

## Bacia Hidrográfica do Coreaú



*A Bacia Hidrográfica do Coreaú tem uma área de drenagem de 10.620,50 km<sup>2</sup>, correspondente a 7,10% do território Cearense, engloba tanto a bacia drenada pelo Rio Coreaú e seus afluentes com 4.446 km<sup>2</sup>, como também o conjunto de bacias independentes e adjacentes. O Rio Coreaú nasce na confluência dos Riachos Jatobá e Caiçara, oriundos do sopé da Serra da Ibiapaba, e desenvolve-se (praticamente sentido sul – norte) por 167,5 km até o Oceano Atlântico. Integram esta bacia 21 municípios, e apresenta uma capacidade de acumulação de águas superficiais de 297.090.000 m<sup>3</sup>.*

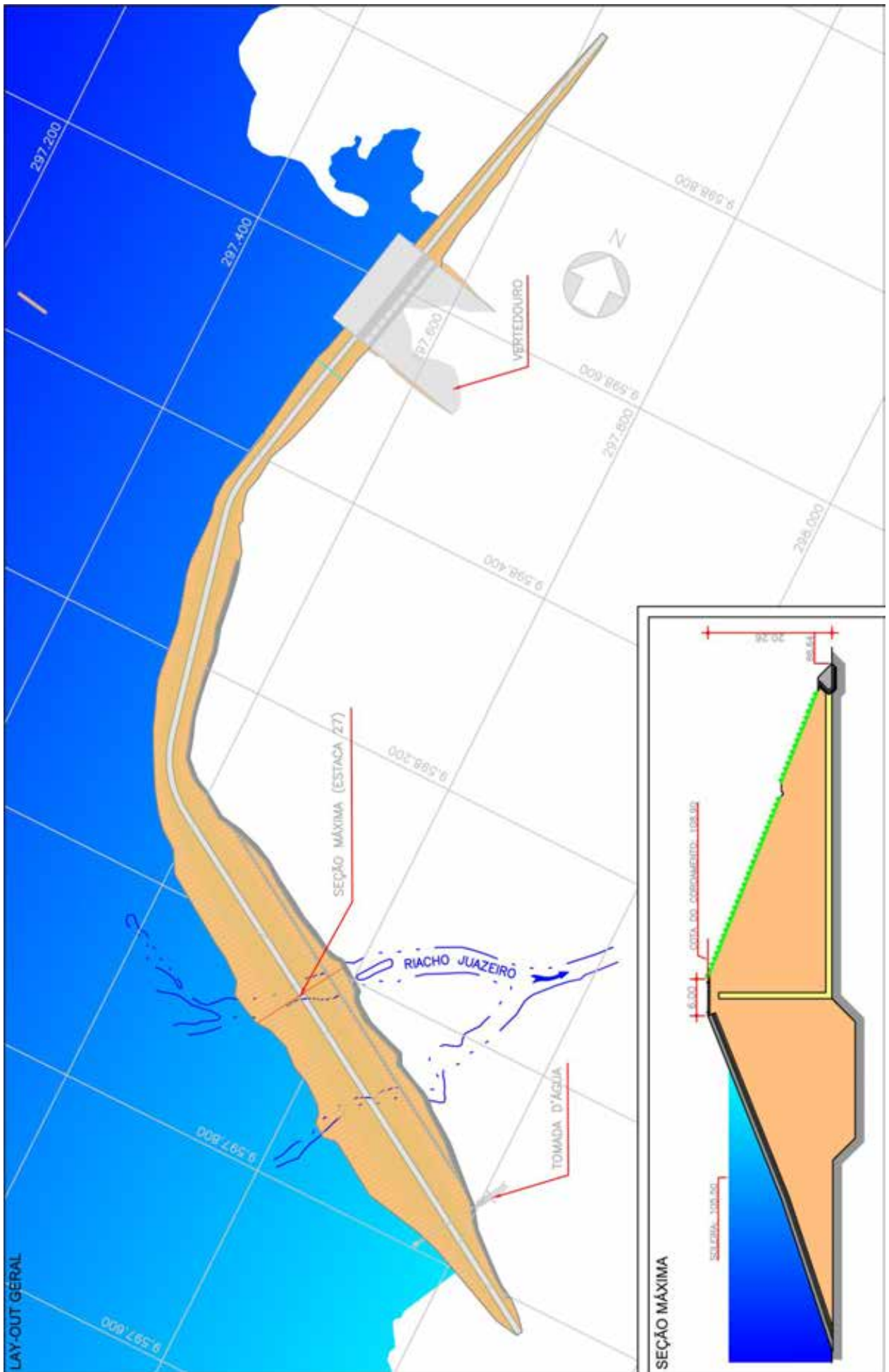
## Barragem Angicos




### DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Angicos
2 – Município	Coreaú
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Coreaú
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Juazeiro
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	297.936 E 9.597.909 N
6 – Data da Vistoria	15/08/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	102,87
8 – Responsável pela vistoria	Wildson Lobo Sanford Frota e Rosana Torres



Localização da barragem na bacia hidrográfica







LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES					
<b>A</b>	<b>INFRAESTRUTURA OPERACIONAL</b>	ST	MG	NP					
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-					
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-					
3	Falta de treinamento do AGIR	NE	-	-					
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-					
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-					
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-					
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	NE	-	-					
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PC	I	-					
9	Falta de acompanhamento da Gerência Regional ou da GESIN	NE	-	-					
10	Falta de manuais de operação e manutenção dos equipamentos Hidromecânicos e elétricos	NE	-	-					
<b>B</b>	<b>BARRAGEM</b>								
<b>B.1</b>	<b>TALUDE DE MONTANTE</b>	ST	MG	NP					
1	Erosões	NE	-	-					
2	Escorregamentos	NE	-	-					
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-					
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	NE	-	-					
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-					
6	Árvores e arbustos	NE	-	-					
7	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-					
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	PV	P	-					
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-					
10	Sinais de movimento	NE	-	-					
<b>B.2</b>	<b>COROAMENTO</b>	ST	MG	NP					
1	Erosões	NE	-	-					
2	Rachaduras	NE	-	-					
3	Falta de revestimento	NE	-	-					
4	Falha no revestimento	NE	-	-					
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-					
6	Árvores e arbustos	NE	-	-					
7	Defeitos na drenagem	NE	-	-					
8	Defeitos no meio-fio	PC	I	-					
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-					
10	Sinais de movimento	NE	-	-					
11	Desalinhamento do meio-fio	NE	-	-					
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-					
<b>B.3</b>	<b>TALUDE DE JUSANTE</b>	ST	MG	NP					
1	Erosões	PV	I	-					
2	Escorregamentos	NE	-	-					
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-					
4	Falha na proteção granular	NA	-	-					
5	Falha na proteção vegetal	PC	I	-					
6	Afundamentos e buracos	NE	-	-					
7	Árvores e arbustos	NE	-	-					
8	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-					
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-					
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	PV	P	-					
11	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-					
12	Sinais de movimento	NE	-	-					
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	NE	-	-					
14	Carreamento de material na água dos drenos	NA	-	-					

Ref. Item B.1

Ref. Item B.2


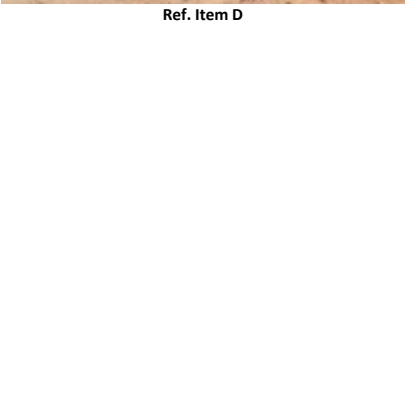
Ref. Item B.3/B.4

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES					
<b>B.4</b>	<b>REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM</b>	ST	MG	NP					
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-					
2	Fuga d'água	NE	-	-					
3	Erosão nas ombreiras	NE	-	-					
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-					
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	NE	-	-					
<b>B.5</b>	<b>INSTRUMENTAÇÃO</b>	ST	MG	NP					
1	Acesso precário aos instrumentos	NA	-	-					
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	-	-					
3	Marcos de recalque defeituosos	NA	-	-					
4	Medidores de vazão de percolação defeituosos	NA	-	-					
5	Falta de instrumentação	NA	-	-					
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NA	-	-					
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-					
<b>C</b>	<b>SANGRADOURO/VERTEDOURO</b>								
<b>C.1</b>	<b>CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO</b>	ST	MG	NP					
1	Árvores e arbustos	NE	-	-					
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-					
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NE	-	-					
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	NE	-	-					
5	Erosão na base dos canais escavados	DS	-	-					
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	DS	-	-					
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-					
<b>C.2</b>	<b>ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA</b>	ST	MG	NP					
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NE	-	-					
2	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-					
3	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-					
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-					
5	Juntas danificadas	PV	I	-					
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-					
<b>C.3</b>	<b>RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA</b>	ST	MG	NP					
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-					
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-					
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-					
4	Ocorrência de buracos na soleira	NA	-	-					
5	Erosões	NA	-	-					
6	Presença de entulhos na bacia	NA	-	-					
7	Presença de vegetação na bacia	NA	-	-					
8	Falha no enrocamento da proteção	NA	-	-					
<b>C.4</b>	<b>MUROS LATERAIS</b>	ST	MG	NP					
1	Erosão na fundação	NE	-	-					
2	Erosão nos contatos dos muros	NE	-	-					
3	Rachaduras no concreto	NE	-	-					
4	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-					
5	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-					
<b>C.5</b>	<b>COMPORTAS DO VERTEDOURO</b>	ST	MG	NP					
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-					
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-					
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-					
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-					
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-					
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-					




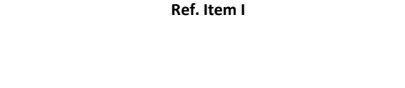
Ref. Item C.1

Ref. Item C.1

Ref. Item C.2/C.4

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES					
<b>D</b>	<b>RESERVATÓRIO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>					
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-					
2	Construções em áreas de proteção	NE	-	-					
3	Poluição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	NE	-	-					
4	Indícios de má qualidade d'água	NE	-	-					
5	Erosões	NE	-	-					
6	Assoreamento	NE	-	-					
7	Desmoronamento das margens	NE	-	-					
8	Existência de vegetação aquática excessiva	NE	-	-					
9	Desmatamentos na área de proteção	PC	I	-					
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-					
11	Gado pastando	PV	P	-					
<b>E</b>	<b>TORRE DA TOMADA D'ÁGUA</b>								
<b>E.1</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>					
1	Assoreamento	NA	-	-					
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-					
3	Tubulação danificada	NA	-	-					
4	Registros defeituosos	NA	-	-					
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-					
6	Defeitos na grade	NA	-	-					
<b>E.2</b>	<b>ACIONAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>					
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NA	-	-					
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NA	-	-					
3	Falta de mancais	NA	-	-					
4	Corrosão nos mancais	NA	-	-					
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NA	-	-					
6	Falta de indicador de abertura	NA	-	-					
7	Falta de Volante	NA	-	-					
<b>E.3</b>	<b>COMPORTAS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>					
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-					
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-					
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-					
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-					
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-					
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-					
<b>E.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>					
1	Ferragem exposta da torre	NA	-	-					
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-					
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-					
4	Ferragem exposta na plataforma (passadiço)	NA	-	-					
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NA	-	-					
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NA	-	-					
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NA	-	-					
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NA	-	-					
9	Deterioração da instalação de controle	NA	-	-					

Ref. Item D

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES				
<b>F</b>	<b>CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>				
1	Assoreamento	NI	-	-				
2	Obstrução e entulhos	NI	-	-				
3	Ferragem exposta na estrutura de concreto	NI	-	-				
4	Deterioração no concreto	NI	-	-				
5	Falta de grade de proteção	NI	-	-				
6	Defeitos na grade	NI	-	-				
7	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NI	-	-				
8	Estrutura do "stop-log" (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NI	-	-				
9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NI	-	-				
10	Defeito no ponto de içamento	NI	-	-				
<b>G</b>	<b>GALERIA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>				
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NI	-	-				
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NI	-	-				
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NI	-	-				
4	Defeitos nas juntas	NI	-	-				
5	Deformação do conduto	NI	-	-				
6	Desalinhamento do conduto	NI	-	-				
7	Surgências de água no concreto	NI	-	-				
8	Precariedade de acesso	NI	-	-				
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NI	-	-				
10	Surgências de água junto à galeria	NI	-	-				
11	Falta de manutenção	NI	-	-				
12	Presença de pedras e lixo dentro da galeria	NI	-	-				
13	Defeitos no concreto	NI	-	-				
<b>H</b>	<b>ESTRUTURA DE SAÍDA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>				
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NE	-	-				
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NE	-	-				
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NE	-	-				
4	Ruídos estranhos	NE	-	-				
5	Defeitos nos dispositivos de controle	NE	-	-				
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NE	-	-				
7	Surgências de água no concreto	PC	I	-				
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NE	-	-				
9	Vazamento nos dispositivos de controle	PV	I	-				
10	Falta de manutenção	NE	-	-				
11	Construções irregulares	NE	-	-				
12	Falta ou deficiência de drenagem da caixa de válvulas	NE	-	-				
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NE	-	-				
14	Defeitos no concreto	NE	-	-				
15	Defeitos na cerca de proteção	NE	-	-				
<b>I</b>	<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>				
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-				
2	Corrosão da placa	NE	-	-				
3	Defeitos no concreto	NE	-	-				
4	Falta de escala de leitura de vazão	NE	-	-				
5	Assoreamento da câmara de medição	NE	-	-				
6	Erosão à jusante do medidor	NE	-	-				

Ref. Item H

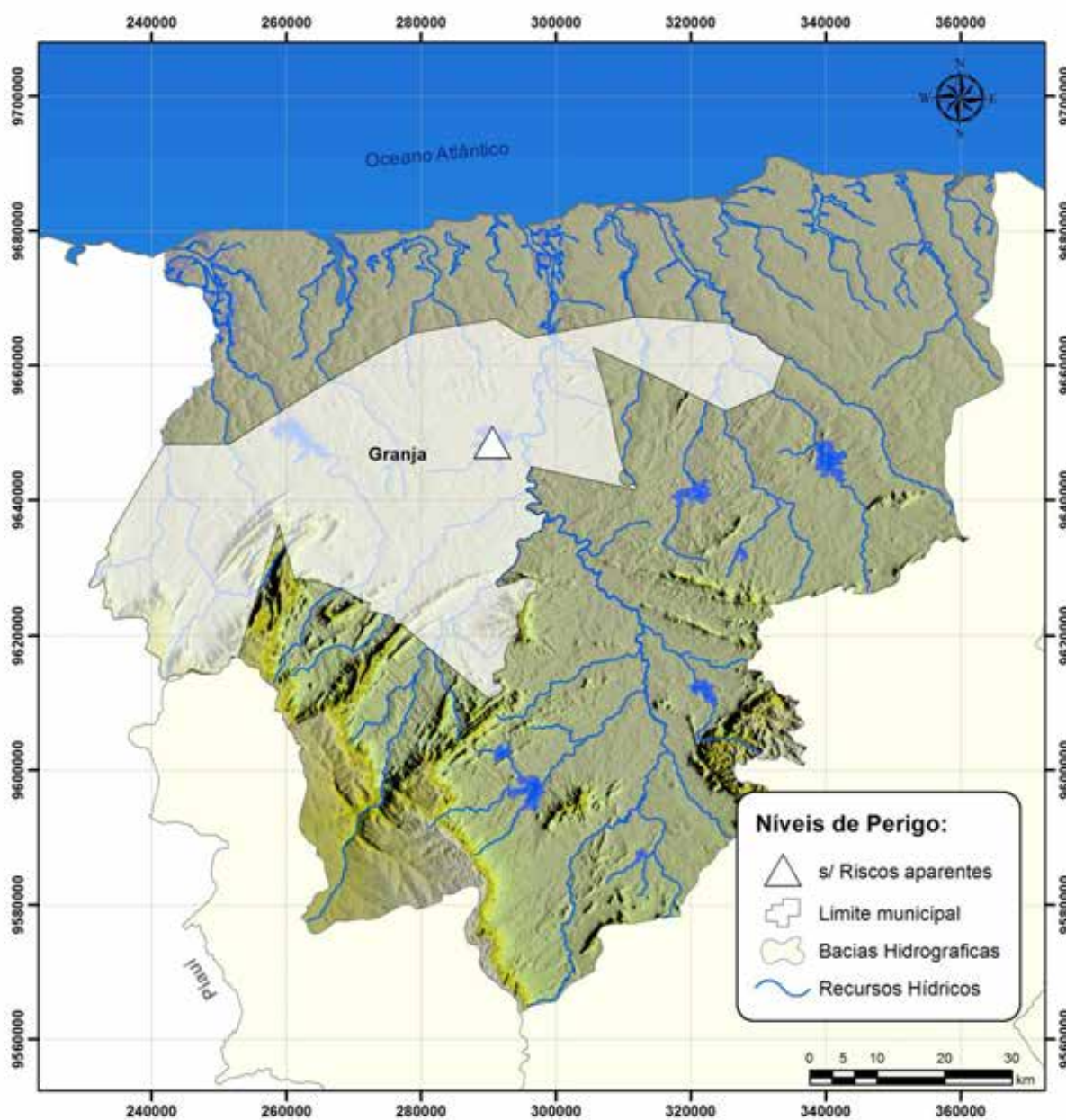
Ref. Item H/I

Ref. Item I

## Barragem Gangorra




### DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM



1 – Denominação	Gangorra
2 – Município	Granja
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Coreaú
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Gangorra
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	293.153 E 9.649.230 N
6 – Data da Vistoria	14/08/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	36,48
8 – Responsável pela vistoria	Wildson Lobo Sanford Frota



