03/11/2015**

UHE Simplício - Obras de Interligação - Dique de Loureçal Z		DATA	Nº	FOLHA	4/6									
SITUAÇÃO DA INSPEÇÃO		INSPEÇÃO REALIZADA POR												
ITEM	LOCALIZAÇÃO/MAGNITUDE	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	MA	J	P	M	D
	AZ.6 - DIQUE(S) AUXILIAR(ES) - OMBREIRA DIREITA													
1	ACESSO - DIFICULDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO	X												
2	ANIMAS - OUTROS	X												
3	DRENAGEM - CANELETAS OBSTRUIDAS	X												
4	DRENAGEM - CANELETAS QUEBRADAS	X												
5	DRENAGEM - DE FETO / DEFICIÊNCIA NA DRENAGEM	X												
6	DRENAGEM - DISPOSITIVOS DE QUEBRA DE ENERGIA (DISSIPADORES) DEFICIENTES	X												
7	GEOTÉCNICA - DESCONTINUIDADE / FALHA NA PROTEÇÃO SUPERFICIAL	X												
8	GEOTÉCNICA - TALUDES EM SOLO - EROSÕES	X												
9	GEOTÉCNICA - TRINCHAS	X												
10	HIDRÁULICA - SURTÊNCIAS	X												
11	POLLUIÇÃO ENTULHOS E DEBRIS	X												
JUSTIFICATIVA E OBSERVAÇÕES:														
SITUAÇÃO		Métodos												
PA - NÃO APLICÁVEL		I - NOVAMENTE												
NE - ATUALMENTE INEXISTENTE		II - PERMANECE CONSTANTE												
PV - ATUALMENTE CONSTANTE POR PRIMEIRA VEZ		III - AUMENTOU												
DS - ATUALMENTE DESAPARECEU		III - NÃO INSPECIONADO (JUSTIFICAR)												

Assunto: **RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA**

RL Nº: **GEC.E.058.2015** Data de Emissão: **03/11/2015**

UHE SImplicio - Obras de Interligação - Dique de Lourençal 2		DATA	Nº	218	FOLHA	5/6							
SITUAÇÃO DA INSPEÇÃO		INSPEÇÃO REALIZADA POR											
ITEM	LOCALIZAÇÃO, MAGNITUDE	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	MANUTENÇÃO			
										I	P	M	G
	A27 - (DQUE(S) AUXILIARES) - OMBREIRA ESQUERDA												
1	ACESSO DIFICILIDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO	X											
2	ANIMAS - OUTROS	X											
3	DRENAGEM, CANALETAS OBTURADAS	X											
4	DRENAGEM, CANALETAS OBTURADAS	X											
5	DRENAGEM, DEFEITO/DEFICIENCIA NA DRENAGEM	X											
6	DRENAGEM, DISPOSITIVOS DE QUEBRA DE ENERGIA (DISSIPADORES) DEFICIENTES	X											
7	GEOTECNICA, DECONTAMINACAO / FALTA NA PROTECCAO SUPERFICIAL	X					X						
8	GEOTECNICA, TALUDES EM SOCO - EROSOES	X											
9	GEOTECNICA, TRINÇAS	X											
10	HEMORRAGIA, SURTIÊNCIAS	X											
11	POURUÇAO, ENTULHOS E DEBRITOS	X											

JUSTIFICATIVA E OBSERVAÇÕES:

SITUAÇÃO		VALORES			
NA - NÃO APLICA-TEL	NI - ANOMALIA DIMINUIRU	I - INSUFICIENTE	P - PERMANECE	M - AUMENTOU	G - GRAVARE
NE - ANOMALIA EXISTENTE	PC - PERMANECE E CONSTANTE				
PV - ANOMALIA CONSTATA DA PRIMEIRA VEZ	AU - AUMENTOU				
DS - ANOMALIA DESAPARECEU	NI - NÃO INSPECIONADO (JUSTIFICAR)				

Visto por: **Responsável pelo Conteúdo** Data da Revisão: **03/11/2015** Revisão: **00** Página: **69/70**

Órgão: **DGSB.E/RMS**

Assunto

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA

RL Nº
GEC.E.058.2015

Data de Emissão
03/11/2015

UHE Simplicio - Obras de Interligação - Dique de Lançaji 2		DATA	Nº	218	FOLHA						616							
SITUAÇÃO DA INSPEÇÃO		INSPEÇÃO REALIZADA POR:																
ITEM	LOCALIZADO MAGNITUDE	NA	ME	PV	DS	DI	PC	AU	NI	MAGNITUDE								
	AZ.B - DIQUE(S) AUXILIAR(S) - REGIÃO A. JUSANTE																	
1	ACESSO DIFICILIDADE DE ACESSO DE VEICULOS	X																
2	ANIMAIS ABUNDANTES PASTARDO																	
3	CONSTRUÇÕES IRREGULARES	X						X										
4	GEOTECNICA AFUNDAMENTOS, REPRESSOS OU ONDULAÇÕES	X																
5	GEOTECNICA AREAS ENTERRADAS	X																
6	GEOTECNICA EROSÃO	X																
7	GEOTECNICA SUBSIDÊNCIAS/FRECALQUES	X																
8	GEOTECNICA TRINCHAS	X																
9	TRINCHAS BURRASCAS	X																
10	POLUIÇÃO ESGOTO/LIXO	X																
11	VEGETAÇÃO ARVORES, TRONCOS, ARBUSTOS E RAIZES PROFUNDAS	X																
12	VEGETAÇÃO DESMATAMENTOS	X																
JUSTIFICATIVA E OBSERVAÇÕES:																		
SITUAÇÃO		MAGNITUDE																
NA - NÃO APLICÁVEL	NI - ANOMALIA OMINIUDA	F - FENOMENOS																
ME - ANOMALIA PERIGOSA	PC - PERMANECE CONSTANTE	P - PERIGOSA																
PV - ANOMALIA CONSTATADA PELA PRIMEIRA VEZ	AU - AUMENTOU	M - MEDIA																
DS - ANOMALIA DESAPARECEU	NI - NÃO INSPECIONADO JUSTIFICARI	C - CRISES																

Visto por

Responsável pelo Conteúdo

Órgão: DGSB.E

Data da Revisão

03/11/2015

Revisão

00

Página

70/70