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>A</b>	<b>INFRAESTRUTURA OPERACIONAL</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.1</p>	
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-		
3	Falta de treinamento do AGIR	NE	-	-		
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-		
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-		
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	NE	-	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PC	I	-		
9	Falta de acompanhamento da Gerência Regional ou da GESIN	NE	-	-		
10	Falta de manuais de operação e manutenção dos equipamentos Hidromecânicos e elétricos	NE	-	-		
<b>B</b>	<b>BARRAGEM</b>				 <p>Ref. Item B.1/B.2</p>	
<b>B.1</b>	<b>TALUDE DE MONTANTE</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	NE	-	-		
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	NE	-	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
<b>B.2</b>	<b>COROAMENTO</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.3</p>	
1	Erosões	NE	-	-		
2	Rachaduras	NE	-	-		
3	Falta de revestimento	NE	-	-		
4	Falha no revestimento	NE	-	-		
5	Afundamentos e buracos	PC	I	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	NE	-	-		
8	Defeitos no meio-fio	PV	I	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
11	Desalinhamento do meio-fio	NE	-	-		
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-		
<b>B.3</b>	<b>TALUDE DE JUSANTE</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Falha na proteção granular	NA	-	-		
5	Falha na proteção vegetal	NE	-	-		
6	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
7	Árvores e arbustos	NE	-	-		
8	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	NE	-	-		
11	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
12	Sinais de movimento	NE	-	-		
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	NE	-	-		
14	Carreamento de material na água dos drenos	NA	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>B.4</b>	<b>REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.4</p>	
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
2	Fuga d'água	NE	-	-		
3	Erosão nas ombreiras	NE	-	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	NE	-	-		
<b>B.5</b>	<b>INSTRUMENTAÇÃO</b>	ST	MG	NP		
1	Acesso precário aos instrumentos	NE	-	-		
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NE	-	-		
3	Marcos de recalque defeituosos	NE	-	-		
4	Medidores de vazão de percolação defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de instrumentação	NE	-	-		
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NE	-	-		
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-		
<b>C</b>	<b>SANGRADOURO/VERTEDOURO</b>				 <p>Ref. Item B.5</p>	
<b>C.1</b>	<b>CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO</b>	ST	MG	NP		
1	Árvores e arbustos	PV	P	-		
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-		
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NA	-	-		
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	PC	I	-		
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	PC	M	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
<b>C.2</b>	<b>ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA</b>	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NE	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-		
5	Juntas danificadas	NE	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
<b>C.3</b>	<b>RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item C.1 (6)</p>	
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
4	Ocorrência de buracos na soleira	NA	-	-		
5	Erosões	NA	-	-		
6	Presença de entulhos na bacia	NA	-	-		
7	Presença de vegetação na bacia	NA	-	-		
8	Falha no enrocamento da proteção	NA	-	-		
<b>C.4</b>	<b>MUROS LATERAIS</b>	ST	MG	NP		
1	Erosão na fundação	NA	-	-		
2	Erosão nos contatos dos muros	NA	-	-		
3	Rachaduras no concreto	NA	-	-		
4	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
5	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
<b>C.5</b>	<b>COMPORTAS DO VERTEDOURO</b>	ST	MG	NP		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES			
<b>D</b>	<b>RESERVATÓRIO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>			
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-			
2	Construções em áreas de proteção	NE	-	-			
3	Poliuição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	NE	-	-			
4	Indícios de má qualidade d'água	NE	-	-			
5	Erosões	NE	-	-			
6	Assoreamento	NE	-	-			
7	Desmoronamento das margens	NE	-	-			
8	Existência de vegetação aquática excessiva	NE	-	-			
9	Desmatamentos na área de proteção	NE	-	-			
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-			
11	Gado pastando	NE	-	-			
<b>E</b>	<b>TORRE DA TOMADA D'ÁGUA</b>						
<b>E.1</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>			
1	Assoreamento	NA	-	-			
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-			
3	Tubulação danificada	NA	-	-			
4	Registros defeituosos	NA	-	-			
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-			
6	Defeitos na grade	NA	-	-			
<b>E.2</b>	<b>ACIONAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>			
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NA	-	-			
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NA	-	-			
3	Falta de mancais	NA	-	-			
4	Corrosão nos mancais	NA	-	-			
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NA	-	-			
6	Falta de indicador de abertura	NA	-	-			
7	Falta de Volante	NA	-	-			
<b>E.3</b>	<b>COMPORTAS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>			
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-			
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-			
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-			
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-			
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-			
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-			
<b>E.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>			
1	Ferragem exposta da torre	NA	-	-			
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-			
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-			
4	Ferragem exposta na plataforma (passadiço)	NA	-	-			
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NA	-	-			
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NA	-	-			
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NA	-	-			
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NA	-	-			
9	Deterioração da instalação de controle	NA	-	-			



Ref. Item D

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES			
<b>F</b>	<b>CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>			
1	Assoreamento	NI	-	-			
2	Obstrução e entulhos	NI	-	-			
3	Ferragem exposta na estrutura de concreto	NI	-	-			
4	Deterioração no concreto	NI	-	-			
5	Falta de grade de proteção	NI	-	-			
6	Defeitos na grade	NI	-	-			
7	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NI	-	-			
8	Estrutura do "stop-log" (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NI	-	-			
9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NI	-	-			
10	Defeito no ponto de içamento	NI	-	-			
<b>G</b>	<b>GALERIA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>			
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NI	-	-			
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NI	-	-			
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NI	-	-			
4	Defeitos nas juntas	NI	-	-			
5	Deformação do conduto	NI	-	-			
6	Desalinhamento do conduto	NI	-	-			
7	Surgências de água no concreto	NI	-	-			
8	Precariedade de acesso	NI	-	-			
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NI	-	-			
10	Surgências de água junto à galeria	NI	-	-			
11	Falta de manutenção	NI	-	-			
12	Presença de pedras e lixo dentro da galeria	NI	-	-			
13	Defeitos no concreto	NI	-	-			
<b>H</b>	<b>ESTRUTURA DE SAÍDA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>			
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NE	-	-			
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NE	-	-			
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NE	-	-			
4	Ruídos estranhos	NE	-	-			
5	Defeitos nos dispositivos de controle	PC	M	-			
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NE	-	-			
7	Surgências de água no concreto	NE	-	-			
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NE	-	-			
9	Vazamento nos dispositivos de controle	PC	G	-			
10	Falta de manutenção	NE	-	-			
11	Construções irregulares	NE	-	-			
12	Falta ou deficiência de drenagem da caixa de válvulas	PC	G	-			
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NE	-	-			
14	Defeitos no concreto	NE	-	-			
15	Defeitos na cerca de proteção	NE	-	-			
<b>I</b>	<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>			
1	Ausência da placa medidora de vazão	NA	-	-			
2	Corrosão da placa	NA	-	-			
3	Defeitos no concreto	NA	-	-			
4	Falta de escala de leitura de vazão	NA	-	-			
5	Assoreamento da câmara de medição	NA	-	-			
6	Erosão à jusante do medidor	NA	-	-			



Ref. Item H

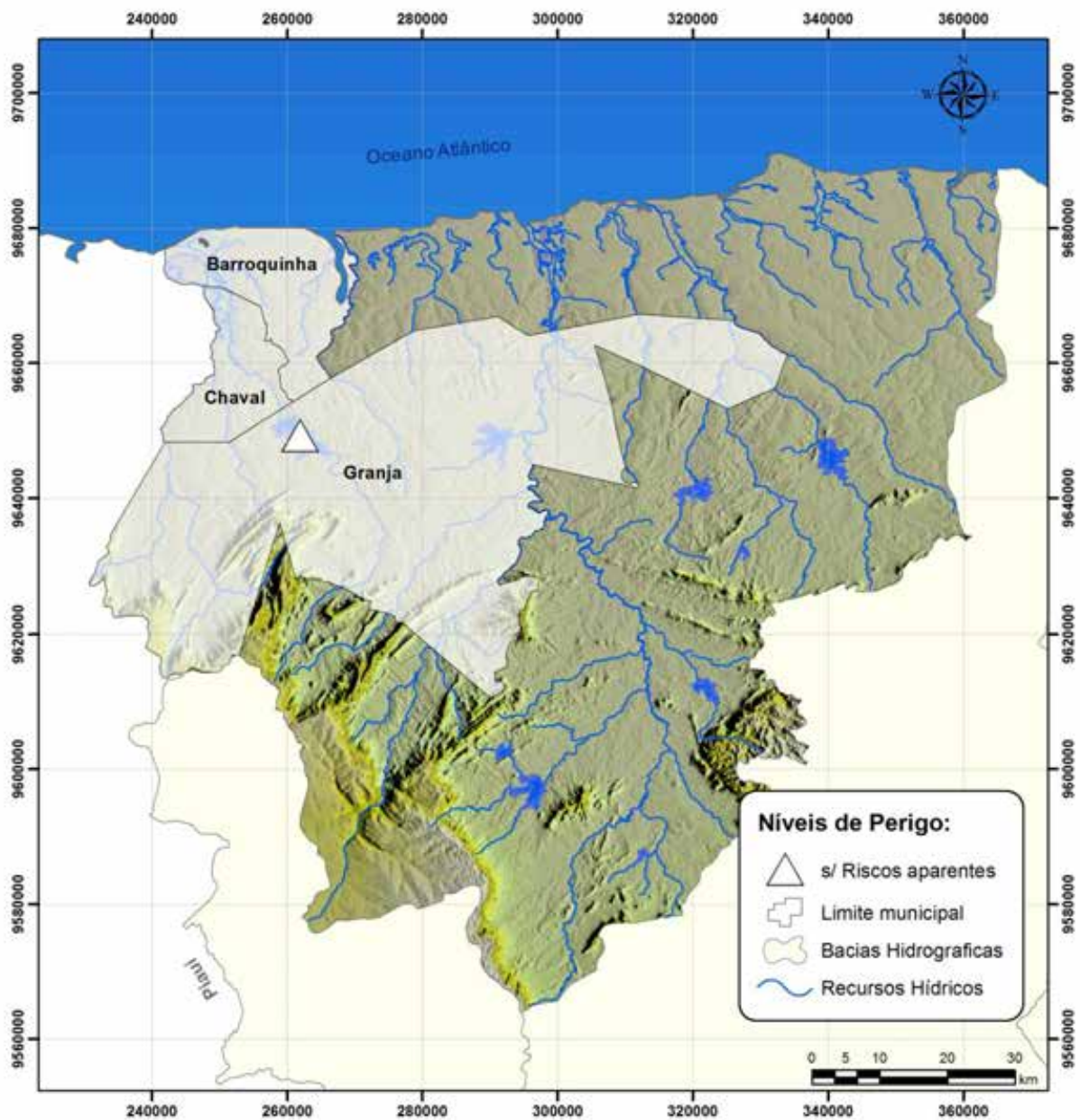


Ref. Item H

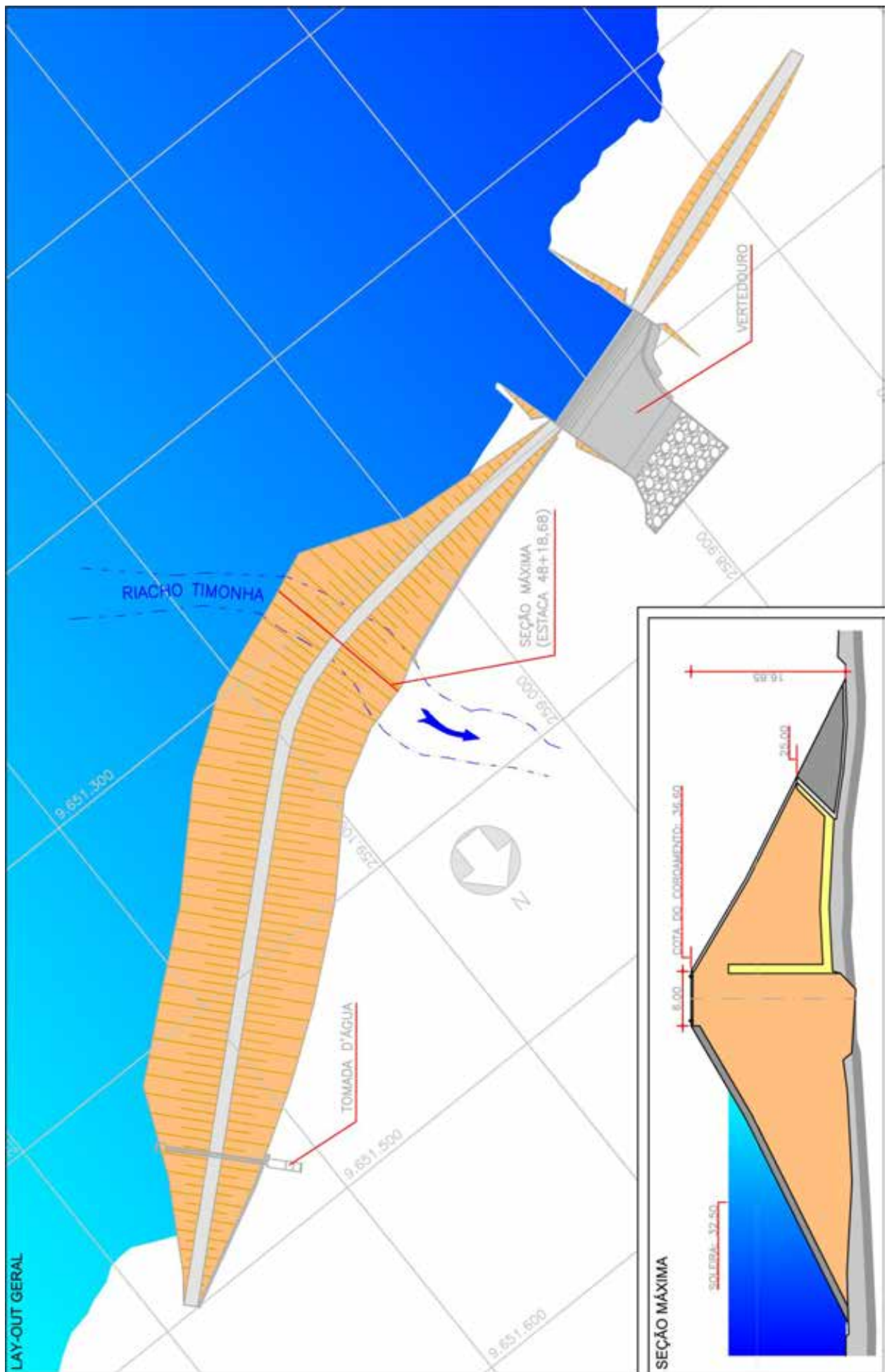
## Barragem Itaúna





### DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Itaúna
2 – Município	Chaval
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Coreaú
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Timonha
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	258.885 E 9.651.605 N
6 – Data da Vistoria	09/08/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	30,81
8 – Responsável pela vistoria	Wildson Lobo Sanford Frota e Rosana Torres



Localização da barragem na bacia hidrográfica




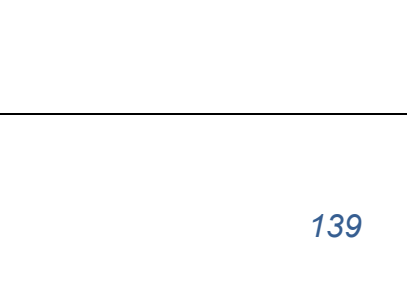


LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES				
<b>A</b>	<b>INFRAESTRUTURA OPERACIONAL</b>	ST	MG	NP					
1	Falta de documentação sobre barragem	PC	M	-					
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-					
3	Falta de treinamento do AGIR	NE	-	-					
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-					
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-					
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-					
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	PC	M	-					
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PC	M	-					
9	Falta de acompanhamento da Gerência Regional ou da GESIN	NE	-	-					
10	Falta de manuais de operação e manutenção dos equipamentos Hidromecânicos e elétricos	NE	-	-					
<b>B</b>	<b>BARRAGEM</b>								
<b>B.1</b>	<b>TALUDE DE MONTANTE</b>	ST	MG	NP					
1	Erosões	NE	-	-					
2	Escorregamentos	NE	-	-					
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-					
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	NE	-	-					
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-					
6	Árvores e arbustos	NE	-	-					
7	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-					
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	NE	-	-					
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-					
10	Sinais de movimento	NE	-	-					
<b>B.2</b>	<b>COROAMENTO</b>	ST	MG	NP					
1	Erosões	NE	-	-					
2	Rachaduras	NE	-	-					
3	Falta de revestimento	NE	-	-					
4	Falha no revestimento	NE	-	-					
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-					
6	Árvores e arbustos	NE	-	-					
7	Defeitos na drenagem	NE	-	-					
8	Defeitos no meio-fio	PC	P	-					
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-					
10	Sinais de movimento	NE	-	-					
11	Desalinhamento do meio-fio	NE	-	-					
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-					
<b>B.3</b>	<b>TALUDE DE JUSANTE</b>	ST	MG	NP					
1	Erosões	NE	-	-					
2	Escorregamentos	NE	-	-					
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-					
4	Falha na proteção granular	PC	P	-					
5	Falha na proteção vegetal	NE	-	-					
6	Afundamentos e buracos	NA	-	-					
7	Árvores e arbustos	NE	-	-					
8	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-					
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-					
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	NE	-	-					
11	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-					
12	Sinais de movimento	NE	-	-					
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	NE	-	-					
14	Carreamento de material na água dos drenos	NE	-	-					

Ref. Item B.1

Ref. Item B.2

Ref. Item B.3

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES				
<b>B.4</b>	<b>REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM</b>	ST	MG	NP					
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-					
2	Fuga d'água	PC	P	-					
3	Erosão nas ombreiras	NE	-	-					
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-					
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	NE	-	-					
<b>B.5</b>	<b>INSTRUMENTAÇÃO</b>	ST	MG	NP					
1	Acesso precário aos instrumentos	NA	-	-					
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	-	-					
3	Marcos de recalque defeituosos	NA	-	-					
4	Medidores de vazão de percolação defeituosos	NA	-	-					
5	Falta de instrumentação	NA	-	-					
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NA	-	-					
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-					
<b>C</b>	<b>SANGRADOURO/VERTEDOURO</b>								
<b>C.1</b>	<b>CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO</b>	ST	MG	NP					
1	Árvores e arbustos	NE	-	-					
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-					
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NE	-	-					
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	NE	-	-					
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-					
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	NE	-	-					
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-					
<b>C.2</b>	<b>ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA</b>	ST	MG	NP					
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NE	-	-					
2	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-					
3	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-					
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-					
5	Juntas danificadas	NE	-	-					
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-					
<b>C.3</b>	<b>RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA</b>	ST	MG	NP					
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NE	-	-					
2	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-					
3	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-					
4	Ocorrência de buracos na soleira	NE	-	-					
5	Erosões	NE	-	-					
6	Presença de entulhos na bacia	NE	-	-					
7	Presença de vegetação na bacia	NE	-	-					
8	Falha no enrocamento da proteção	NE	-	-					
<b>C.4</b>	<b>MUROS LATERAIS</b>	ST	MG	NP					
1	Erosão na fundação	NE	-	-					
2	Erosão nos contatos dos muros	NE	-	-					
3	Rachaduras no concreto	NE	-	-					
4	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-					
5	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-					
<b>C.5</b>	<b>COMPORTAS DO VERTEDOURO</b>	ST	MG	NP					
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-					
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-					
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-					
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-					
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-					
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-					

Ref. Item B.4

Ref. Item C.1/C.3/C.4

Ref. Item C.2/C.4

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP	
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-	
2	Construções em áreas de proteção	NE	-	-	
3	Poliuição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	NE	-	-	
4	Indícios de má qualidade d'água	NE	-	-	
5	Erosões	NE	-	-	
6	Assoreamento	NE	-	-	
7	Desmoronamento das margens	NE	-	-	
8	Existência de vegetação aquática excessiva	NE	-	-	
9	Desmatamentos na área de proteção	NE	-	-	
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-	
11	Gado pastando	NE	-	-	
<b>E TORRE DA TOMADA D'ÁGUA</b>					
<b>E.1</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	
1	Assoreamento	NA	-	-	
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-	
3	Tubulação danificada	NA	-	-	
4	Registros defeituosos	NA	-	-	
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-	
6	Defeitos na grade	NA	-	-	
<b>E.2</b>	<b>ACIONAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NA	-	-	
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NA	-	-	
3	Falta de mancais	NA	-	-	
4	Corrosão nos mancais	NA	-	-	
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NA	-	-	
6	Falta de indicador de abertura	NA	-	-	
7	Falta de Volante	NA	-	-	
<b>E.3</b>	<b>COMPORTAS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-	
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-	
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-	
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-	
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-	
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-	
<b>E.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	
1	Ferragem exposta da torre	NA	-	-	
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-	
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-	
4	Ferragem exposta na plataforma (passadiço)	NA	-	-	
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NA	-	-	
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NA	-	-	
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NA	-	-	
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NA	-	-	
9	Deterioração da instalação de controle	NA	-	-	



Ref. Item C.2/C.4



Ref. Item C.3

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES
F	CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")	ST	MG	NP	
1	Assoreamento	NI	-	-	
2	Obstrução e entulhos	NI	-	-	
3	Ferragem exposta na estrutura de concreto	NI	-	-	
4	Deterioração no concreto	NI	-	-	
5	Falta de grade de proteção	NI	-	-	
6	Defeitos na grade	NI	-	-	
7	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NI	-	-	
8	Estrutura do "stop-log" (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NI	-	-	
9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NI	-	-	
10	Defeito no ponto de içamento	NI	-	-	
<b>G</b>	<b>GALERIA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NI	-	-	
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NI	-	-	
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NI	-	-	
4	Defeitos nas juntas	NI	-	-	
5	Deformação do conduto	NI	-	-	
6	Desalinhamento do conduto	NI	-	-	
7	Surgências de água no concreto	NI	-	-	
8	Precariedade de acesso	NI	-	-	
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NI	-	-	
10	Surgências de água junto à galeria	NI	-	-	
11	Falta de manutenção	NI	-	-	
12	Presença de pedras e lixo dentro da galeria	NI	-	-	
13	Defeitos no concreto	NI	-	-	
<b>H</b>	<b>ESTRUTURA DE SAÍDA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NE	-	-	
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NE	-	-	
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NE	-	-	
4	Ruídos estranhos	NE	-	-	
5	Defeitos nos dispositivos de controle	NE	-	-	
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NE	-	-	
7	Surgências de água no concreto	PC	M	-	
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NE	-	-	
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NE	-	-	
10	Falta de manutenção	NE	-	-	
11	Construções irregulares	NE	-	-	
12	Falta ou deficiência de drenagem da caixa de válvulas	PC	M	-	
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NE	-	-	
14	Defeitos no concreto	PC	M	-	
15	Defeitos na cerca de proteção	NE	-	-	
<b>I</b>	<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-	
2	Corrosão da placa	NE	-	-	
3	Defeitos no concreto	NE	-	-	
4	Falta de escala de leitura de vazão	NE	-	-	
5	Assoreamento da câmara de medição	NE	-	-	
6	Erosão à jusante do medidor	NE	-	-	



Ref. Item H



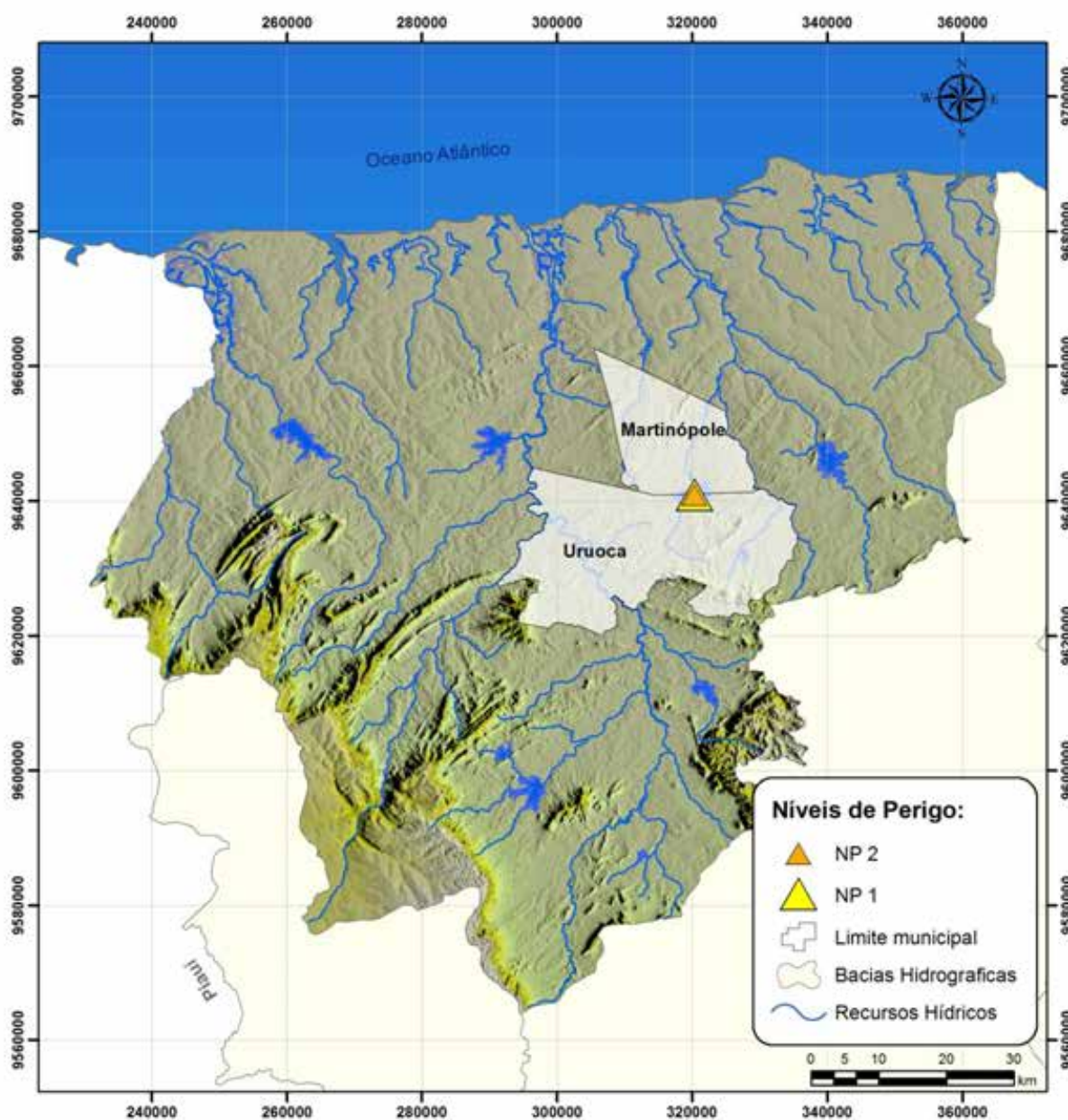
Ref. Item H/ I



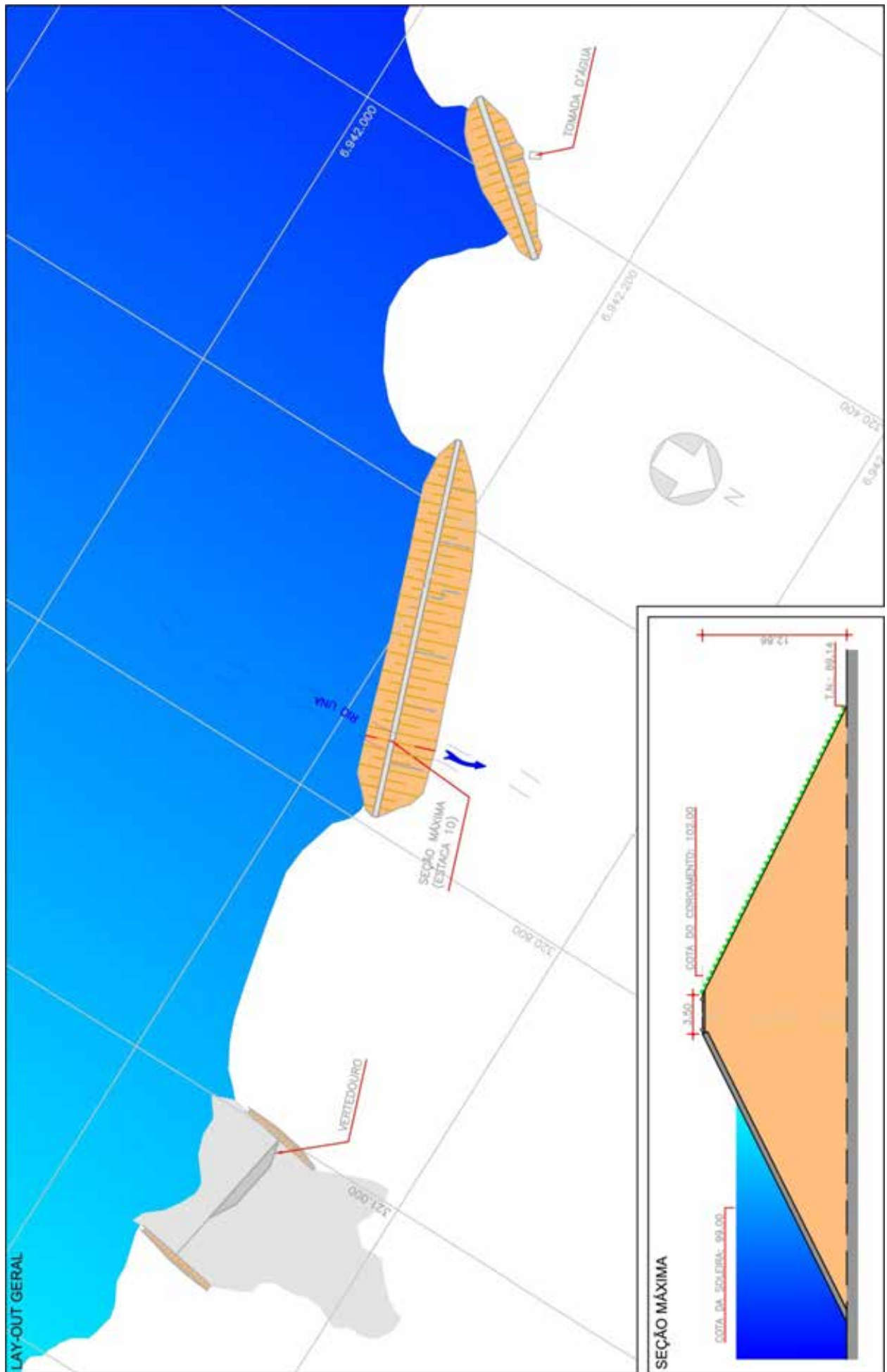
Ref. Item H/i




## Barragem Martinópolis




DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM	
1 – Denominação	Martinópolis
2 – Município	Martinópolis
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Acaraú
4 – Rio / Riacho Barrado	Coreaú
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	Rio Una
6 – Data da Vistoria	23/11/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	95,17
8 – Responsável pela vistoria	Wildson Lobo Sanford Frota e Rosana Torres



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>A</b>	<b>INFRAESTRUTURA OPERACIONAL</b>	ST	MG	NP		
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-		
3	Falta de treinamento do AGIR	NE	-	-		
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-		
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-		
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	PV	M	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PC	M	-		
9	Falta de acompanhamento da Gerência Regional ou da GESIN	NE	-	-		
10	Falta de manuais de operação e manutenção dos equipamentos Hidromecânicos e elétricos	PV	G	-		
<b>B</b>	<b>BARRAGEM</b>					
<b>B.1</b>	<b>TALUDE DE MONTANTE</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	PC	G	2	 Ref. Item B.1	
2	Escorregamentos	PC	G	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	PC	G	2		
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	NE	-	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
<b>B.2</b>	<b>COROAMENTO</b>	ST	MG	NP	 Ref. Item B.2	
1	Erosões	DS	-	-		
2	Rachaduras	NE	-	-		
3	Falta de revestimento	PV	G	-		
4	Falha no revestimento	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	DS	-	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	NE	-	-		
8	Defeitos no meio-fio	PC	M	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
11	Desalinhamento do meio-fio	PC	I	-		
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-		
<b>B.3</b>	<b>TALUDE DE JUSANTE</b>	ST	MG	NP	 Ref. Item B.3	
1	Erosões	PC	M	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Falha na proteção granular	NA	-	-		
5	Falha na proteção vegetal	PC	M	-		
6	Afundamentos e buracos	PV	M	1		
7	Árvores e arbustos	NE	-	-		
8	Erosão nos encontros das ombreiras	PV	M	1		
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	NE	-	-		
11	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
12	Sinais de movimento	NE	-	-		
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	NE	-	-		
14	Carreamento de material na água dos drenos	NE	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>B.4</b>	<b>REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM</b>	ST	MG	NP		
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-	 Ref. Item C.1	
2	Fuga d'água	PC	M	-		
3	Erosão nas ombreiras	NE	-	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	PV	P	-		
<b>B.5</b>	<b>INSTRUMENTAÇÃO</b>	ST	MG	NP		
1	Acesso precário aos instrumentos	NA	-	-		
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	-	-		
3	Marcos de recalque defeituosos	NA	-	-		
4	Medidores de vazão de percolação defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de instrumentação	NA	-	-		
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NA	-	-		
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-		
<b>C</b>	<b>SANGRADOURO/VERTEDOIRO</b>					
<b>C.1</b>	<b>CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO</b>	ST	MG	NP	 Ref. Item C.1	
1	Árvores e arbustos	PC	P	-		
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-		
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NA	-	-		
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	PC	I	-		
5	Erosão na base dos canais escavados	DS	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	PC	G	1		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
<b>C.2</b>	<b>ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA</b>	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	PV	M	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-		
5	Juntas danificadas	NA	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
<b>C.3</b>	<b>RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA</b>	ST	MG	NP	 Ref. Item C.2	
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
4	Ocorrência de buracos na soleira	NA	-	-		
5	Erosões	NA	-	-		
6	Presença de entulhos na bacia	NA	-	-		
7	Presença de vegetação na bacia	NA	-	-		
8	Falha no enrocamento da proteção	NA	-	-		
<b>C.4</b>	<b>MUROS LATERAIS</b>	ST	MG	NP		
1	Erosão na fundação	NA	-	-		
2	Erosão nos contatos dos muros	NA	-	-		
3	Rachaduras no concreto	NA	-	-		
4	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
5	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
<b>C.5</b>	<b>COMPORTAS DO VERTEDOIRO</b>	ST	MG	NP		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
<b>D</b>	<b>RESERVATÓRIO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Réguas danificadas ou faltando	PV	M	-		
2	Construções em áreas de proteção	PC	G	-		
3	Poliuição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	PV	M	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	DS	-	-		
5	Erosões	NE	-	-		
6	Assoreamento	NI	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NE	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	NE	-	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	PC	I	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	PV	I	-		
<b>E</b>	<b>TORRE DA TOMADA D'ÁGUA</b>					
<b>E.1</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NA	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-		
3	Tubulação danificada	NA	-	-		
4	Registros defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-		
6	Defeitos na grade	NA	-	-		
<b>E.2</b>	<b>ACIONAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NA	-	-		
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NA	-	-		
3	Falta de mancais	NA	-	-		
4	Corrosão nos mancais	NA	-	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NA	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NA	-	-		
7	Falta de Volante	NA	-	-		
<b>E.3</b>	<b>COMPORTAS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		
<b>E.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ferragem exposta da torre	NA	-	-		
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
4	Ferragem exposta na plataforma (passadiço)	NA	-	-		
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NA	-	-		
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NA	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NA	-	-		



Ref. Item D

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
<b>F</b>	<b>CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NI	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NI	-	-		
3	Ferragem exposta na estrutura de concreto	NI	-	-		
4	Deterioração no concreto	NI	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NI	-	-		
6	Defeitos na grade	NI	-	-		
7	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NI	-	-		
8	Estrutura do "stop-log" (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NI	-	-		
9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NI	-	-		
10	Defeito no ponto de içamento	NI	-	-		
<b>G</b>	<b>GALERIA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NI	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NI	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NI	-	-		
4	Defeitos nas juntas	NI	-	-		
5	Deformação do conduto	NI	-	-		
6	Desalinhamento do conduto	NI	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NI	-	-		
8	Precariedade de acesso	NI	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NI	-	-		
10	Surgências de água junto à galeria	NI	-	-		
11	Falta de manutenção	NI	-	-		
12	Presença de pedras e lixo dentro da galeria	NI	-	-		
13	Defeitos no concreto	NI	-	-		
<b>H</b>	<b>ESTRUTURA DE SAÍDA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	PV	M	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NE	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NE	-	-		
4	Ruídos estranhos	NE	-	-		
5	Defeitos nos dispositivos de controle	NE	-	-		
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NE	-	-		
7	Surgências de água no concreto	PC	G	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NE	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NE	-	-		
10	Falta de manutenção	NE	-	-		
11	Construções irregulares	NE	-	-		
12	Falta ou deficiência de drenagem da caixa de válvulas	PC	G	-		
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NE	-	-		
14	Defeitos no concreto	PV	M	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	NE	-	-		
<b>I</b>	<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-		
2	Corrosão da placa	NE	-	-		
3	Defeitos no concreto	NE	-	-		
4	Falta de escala de leitura de vazão	NE	-	-		
5	Assoreamento da câmara de medição	NE	-	-		
6	Erosão à jusante do medidor	NE	-	-		



Ref. Item H

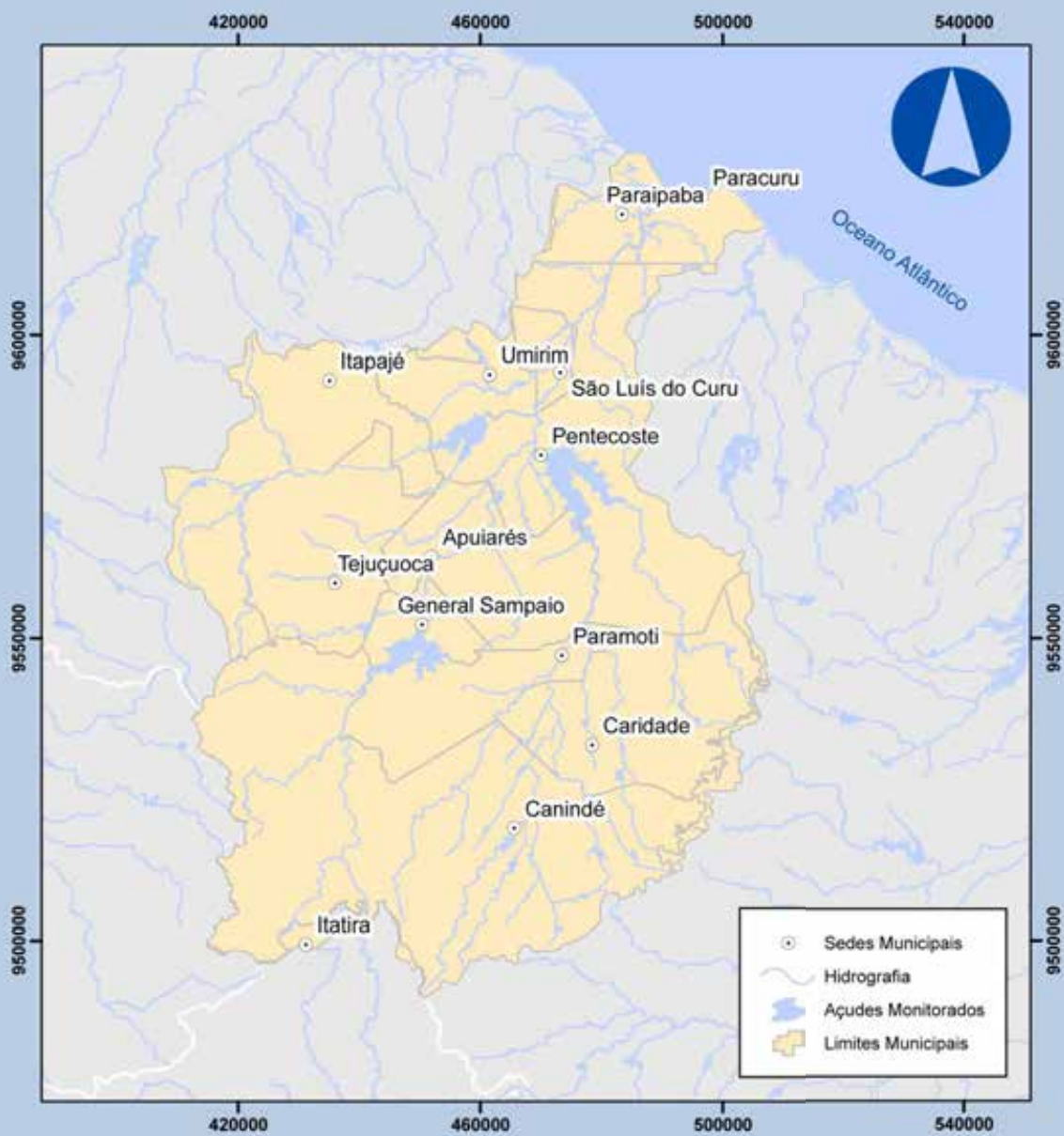


Ref. Item H



Ref. Item I

## Bacia Hidrográfica do Curu

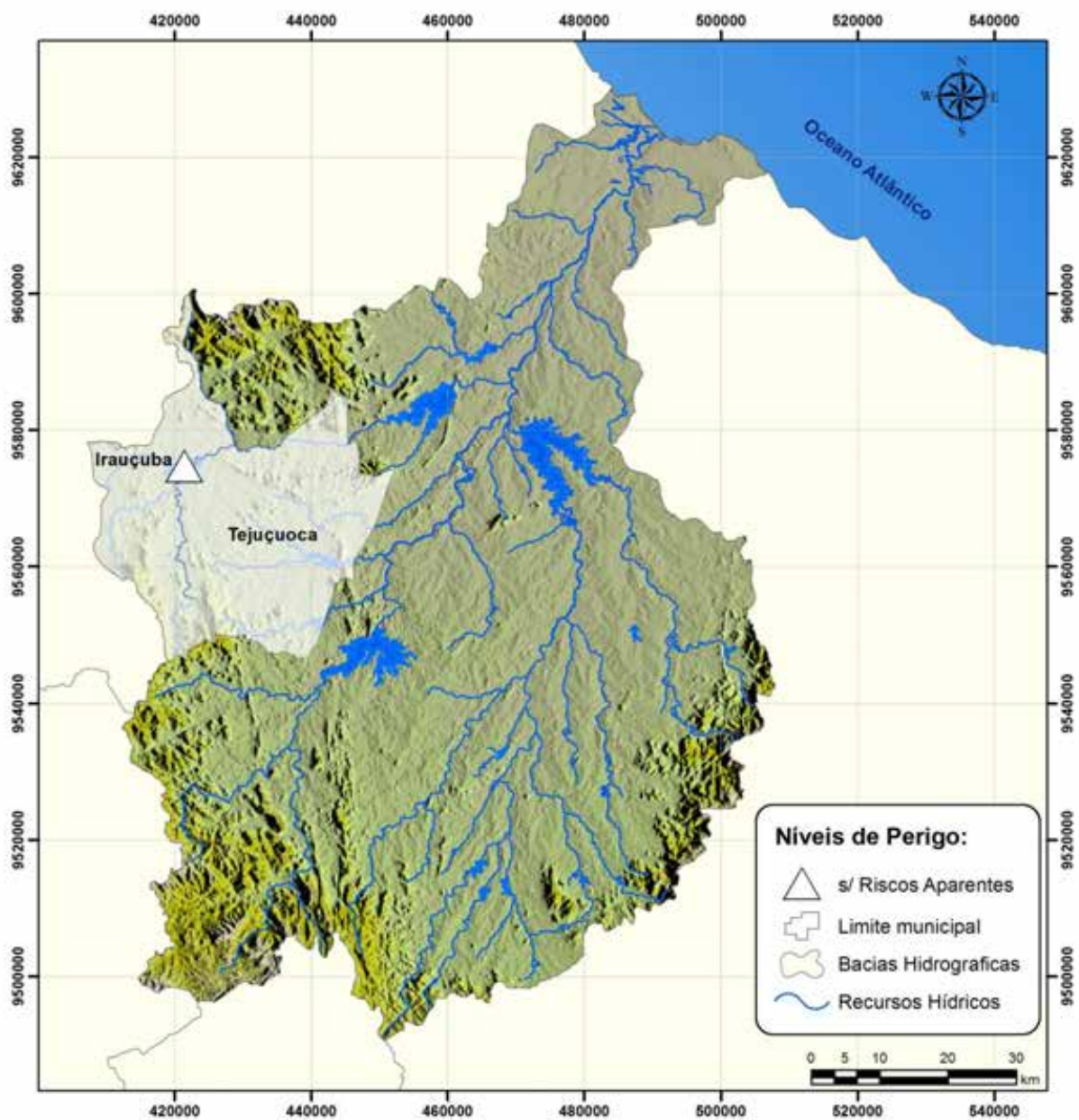


*A Bacia Hidrográfica do Curu tem uma área de drenagem de 8.605,04 km<sup>2</sup>, correspondente a 5,76% do território cearense, sendo o seu principal afluente o rio Canindé, que se encontra na margem direita e drena praticamente todo quadrante sudoeste da bacia; pela margem esquerda, destaca-se o rio Caxitoré, abrangendo a parte centro-oeste do Estado. Integram esta bacia 15 municípios, e apresenta uma capacidade de acumulação de águas superficiais de 1.068.355.000 m<sup>3</sup>.*

## Barragem Jerimum




### DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM




1 – Denominação	Jerimum
2 – Município	Irauçuba
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Curu
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio Caxitoré
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	423.179 E 9.575.933 N
6 – Data da Vistoria	17/07/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	136,01
8 – Responsável pela vistoria	Adriana Débora Chagas de Araújo



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>A</b>	<b>INFRAESTRUTURA OPERACIONAL</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	 <p>Ref. Item B.1</p>	
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-		
3	Falta de treinamento do AGIR	NE	-	-		
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-		
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-		
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	NE	-	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PC	P	-		
9	Falta de acompanhamento da Gerência Regional ou da GESIN	NE	-	-		
10	Falta de manuais de operação e manutenção dos equipamentos Hidromecânicos e elétricos	NE	-	-		
<b>B</b>	<b>BARRAGEM</b>				 <p>Ref. Item B.2</p>	
<b>B.1</b>	<b>TALUDE DE MONTANTE</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	NE	-	-		
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	NE	-	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NA	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
<b>B.2</b>	<b>COROAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	 <p>Ref. Item B.3</p>	
1	Erosões	NE	-	-		
2	Rachaduras	NE	-	-		
3	Falta de revestimento	NA	-	-		
4	Falha no revestimento	NE	-	-		
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	NE	-	-		
8	Defeitos no meio-fio	NE	-	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
11	Desalinhamento do meio-fio	NE	-	-		
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-		
<b>B.3</b>	<b>TALUDE DE JUSANTE</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Falha na proteção granular	NE	-	-		
5	Falha na proteção vegetal	NA	-	-		
6	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
7	Árvores e arbustos	NE	-	-		
8	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	NE	-	-		
11	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
12	Sinais de movimento	NE	-	-		
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	NE	-	-		
14	Carreamento de material na água dos drenos	NE	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>B.4</b>	<b>REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	 <p>Ref. Item B.4</p>	
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
2	Fuga d'água	NE	-	-		
3	Erosão nas ombreiras	NE	-	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	NE	-	-		
<b>B.5</b>	<b>INSTRUMENTAÇÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Acesso precário aos instrumentos	NA	-	-		
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	-	-		
3	Marcos de recalque defeituosos	NA	-	-		
4	Medidores de vazão de percolação defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de instrumentação	NA	-	-		
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NA	-	-		
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-		
<b>C</b>	<b>SANGRADOURO/VERTEDOURO</b>				 <p>Ref. Item C.1</p>	
<b>C.1</b>	<b>CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Árvores e arbustos	NE	-	-		
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-		
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NE	-	-		
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	NE	-	-		
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	NE	-	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
<b>C.2</b>	<b>ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NE	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-		
5	Juntas danificadas	NA	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
<b>C.3</b>	<b>RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	 <p>Ref. Item C.2</p>	
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
4	Ocorrência de buracos na soleira	NA	-	-		
5	Erosões	NA	-	-		
6	Presença de entulhos na bacia	NA	-	-		
7	Presença de vegetação na bacia	NA	-	-		
8	Falha no enrocamento da proteção	NA	-	-		
<b>C.4</b>	<b>MUROS LATERAIS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Erosão na fundação	NE	-	-		
2	Erosão nos contatos dos muros	NE	-	-		
3	Rachaduras no concreto	PC	P	-		
4	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
5	Deterioração da superfície do concreto	PC	P	-		
<b>C.5</b>	<b>COMPORTAS DO VERTEDOURO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>D</b>	<b>RESERVATÓRIO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-		
2	Construções em áreas de proteção	NI	-	-		
3	Poliuição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	NI	-	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	NE	-	-		
5	Erosões	NI	-	-		
6	Assoreamento	NI	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NI	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	NE	-	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	NI	-	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	PC	P	-		
<b>E</b>	<b>TORRE DA TOMADA D'ÁGUA</b>					
<b>E.1</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NA	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-		
3	Tubulação danificada	NA	-	-		
4	Registros defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-		
6	Defeitos na grade	NA	-	-		
<b>E.2</b>	<b>ACIONAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NA	-	-		
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NA	-	-		
3	Falta de mancais	NA	-	-		
4	Corrosão nos mancais	NA	-	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NA	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NA	-	-		
7	Falta de Volante	NA	-	-		
<b>E.3</b>	<b>COMPORTAS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		
<b>E.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ferragem exposta da torre	NA	-	-		
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
4	Ferragem exposta na plataforma (passadiço)	NA	-	-		
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NA	-	-		
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NA	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NA	-	-		



Ref. Item D



Ref. Item H



Ref. Item H/I

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>F</b>	<b>CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NI	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NI	-	-		
3	Ferragem exposta na estrutura de concreto	NI	-	-		
4	Deterioração no concreto	NI	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NI	-	-		
6	Defeitos na grade	NI	-	-		
7	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NI	-	-		
8	Estrutura do "stop-log" (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NI	-	-		
9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NI	-	-		
10	Defeito no ponto de içamento	NI	-	-		
<b>G</b>	<b>GALERIA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NI	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NI	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NI	-	-		
4	Defeitos nas juntas	NI	-	-		
5	Deformação do conduto	NI	-	-		
6	Desalinhamento do conduto	NI	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NI	-	-		
8	Precariedade de acesso	NI	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NI	-	-		
10	Surgências de água junto à galeria	NI	-	-		
11	Falta de manutenção	NI	-	-		
12	Presença de pedras e lixo dentro da galeria	NI	-	-		
13	Defeitos no concreto	NI	-	-		
<b>H</b>	<b>ESTRUTURA DE SAÍDA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NE	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NE	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NE	-	-		
4	Ruídos estranhos	NE	-	-		
5	Defeitos nos dispositivos de controle	PC	P	-		
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NE	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NE	-	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NE	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NE	-	-		
10	Falta de manutenção	PC	P	-		
11	Construções irregulares	NE	-	-		
12	Falta ou deficiência de drenagem da caixa de válvulas	NE	-	-		
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NE	-	-		
14	Defeitos no concreto	NE	-	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	NE	-	-		
<b>I</b>	<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-		
2	Corrosão da placa	PC	P	-		
3	Defeitos no concreto	NE	-	-		
4	Falta de escala de leitura de vazão	NE	-	-		
5	Assoreamento da câmara de medição	NE	-	-		
6	Erosão à jusante do medidor	NE	-	-		



Ref. Item H

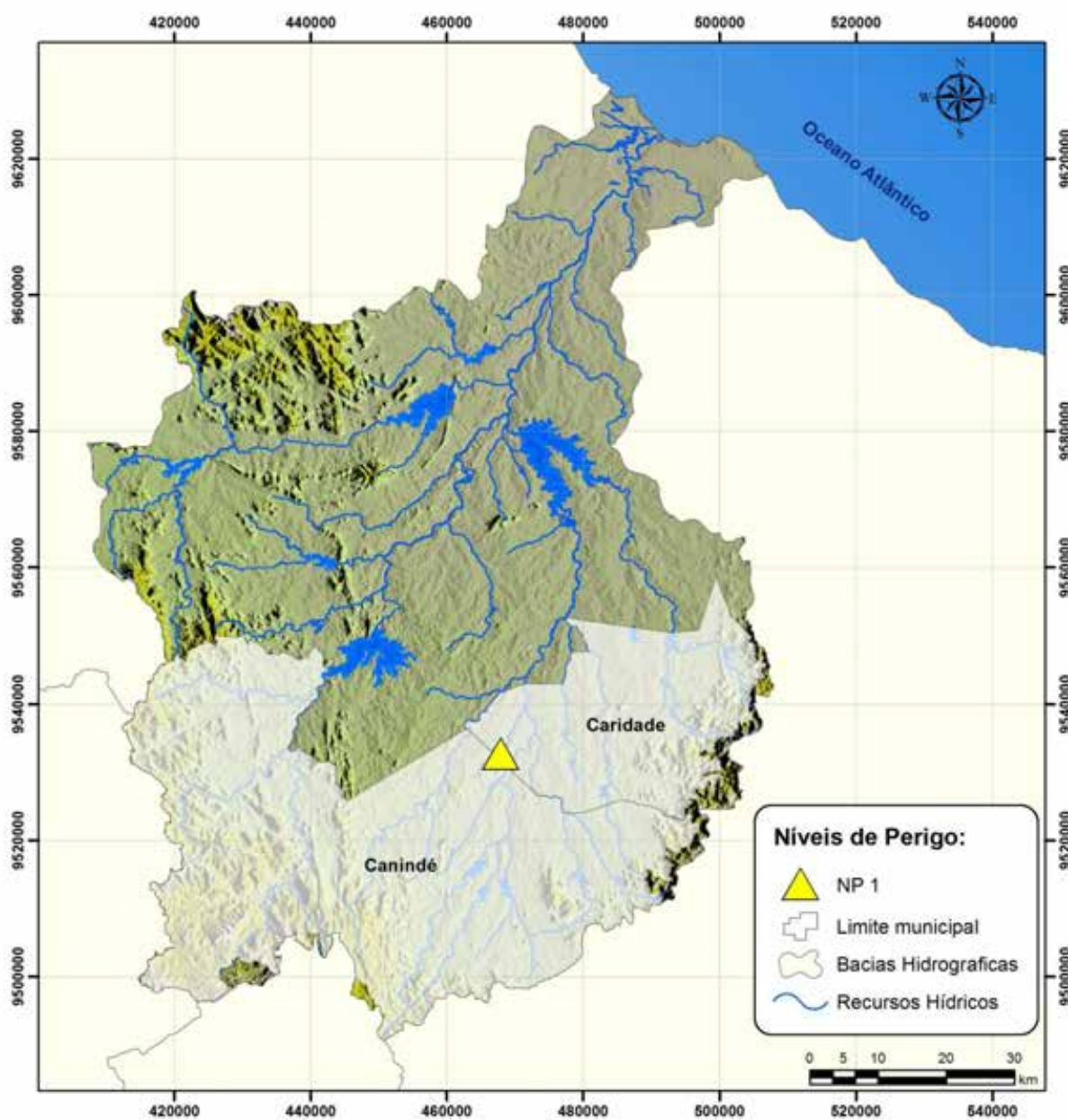


Ref. Item I (2)

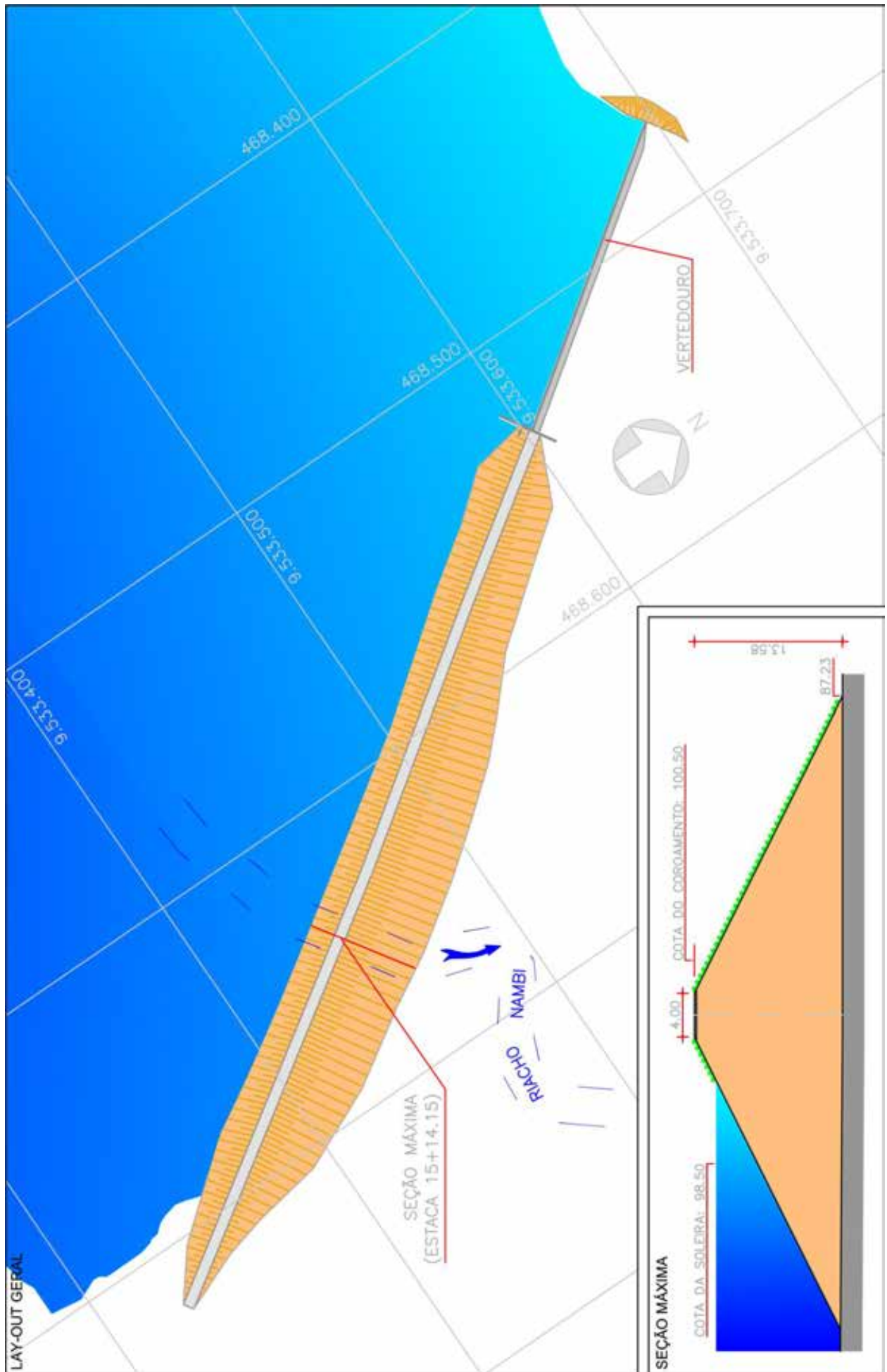
## Barragem São Domingos




### DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM




1 – Denominação	São Domingos
2 – Município	Caridade
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Curu
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Nambi
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	468.500 E 9.533.429 N
6 – Data da Vistoria	22/07/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	93,65
8 – Responsável pela vistoria	Adriana Débora Chagas de Araújo



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>A</b>	<b>INFRAESTRUTURA OPERACIONAL</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.1</p>	
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-		
3	Falta de treinamento do AGIR	NA	-	-		
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-		
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-		
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	NE	-	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PC	P	-		
9	Falta de acompanhamento da Gerência Regional ou da GESIN	NE	-	-		
10	Falta de manuais de operação e manutenção dos equipamentos Hidromecânicos e elétricos	NE	-	-		
<b>B</b>	<b>BARRAGEM</b>				 <p>Ref. Item B.2</p>	
<b>B.1</b>	<b>TALUDE DE MONTANTE</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	NA	-	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
<b>B.2</b>	<b>COROAMENTO</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.3</p>	
1	Erosões	NE	-	-		
2	Rachaduras	NE	-	-		
3	Falta de revestimento	NA	-	-		
4	Falha no revestimento	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	PV	P	1		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	NE	-	-		
8	Defeitos no meio-fio	NA	-	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
11	Desalinhamento do meio-fio	NA	-	-		
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-		
<b>B.3</b>	<b>TALUDE DE JUSANTE</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	PV	P	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Falha na proteção granular	NE	-	-		
5	Falha na proteção vegetal	NA	-	-		
6	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
7	Árvores e arbustos	NE	-	-		
8	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	NA	-	-		
11	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
12	Sinais de movimento	NE	-	-		
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	NE	-	-		
14	Carreamento de material na água dos drenos	NE	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>B.4</b>	<b>REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.4 (1)</p>	
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
2	Fuga d'água	PC	P	-		
3	Erosão nas ombreiras	NE	-	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	PC	P	1		
<b>B.5</b>	<b>INSTRUMENTAÇÃO</b>	ST	MG	NP		
1	Acesso precário aos instrumentos	NA	-	-		
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	-	-		
3	Marcos de recalque defeituosos	NA	-	-		
4	Medidores de vazão de percolação defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de instrumentação	NA	-	-		
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NA	-	-		
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-		
<b>C</b>	<b>SANGRADOURO/VERTEDOURO</b>				 <p>Ref. Item C.1</p>	
<b>C.1</b>	<b>CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO</b>	ST	MG	NP		
1	Árvores e arbustos	NE	-	-		
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-		
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NE	-	-		
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	NE	-	-		
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	NE	-	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
<b>C.2</b>	<b>ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA</b>	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NE	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-		
5	Juntas danificadas	NE	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
<b>C.3</b>	<b>RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item C.2</p>	
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
4	Ocorrência de buracos na soleira	NA	-	-		
5	Erosões	NA	-	-		
6	Presença de entulhos na bacia	NA	-	-		
7	Presença de vegetação na bacia	NA	-	-		
8	Falha no enrocamento da proteção	NA	-	-		
<b>C.4</b>	<b>MUROS LATERAIS</b>	ST	MG	NP		
1	Erosão na fundação	NE	-	-		
2	Erosão nos contatos dos muros	NE	-	-		
3	Rachaduras no concreto	NE	-	-		
4	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
5	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
<b>C.5</b>	<b>COMPORTAS DO VERTEDOURO</b>	ST	MG	NP		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>D</b>	<b>RESERVATÓRIO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-		
2	Construções em áreas de proteção	NE	-	-		
3	Poliuição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	NI	-	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	NE	-	-		
5	Erosões	NI	-	-		
6	Assoreamento	NI	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NI	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	NE	-	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	NI	-	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	NE	-	-		
<b>E</b>	<b>TORRE DA TOMADA D'ÁGUA</b>					
<b>E.1</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NA	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-		
3	Tubulação danificada	NA	-	-		
4	Registros defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-		
6	Defeitos na grade	NA	-	-		
<b>E.2</b>	<b>ACIONAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NA	-	-		
2	Base dos mancais (corrosão, falta de humbadores)	NA	-	-		
3	Falta de mancais	NA	-	-		
4	Corrosão nos mancais	NA	-	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NA	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NA	-	-		
7	Falta de Volante	NA	-	-		
<b>E.3</b>	<b>COMPORTAS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		
<b>E.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ferragem exposta da torre	NA	-	-		
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
4	Ferragem exposta na plataforma (passadiço)	NA	-	-		
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NA	-	-		
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NA	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NA	-	-		

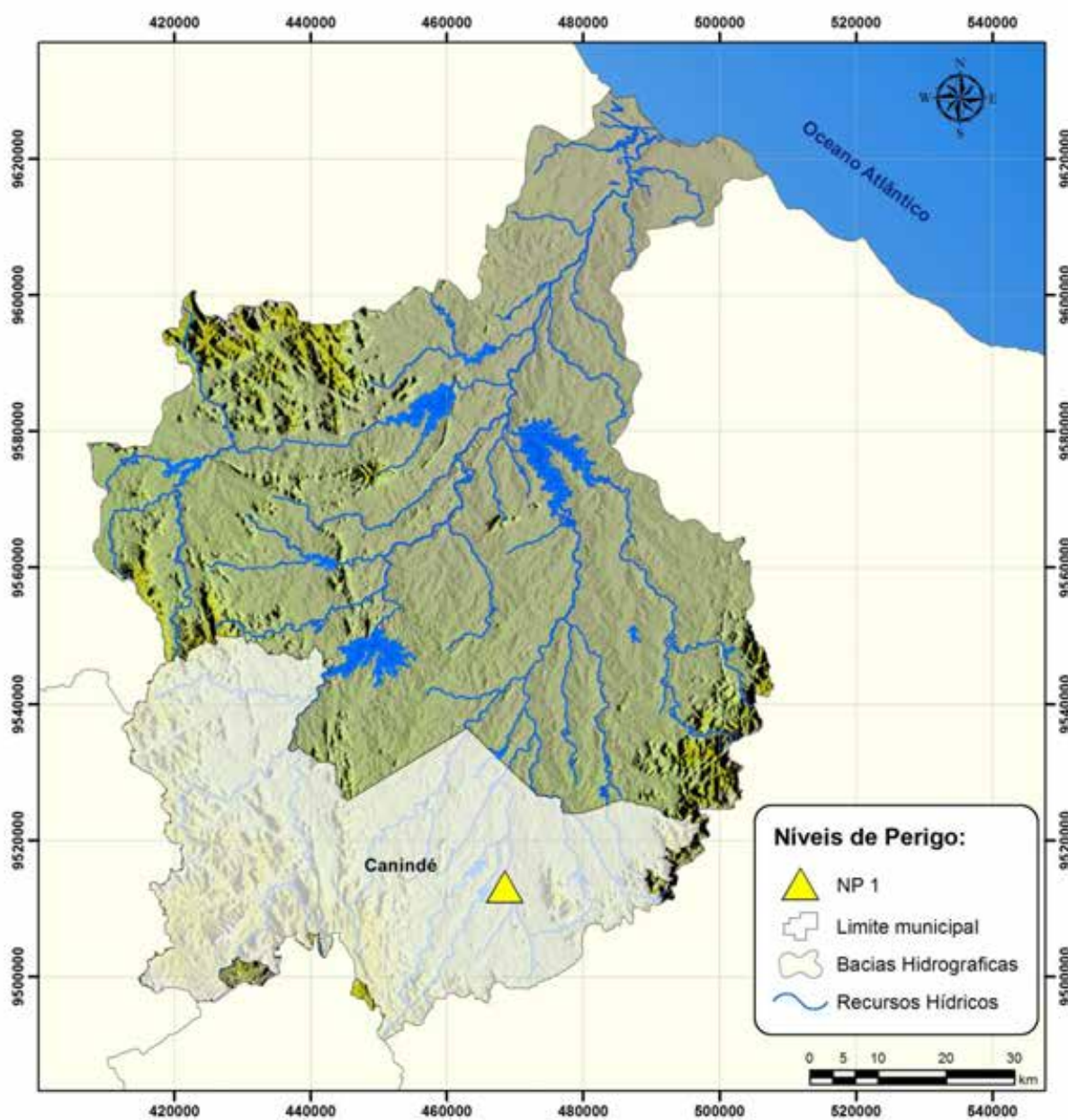


LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>F</b>	<b>CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NA	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-		
3	Ferragem exposta na estrutura de concreto	NA	-	-		
4	Deterioração no concreto	NA	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-		
6	Defeitos na grade	NA	-	-		
7	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
8	Estrutura do "stop-log" (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NA	-	-		
10	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		
<b>G</b>	<b>GALERIA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NA	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NA	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NA	-	-		
4	Defeitos nas juntas	NA	-	-		
5	Deformação do conduto	NA	-	-		
6	Desalinhamento do conduto	NA	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NA	-	-		
8	Precariedade de acesso	NA	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NA	-	-		
10	Surgências de água junto à galeria	NA	-	-		
11	Falta de manutenção	NA	-	-		
12	Presença de pedras e lixo dentro da galeria	NA	-	-		
13	Defeitos no concreto	NA	-	-		
<b>H</b>	<b>ESTRUTURA DE SAÍDA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NA	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NA	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NA	-	-		
4	Ruídos estranhos	NA	-	-		
5	Defeitos nos dispositivos de controle	NA	-	-		
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NA	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NA	-	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NA	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NA	-	-		
10	Falta de manutenção	NA	-	-		
11	Construções irregulares	NA	-	-		
12	Falta ou deficiência de drenagem da caixa de válvulas	NA	-	-		
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NA	-	-		
14	Defeitos no concreto	NA	-	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	NA	-	-		
<b>I</b>	<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NA	-	-		
2	Corrosão da placa	NA	-	-		
3	Defeitos no concreto	NA	-	-		
4	Falta de escala de leitura de vazão	NA	-	-		
5	Assoreamento da câmara de medição	NA	-	-		
6	Erosão à jusante do medidor	NA	-	-		

## Barragem Souza




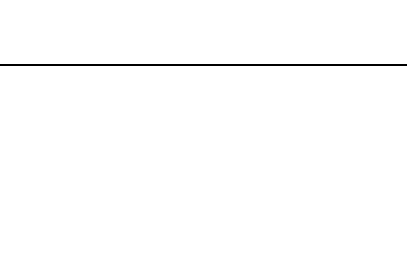
### DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Souza
2 – Município	Canindé
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Curu
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho. Juruti
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	468.654 E 9.514.529 N
6 – Data da Vistoria	18/07/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	155,69
8 – Responsável pela vistoria	Adriana Débora Chagas de Araújo



Localização da barragem na bacia hidrográfica




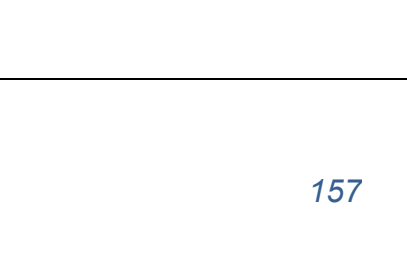


LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES			
<b>A</b>	<b>INFRAESTRUTURA OPERACIONAL</b>	ST	MG	NP			
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-			
2	Falta de material para manutenção	PC	M	-			
3	Falta de treinamento do AGIR	NE	-	-			
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-			
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-			
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-			
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	NE	-	-			
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PC	M	-			
9	Falta de acompanhamento da Gerência Regional ou da GESIN	NE	-	-			
10	Falta de manuais de operação e manutenção dos equipamentos Hidromecânicos e elétricos	NE	-	-			
<b>B</b>	<b>BARRAGEM</b>						
<b>B.1</b>	<b>TALUDE DE MONTANTE</b>	ST	MG	NP			
1	Erosões	NE	-	-			
2	Escorregamentos	NE	-	-			
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-			
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	NE	-	-			
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-			
6	Árvores e arbustos	NE	-	-			
7	Erosão nos encontros das ombreiras	PV	I	-			
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	NA	-	-			
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-			
10	Sinais de movimento	NE	-	-			
<b>B.2</b>	<b>COROAMENTO</b>	ST	MG	NP			
1	Erosões	NE	-	-			
2	Rachaduras	NE	-	-			
3	Falta de revestimento	NE	-	-			
4	Falha no revestimento	PC	G	-			
5	Afundamentos e buracos	PC	M	-			
6	Árvores e arbustos	NE	-	-			
7	Defeitos na drenagem	PC	P	-			
8	Defeitos no meio-fio	PC	M	-			
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-			
10	Sinais de movimento	NE	-	-			
11	Desalinhamento do meio-fio	NE	-	-			
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-			
<b>B.3</b>	<b>TALUDE DE JUSANTE</b>	ST	MG	NP			
1	Erosões	NE	-	-			
2	Escorregamentos	NE	-	-			
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-			
4	Falha na proteção granular	PC	P	-			
5	Falha na proteção vegetal	NA	-	-			
6	Afundamentos e buracos	NE	-	-			
7	Árvores e arbustos	NE	-	-			
8	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-			
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-			
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	PV	G	1			
11	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-			
12	Sinais de movimento	NE	-	-			
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	NE	-	-			
14	Carreamento de material na água dos drenos	NE	-	-			

Ref. Item B.1

Ref. Item B.2





Ref. Item B.3

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES			
<b>B.4</b>	<b>REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM</b>	ST	MG	NP			
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-			
2	Fuga d'água	NE	-	-			
3	Erosão nas ombreiras	NE	-	-			
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-			
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	NE	-	-			
<b>B.5</b>	<b>INSTRUMENTAÇÃO</b>	ST	MG	NP			
1	Acesso precário aos instrumentos	NE	-	-			
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NE	-	-			
3	Marcos de recalque defeituosos	NA	-	-			
4	Medidores de vazão de percolação defeituosos	NE	-	-			
5	Falta de instrumentação	NE	-	-			
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NE	-	-			
7	Deficiência no poço de alívio	NE	-	-			
<b>C</b>	<b>SANGRADOURO/VERTEDOURO</b>						
<b>C.1</b>	<b>CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO</b>	ST	MG	NP			
1	Árvores e arbustos	NE	-	-			
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-			
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NE	-	-			
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	NE	-	-			
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-			
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	PC	I	-			
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-			
<b>C.2</b>	<b>ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA</b>	ST	MG	NP			
1	Rachaduras ou trincas no concreto	PC	P	-			
2	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-			
3	Deterioração da superfície do concreto	PC	P	1			
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-			
5	Juntas danificadas	NE	-	-			
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-			
<b>C.3</b>	<b>RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA</b>	ST	MG	NP			
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-			
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-			
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-			
4	Ocorrência de buracos na soleira	NA	-	-			
5	Erosões	NA	-	-			
6	Presença de entulhos na bacia	NA	-	-			
7	Presença de vegetação na bacia	NA	-	-			
8	Falha no enrocamento da proteção	NA	-	-			
<b>C.4</b>	<b>MUROS LATERAIS</b>	ST	MG	NP			
1	Erosão na fundação	NE	-	-			
2	Erosão nos contatos dos muros	PC	P	-			
3	Rachaduras no concreto	NE	-	-			
4	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-			
5	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-			
<b>C.5</b>	<b>COMPORTAS DO VERTEDOURO</b>	ST	MG	NP			
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-			
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-			
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-			
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-			
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-			
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-			

Ref. Item B.5

Ref. Item C.1 / C.2





Ref. Item C.4

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>D</b>	<b>RESERVATÓRIO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-		
2	Construções em áreas de proteção	NI	-	-		
3	Poliuição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	NI	-	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	NE	-	-		
5	Erosões	NI	-	-		
6	Assoreamento	NI	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NI	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	NE	-	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	NI	-	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	PC	P	-		
<b>E</b>	<b>TORRE DA TOMADA D'ÁGUA</b>					
<b>E.1</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NA	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-		
3	Tubulação danificada	NA	-	-		
4	Registros defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-		
6	Defeitos na grade	NA	-	-		
<b>E.2</b>	<b>ACIONAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NA	-	-		
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NA	-	-		
3	Falta de mancais	NA	-	-		
4	Corrosão nos mancais	NA	-	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NA	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NA	-	-		
7	Falta de Volante	NA	-	-		
<b>E.3</b>	<b>COMPORTAS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		
<b>E.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ferragem exposta da torre	NA	-	-		
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
4	Ferragem exposta na plataforma (passadiço)	NA	-	-		
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NA	-	-		
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NA	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NA	-	-		

Ref. Item D

Ref. Item H

Ref. Item H

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>F</b>	<b>CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NI	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NI	-	-		
3	Ferragem exposta na estrutura de concreto	NI	-	-		
4	Deterioração no concreto	NI	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NI	-	-		
6	Defeitos na grade	NI	-	-		
7	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NI	-	-		
8	Estrutura do "stop-log" (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NI	-	-		
9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NI	-	-		
10	Defeito no ponto de içamento	NI	-	-		
<b>G</b>	<b>GALERIA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NI	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NI	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NI	-	-		
4	Defeitos nas juntas	NI	-	-		
5	Deformação do conduto	NI	-	-		
6	Desalinhamento do conduto	NI	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NI	-	-		
8	Precariedade de acesso	NI	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NI	-	-		
10	Surgências de água junto à galeria	NI	-	-		
11	Falta de manutenção	NI	-	-		
12	Presença de pedras e lixo dentro da galeria	NI	-	-		
13	Defeitos no concreto	NI	-	-		
<b>H</b>	<b>ESTRUTURA DE SAÍDA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	PV	P	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NE	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NE	-	-		
4	Ruídos estranhos	NE	-	-		
5	Defeitos nos dispositivos de controle	NE	-	-		
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NE	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NE	-	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NE	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NE	-	-		
10	Falta de manutenção	NE	-	-		
11	Construções irregulares	NE	-	-		
12	Falta ou deficiência de drenagem da caixa de válvulas	PC	M	-		
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	PV	I	-		
14	Defeitos no concreto	NE	-	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	NE	-	-		
<b>I</b>	<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-		
2	Corrosão da placa	NE	-	-		
3	Defeitos no concreto	NE	-	-		
4	Falta de escala de leitura de vazão	NE	-	-		
5	Assoreamento da câmara de medição	NE	-	-		
6	Erosão à jusante do medidor	NE	-	-		

Ref. Item H

Ref. Item I

## Bacia Hidrográfica do Litoral



*A Bacia Hidrográfica do Litoral tem uma área de drenagem de 8.595,38 km<sup>2</sup>, correspondente a 5,75% do território Cearense, engloba um conjunto de bacias independentes compreendidas entre as do Curu e Acaraú, variando de quase 155 km<sup>2</sup> (Riacho Zumbi) ate 3.450 km<sup>2</sup> (Rio Aracatiaçu). Integram esta bacia 11 municípios, e apresenta uma capacidade de acumulação de águas superficiais de 98.290.000 m<sup>3</sup>. Os lagos e as lagoas existentes na bacia do Litoral ocorrem principalmente devido a extensa faixa litorânea e pela predominância de um relevo muito suave e de baixa altitude*

## Barragem Mundaú





### DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Mundaú
2 – Município	Uruburetama
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Litoral
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio Mundaú
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	443.004 E 9.598.867 N
6 – Data da Vistoria	17/07/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	162,18
8 – Responsável pela vistoria	Adriana Débora Chagas de Araújo



Localização da barragem na bacia hidrográfica






LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>A</b>	<b>INFRAESTRUTURA OPERACIONAL</b>	ST	MG	NP		
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-		
3	Falta de treinamento do AGIR	NE	-	-		
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-		
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-		
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	NE	-	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PC	M	-		
9	Falta de acompanhamento da Gerência Regional ou da GESIN	NE	-	-		
10	Falta de manuais de operação e manutenção dos equipamentos Hidromecânicos e elétricos	NE	-	-		
<b>B</b>	<b>BARRAGEM</b>					
<b>B.1</b>	<b>TALUDE DE MONTANTE</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	NE	-	-		
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	NA	-	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
<b>B.2</b>	<b>COROAMENTO</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Rachaduras	NE	-	-		
3	Falta de revestimento	NE	-	-		
4	Falha no revestimento	NE	-	-		
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	NE	-	-		
8	Defeitos no meio-fio	NE	-	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
11	Desalinhamento do meio-fio	NE	-	-		
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-		
<b>B.3</b>	<b>TALUDE DE JUSANTE</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Falha na proteção granular	NA	-	-		
5	Falha na proteção vegetal	NE	-	-		
6	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
7	Árvores e arbustos	NE	-	-		
8	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	NE	-	-		
11	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
12	Sinais de movimento	NE	-	-		
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	NE	-	-		
14	Carreamento de material na água dos drenos	NE	-	-		

Ref. Item B.1

Ref. Item B.2

Ref. Item B.3

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>B.4</b>	<b>REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM</b>	ST	MG	NP		
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
2	Fuga d'água	NE	-	-		
3	Erosão nas ombreiras	NE	-	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	PC	P	-		
<b>B.5</b>	<b>INSTRUMENTAÇÃO</b>	ST	MG	NP		
1	Acesso precário aos instrumentos	NA	-	-		
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	-	-		
3	Marcos de recalque defeituosos	NA	-	-		
4	Medidores de vazão de percolação defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de instrumentação	NA	-	-		
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NA	-	-		
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-		
<b>C</b>	<b>SANGRADOURO/VERTEDOURO</b>					
<b>C.1</b>	<b>CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO</b>	ST	MG	NP		
1	Árvores e arbustos	NE	-	-		
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-		
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NE	-	-		
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	NE	-	-		
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	NE	-	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
<b>C.2</b>	<b>ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA</b>	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NE	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-		
5	Juntas danificadas	NA	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
<b>C.3</b>	<b>RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA</b>	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
4	Ocorrência de buracos na soleira	NA	-	-		
5	Erosões	NA	-	-		
6	Presença de entulhos na bacia	NA	-	-		
7	Presença de vegetação na bacia	NA	-	-		
8	Falha no enrocamento da proteção	NA	-	-		
<b>C.4</b>	<b>MUROS LATERAIS</b>	ST	MG	NP		
1	Erosão na fundação	NE	-	-		
2	Erosão nos contatos dos muros	PC	M	1		
3	Rachaduras no concreto	NE	-	-		
4	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
5	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
<b>C.5</b>	<b>COMPORTAS DO VERTEDOURO</b>	ST	MG	NP		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		

Ref. Item B.4

Ref. Item C.1/C.2

Ref. Item C.4 (1)

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>D</b>	<b>RESERVATÓRIO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-		
2	Construções em áreas de proteção	NI	-	-		
3	Poliuição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	NI	-	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	NE	-	-		
5	Erosões	NI	-	-		
6	Assoreamento	NI	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NI	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	NE	-	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	PC	P	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	p	-		
11	Gado pastando	PC	-	-		
<b>E</b>	<b>TORRE DA TOMADA D'ÁGUA</b>					
<b>E.1</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NI	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NI	-	-		
3	Tubulação danificada	NI	-	-		
4	Registros defeituosos	NI	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NI	-	-		
6	Defeitos na grade	NI	-	-		
<b>E.2</b>	<b>ACIONAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NI	-	-		
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NI	-	-		
3	Falta de mancais	NI	-	-		
4	Corrosão nos mancais	NI	-	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NI	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NI	-	-		
7	Falta de Volante	NI	-	-		
<b>E.3</b>	<b>COMPORTAS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NI	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NI	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NI	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NI	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NI	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NI	-	-		
<b>E.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ferragem exposta da torre	NI	-	-		
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NI	-	-		
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NI	-	-		
4	Ferragem exposta na plataforma (passadiço)	NI	-	-		
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NI	-	-		
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NI	-	-		
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NI	-	-		
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NI	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NI	-	-		



Ref. Item D



Ref. Item D



Ref. Item E4

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>F</b>	<b>CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NI	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NI	-	-		
3	Ferragem exposta na estrutura de concreto	NI	-	-		
4	Deterioração no concreto	NI	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NI	-	-		
6	Defeitos na grade	NI	-	-		
7	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NI	-	-		
8	Estrutura do "stop-log" (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NI	-	-		
9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NI	-	-		
10	Defeito no ponto de içamento	NI	-	-		
<b>G</b>	<b>GALERIA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NI	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NI	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NI	-	-		
4	Defeitos nas juntas	NI	-	-		
5	Deformação do conduto	NI	-	-		
6	Desalinhamento do conduto	NI	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NI	-	-		
8	Precariedade de acesso	NI	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NI	-	-		
10	Surgências de água junto à galeria	NI	-	-		
11	Falta de manutenção	NI	-	-		
12	Presença de pedras e lixo dentro da galeria	NI	-	-		
13	Defeitos no concreto	NI	-	-		
<b>H</b>	<b>ESTRUTURA DE SAÍDA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	PC	M	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	PC	M	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	PC	M	1		
4	Ruídos estranhos	PC	M	-		
5	Defeitos nos dispositivos de controle	PC	M	1		
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NE	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NE	-	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NE	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	PC	M	1		
10	Falta de manutenção	PC	M	-		
11	Construções irregulares	NE	-	-		
12	Falta ou deficiência de drenagem da caixa de válvulas	NA	-	-		
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NE	-	-		
14	Defeitos no concreto	NA	-	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	NA	-	-		
<b>I</b>	<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NA	-	-		
2	Corrosão da placa	NA	-	-		
3	Defeitos no concreto	NA	-	-		
4	Falta de escala de leitura de vazão	NA	-	-		
5	Assoreamento da câmara de medição	NA	-	-		
6	Erosão à jusante do medidor	NA	-	-		



Ref. Item H

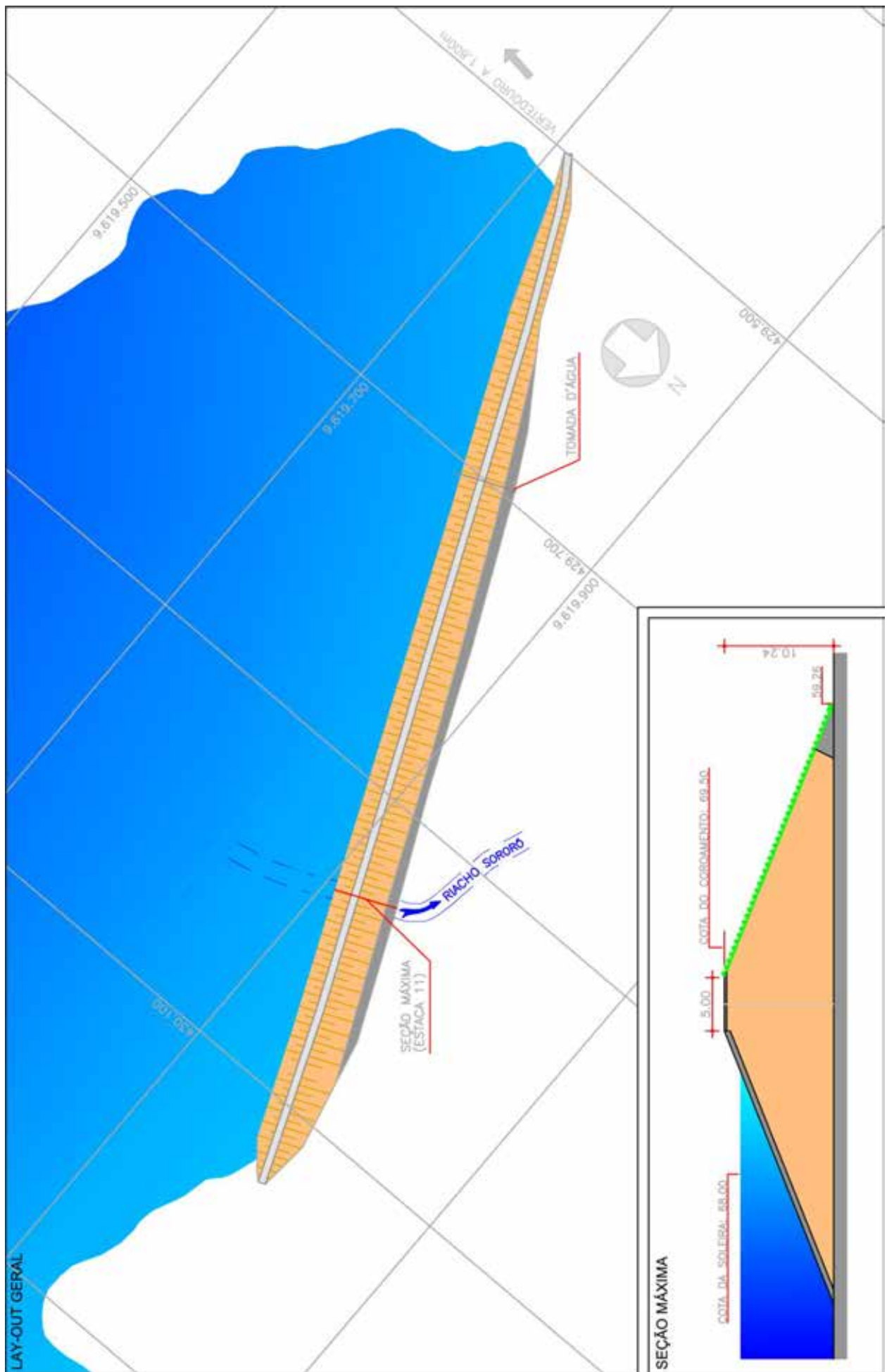
## Barragem Poço Verde





### DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM







1 – Denominação	Poço Verde
2 – Município	Itapipoca
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Litoral
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Sororó
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	429.692 E 9.620.021 N
6 – Data da Vistoria	18/07/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	66,24
8 – Responsável pela vistoria	Adriana Débora Chagas de Araújo



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>A</b>	<b>INFRAESTRUTURA OPERACIONAL</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	 <p>Ref. Item B.1</p>	
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-		
3	Falta de treinamento do AGIR	NA	-	-		
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-		
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-		
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	DS	-	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PC	M	-		
9	Falta de acompanhamento da Gerência Regional ou da GESIN	NE	-	-		
10	Falta de manuais de operação e manutenção dos equipamentos Hidromecânicos e elétricos	NA	-	-		
<b>B</b>	<b>BARRAGEM</b>				 <p>Ref. Item B.2</p>	
<b>B.1</b>	<b>TALUDE DE MONTANTE</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	NE	-	-		
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
6	Árvores e arbustos	PV	P	-		
7	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	PV	-	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
<b>B.2</b>	<b>COROAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	 <p>Ref. Item B.2/B.3</p>	
1	Erosões	PV	P	-		
2	Rachaduras	NE	-	-		
3	Falta de revestimento	NE	-	-		
4	Falha no revestimento	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	PV	P	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	NE	-	-		
8	Defeitos no meio-fio	PV	I	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
11	Desalinhamento do meio-fio	PV	P	-		
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-		
<b>B.3</b>	<b>TALUDE DE JUSANTE</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	 <p>Ref. Item B.2/B.3</p>	
1	Erosões	NI	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Falha na proteção granular	NA	-	-		
5	Falha na proteção vegetal	NE	-	-		
6	Afundamentos e buracos	NI	-	-		
7	Árvores e arbustos	PV	P	-		
8	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	PV	P	-		
11	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
12	Sinais de movimento	NE	-	-		
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	NE	-	-		
14	Carreamento de material na água dos drenos	NE	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>B.4</b>	<b>REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	 <p>Ref. Item B.4</p>	
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
2	Fuga d'água	PC	P	1		
3	Erosões nas ombreiras	NE	-	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	PC	P	1		
<b>B.5</b>	<b>INSTRUMENTAÇÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	 <p>Ref. Item C.1</p>	
1	Acesso precário aos instrumentos	NA	-	-		
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	-	-		
3	Marcos de recalque defeituosos	NA	-	-		
4	Medidores de vazão de percolação defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de instrumentação	NA	-	-		
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NA	-	-		
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-		
<b>C</b>	<b>SANGRADOURO/VERTEDOURO</b>				 <p>Ref. Item C.1</p>	
<b>C.1</b>	<b>CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Árvores e arbustos	NE	-	-		
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-		
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NE	-	-		
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	NE	-	-		
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	DS	-	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
<b>C.2</b>	<b>ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
4	Descalçamento da estrutura	NA	-	-		
5	Juntas danificadas	NA	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NA	-	-		
<b>C.3</b>	<b>RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	 <p>Ref. Item C.1</p>	
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
4	Ocorrência de buracos na soleira	NA	-	-		
5	Erosões	NA	-	-		
6	Presença de entulhos na bacia	NA	-	-		
7	Presença de vegetação na bacia	NA	-	-		
8	Falha no enrocamento da proteção	NA	-	-		
<b>C.4</b>	<b>MUROS LATERAIS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	 <p>Ref. Item C.1</p>	
1	Erosão na fundação	NA	-	-		
2	Erosão nos contatos dos muros	NA	-	-		
3	Rachaduras no concreto	NA	-	-		
4	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
5	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
<b>C.5</b>	<b>COMPORTAS DO VERTEDOURO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	 <p>Ref. Item C.1</p>	
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NI	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>D</b>	<b>RESERVATÓRIO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-		
2	Construções em áreas de proteção	AU	M	-		
3	Poliuição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	NI	-	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	NE	-	-		
5	Erosões	NI	-	-		
6	Assoreamento	NI	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NI	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	NE	-	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	NI	-	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	PC	P	-		
<b>E</b>	<b>TORRE DA TOMADA D'ÁGUA</b>					
<b>E.1</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NA	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-		
3	Tubulação danificada	NA	-	-		
4	Registros defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-		
6	Defeitos na grade	NA	-	-		
<b>E.2</b>	<b>ACIONAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NA	-	-		
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NA	-	-		
3	Falta de mancais	NA	-	-		
4	Corrosão nos mancais	NA	-	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NA	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NA	-	-		
7	Falta de Volante	NA	-	-		
<b>E.3</b>	<b>COMPORTAS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		
<b>E.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ferragem exposta da torre	NA	-	-		
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
4	Ferragem exposta na plataforma (passadiço)	NA	-	-		
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NA	-	-		
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NA	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NA	-	-		



Ref. Item C.1



Ref. Item D (11)



Ref. Item H

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>F</b>	<b>CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NI	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NI	-	-		
3	Ferragem exposta na estrutura de concreto	NI	-	-		
4	Deterioração no concreto	NI	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NI	-	-		
6	Defeitos na grade	NI	-	-		
7	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NI	-	-		
8	Estrutura do "stop-log" (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NI	-	-		
9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NI	-	-		
10	Defeito no ponto de içamento	NI	-	-		
<b>G</b>	<b>GALERIA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NI	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NI	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NI	-	-		
4	Defeitos nas juntas	NI	-	-		
5	Deformação do conduto	NI	-	-		
6	Desalinhamento do conduto	NI	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NI	-	-		
8	Precariedade de acesso	NI	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NI	-	-		
10	Surgências de água junto à galeria	NI	-	-		
11	Falta de manutenção	NI	-	-		
12	Presença de pedras e lixo dentro da galeria	NI	-	-		
13	Defeitos no concreto	NI	-	-		
<b>H</b>	<b>ESTRUTURA DE SAÍDA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NE	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NE	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NE	-	-		
4	Ruídos estranhos	NE	-	-		
5	Defeitos nos dispositivos de controle	NE	-	-		
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NE	-	-		
7	Surgências de água no concreto	PV	P	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NE	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NE	I	-		
10	Falta de manutenção	NE	-	-		
11	Construções irregulares	NE	-	-		
12	Falta ou deficiência de drenagem da caixa de válvulas	NE	-	-		
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NE	-	-		
14	Defeitos no concreto	NE	-	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	NE	-	-		
<b>I</b>	<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NA	-	-		
2	Corrosão da placa	NA	-	-		
3	Defeitos no concreto	NA	-	-		
4	Falta de escala de leitura de vazão	NA	-	-		
5	Assoreamento da câmara de medição	NA	-	-		
6	Erosão à jusante do medidor	NA	-	-		



Ref. Item H



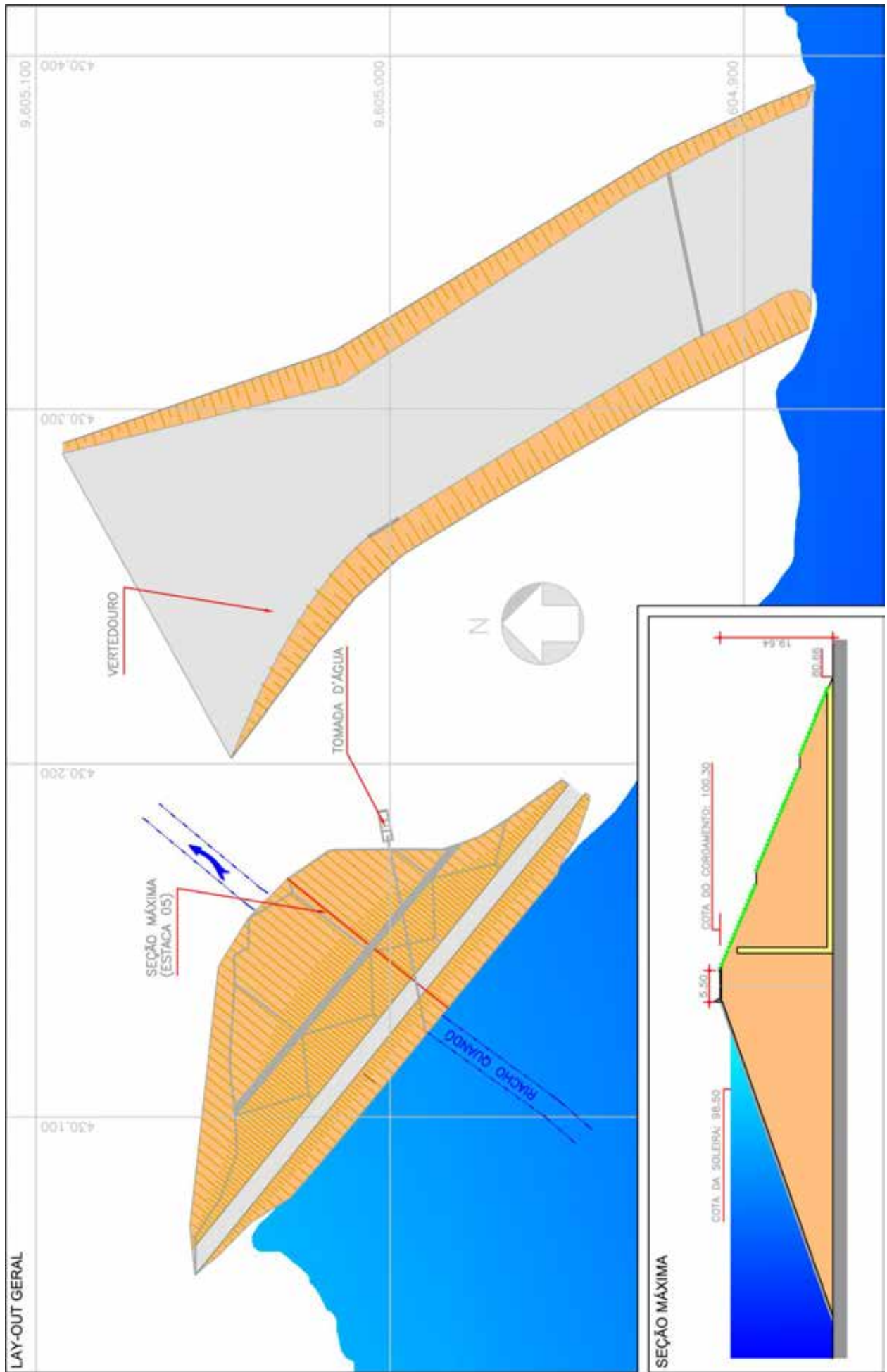
Ref. Item H

## Barragem Quandú

DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM	
1 – Denominação	Quandú
2 – Município	Itapipoca
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Litoral
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Quandú
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	430.369 E 9.605.975 N
6 – Data da Vistoria	17/07/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	97,57
8 – Responsável pela vistoria	Adriana Débora Chagas de Araújo



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>A</b>	<b>INFRAESTRUTURA OPERACIONAL</b>	ST	MG	NP		
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	PC	M	-		
3	Falta de treinamento do AGIR	NE	-	-		
4	Precariedade de acesso de veículos	PC	G	-		
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-		
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	NE	-	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PC	M	-		
9	Falta de acompanhamento da Gerência Regional ou da GESIN	NE	-	-		
10	Falta de manuais de operação e manutenção dos equipamentos Hidromecânicos e elétricos	PC	G	-		
<b>B</b>	<b>BARRAGEM</b>					
<b>B.1</b>	<b>TALUDE DE MONTANTE</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	NE	-	-		
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	NA	-	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	PV	P	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
<b>B.2</b>	<b>COROAMENTO</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Rachaduras	NE	-	-		
3	Falta de revestimento	NA	-	-		
4	Falha no revestimento	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	PV	P	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	NI	-	-		
8	Defeitos no meio-fio	PV	I	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	PV	I	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
11	Desalinhamento do meio-fio	PC	P	-		
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-		
<b>B.3</b>	<b>TALUDE DE JUSANTE</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Falha na proteção granular	NA	-	-		
5	Falha na proteção vegetal	NE	-	-		
6	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
7	Árvores e arbustos	PC	P	-		
8	Erosão nos encontros das ombreiras	PC	P	-		
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	NE	-	-		
11	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	PV	I	-		
12	Sinais de movimento	NE	-	-		
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	NE	-	-		
14	Carreamento de material na água dos drenos	NE	-	-		



Ref. Item B.1



Ref. Item B.2



Ref. Item B.3

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>B.4</b>	<b>REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM</b>	ST	MG	NP		
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
2	Fuga d'água	PC	P	-		
3	Erosão nas ombreiras	PC	P	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	PC	P	1		
<b>B.5</b>	<b>INSTRUMENTAÇÃO</b>	ST	MG	NP		
1	Acesso precário aos instrumentos	NA	-	-		
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	-	-		
3	Marcos de recalque defeituosos	NA	-	-		
4	Medidores de vazão de percolação defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de instrumentação	NA	-	-		
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NA	-	-		
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-		
<b>C</b>	<b>SANGRADOURO/VERTEDOURO</b>					
<b>C.1</b>	<b>CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO</b>	ST	MG	NP		
1	Árvores e arbustos	NE	-	-		
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-		
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NE	-	-		
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	NE	-	-		
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	NE	-	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
<b>C.2</b>	<b>ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA</b>	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	PC	I	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	PC	P	-		
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-		
5	Juntas danificadas	NE	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
<b>C.3</b>	<b>RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA</b>	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
4	Ocorrência de buracos na soleira	NA	-	-		
5	Erosões	NA	-	-		
6	Presença de entulhos na bacia	NA	-	-		
7	Presença de vegetação na bacia	NA	-	-		
8	Falha no enrocamento da proteção	NA	-	-		
<b>C.4</b>	<b>MUROS LATERAIS</b>	ST	MG	NP		
1	Erosão na fundação	NE	-	-		
2	Erosão nos contatos dos muros	PC	P	-		
3	Rachaduras no concreto	PC	P	-		
4	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
5	Deterioração da superfície do concreto	PC	P	-		
<b>C.5</b>	<b>COMPORTAS DO VERTEDOURO</b>	ST	MG	NP		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		






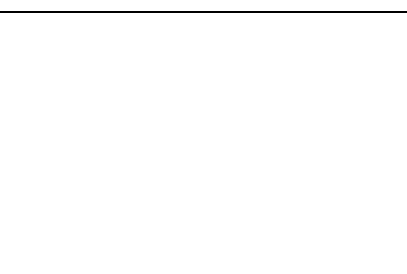
Ref. Item B.4



Ref. Item C.1







Ref. Item C.2

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>D</b>	<b>RESERVATÓRIO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-		
2	Construções em áreas de proteção	PC	M	-		
3	Poliuição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	PC	M	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	NE	-	-		
5	Erosões	NI	-	-		
6	Assoreamento	NI	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NI	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	NE	-	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	PC	M	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	NE	-	-		
<b>E</b>	<b>TORRE DA TOMADA D'ÁGUA</b>					
<b>E.1</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NA	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-		
3	Tubulação danificada	NA	-	-		
4	Registros defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-		
6	Defeitos na grade	NA	-	-		
<b>E.2</b>	<b>ACIONAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NA	-	-		
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NA	-	-		
3	Falta de mancais	NA	-	-		
4	Corrosão nos mancais	NA	-	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NA	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NA	-	-		
7	Falta de Volante	NA	-	-		
<b>E.3</b>	<b>COMPORTAS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		
<b>E.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ferragem exposta da torre	NA	-	-		
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
4	Ferragem exposta na plataforma (passadiço)	NA	-	-		
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NA	-	-		
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NA	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NA	-	-		

Ref. Item C.1 / C.2

Ref. Item H

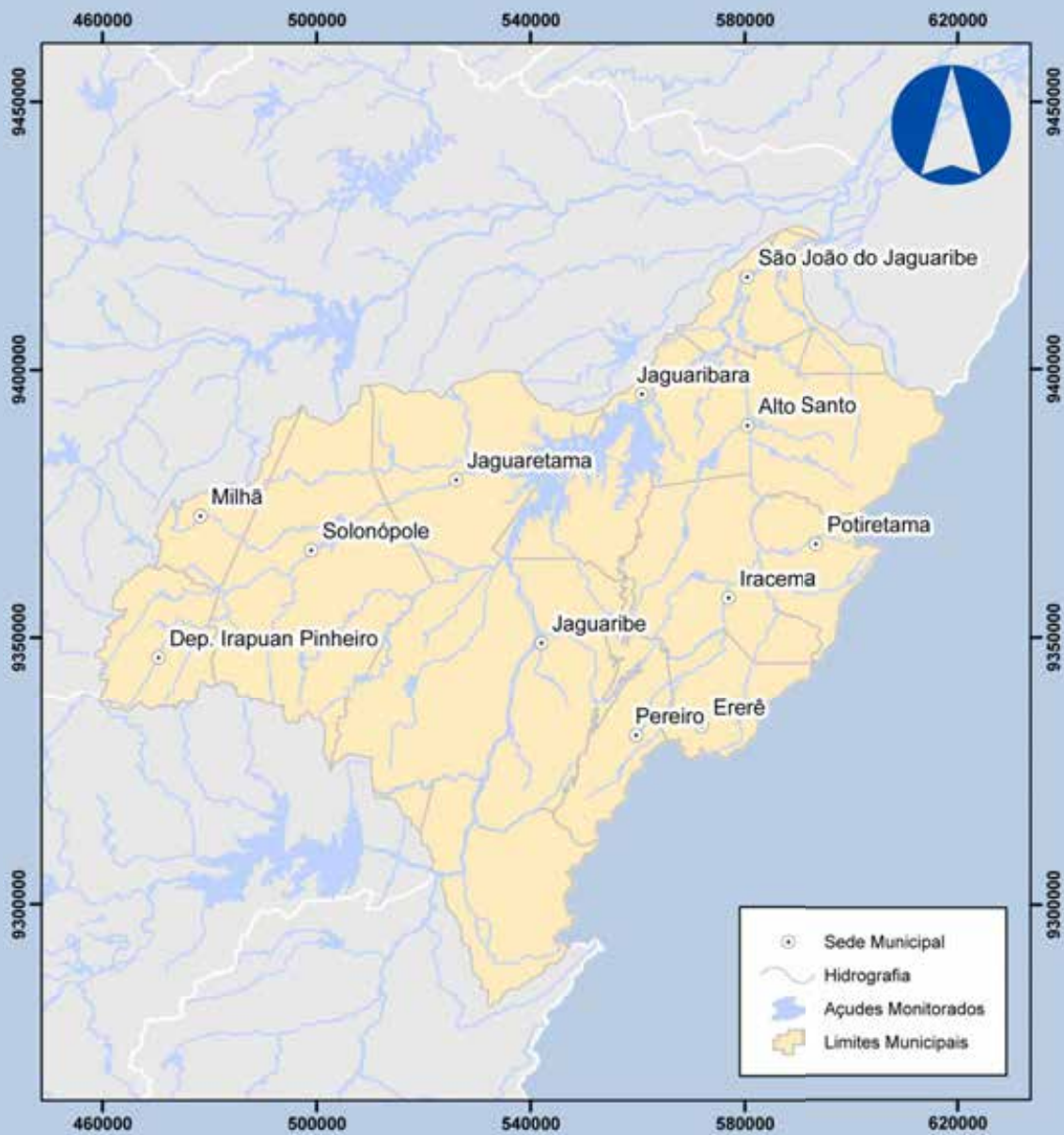
Ref. Item H

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>F</b>	<b>CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NI	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NI	-	-		
3	Ferragem exposta na estrutura de concreto	NI	-	-		
4	Deterioração no concreto	NI	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NI	-	-		
6	Defeitos na grade	NI	-	-		
7	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NI	-	-		
8	Estrutura do "stop-log" (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NI	-	-		
9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NI	-	-		
10	Defeito no ponto de içamento	NI	-	-		
<b>G</b>	<b>GALERIA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NI	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NI	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NI	-	-		
4	Defeitos nas juntas	NI	-	-		
5	Deformação do conduto	NI	-	-		
6	Desalinhamento do conduto	NI	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NI	-	-		
8	Precariedade de acesso	NI	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NI	-	-		
10	Surgências de água junto à galeria	NI	-	-		
11	Falta de manutenção	NI	-	-		
12	Presença de pedras e lixo dentro da galeria	NI	-	-		
13	Defeitos no concreto	NI	-	-		
<b>H</b>	<b>ESTRUTURA DE SAÍDA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	PC	P	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NE	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NE	-	-		
4	Ruídos estranhos	NE	-	-		
5	Defeitos nos dispositivos de controle	PV	P	-		
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NE	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NE	-	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NE	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	PC	P	-		
10	Falta de manutenção	PC	P	-		
11	Construções irregulares	NE	-	-		
12	Falta ou deficiência de drenagem da caixa de válvulas	NI	-	-		
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NE	-	-		
14	Defeitos no concreto	DS	-	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	DS	-	-		
<b>I</b>	<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-		
2	Corrosão da placa	PC	P	-		
3	Defeitos no concreto	NE	-	-		
4	Falta de escala de leitura de vazão	NE	-	-		
5	Assoreamento da câmara de medição	NE	-	-		
6	Erosão à jusante do medidor	DS	-	-		

Ref. Item H

Ref. Item I

## Bacia Hidrográfica do Médio Jaguaribe

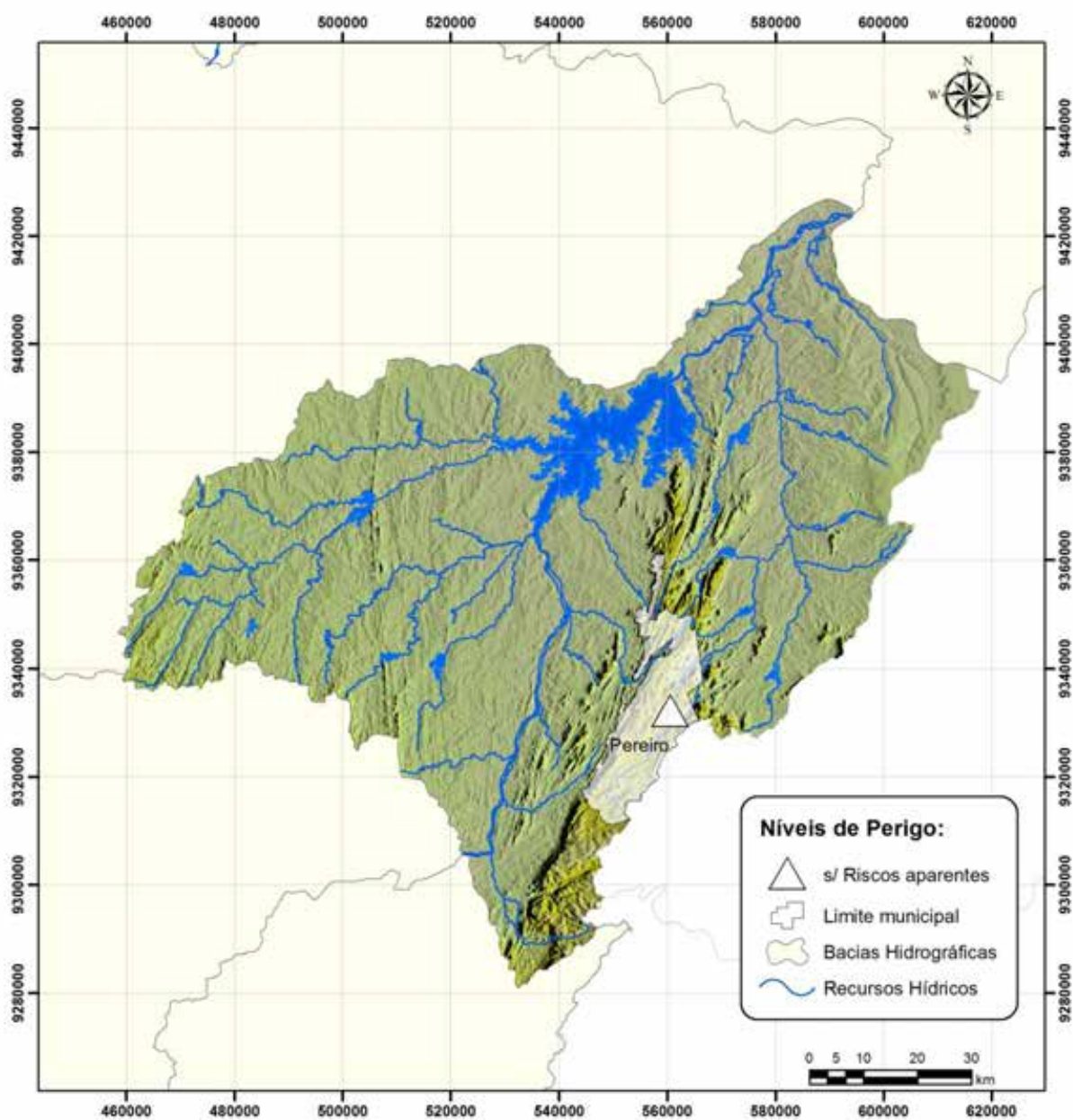


*A Bacia Hidrográfica do Médio Jaguaribe tem uma área de drenagem de 10.334,59 Km<sup>2</sup>, correspondente a 6,91% do território cearense. O Rio Jaguaribe tem como principais afluentes nessa região o Rio Figueiredo e o Riacho do Sangue. Integram a sub-bacia 13 municípios, e apresenta uma capacidade de acumulação de águas superficiais de 6.860.905.000 m<sup>3</sup>.*

## Barragem Aduino Bezerra




### DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM



1 – Denominação	Aduino Bezerra
2 – Município	Pereiro
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Médio Jaguaribe
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio São Caetano
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	560.036 E 9.331.456 N
6 – Data da Vistoria	26/09/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	96,88
8 – Responsável pela vistoria	Raimundo Nonato Nunes de Souza



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>A</b>	<b>INFRAESTRUTURA OPERACIONAL</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	 <p>Ref. Item B.1</p>	
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-		
3	Falta de treinamento do AGIR	NA	-	-		
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-		
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-		
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	NA	-	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PC	I	-		
9	Falta de acompanhamento da Gerência Regional ou da GESIN	NE	-	-		
10	Falta de manuais de operação e manutenção dos equipamentos Hidromecânicos e elétricos	NA	-	-		
<b>B</b>	<b>BARRAGEM</b>				 <p>Ref. Item B.2</p>	
<b>B.1</b>	<b>TALUDE DE MONTANTE</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Erosões	DS	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	DS	-	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Erosão nos encontros das ombreiras	DS	-	-		
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	NA	-	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
<b>B.2</b>	<b>COROAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	 <p>Ref. Item B.3</p>	
1	Erosões	NE	-	-		
2	Rachaduras	NE	-	-		
3	Falta de revestimento	NA	-	-		
4	Falha no revestimento	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	DS	-	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	DS	-	-		
8	Defeitos no meio-fio	PC	P	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
11	Desalinhamento do meio-fio	PC	P	-		
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-		
<b>B.3</b>	<b>TALUDE DE JUSANTE</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Falha na proteção granular	NA	-	-		
5	Falha na proteção vegetal	NA	-	-		
6	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
7	Árvores e arbustos	NE	-	-		
8	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	NE	I	-		
11	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
12	Sinais de movimento	NE	-	-		
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	NE	-	-		
14	Carreamento de material na água dos drenos	NE	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>B.4</b>	<b>REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	 <p>Ref. Item C.1</p>	
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	PC	P	-		
2	Fuga d'água	PC	I	-		
3	Erosão nas ombreiras	NE	-	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	DS	-	-		
<b>B.5</b>	<b>INSTRUMENTAÇÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Acesso precário aos instrumentos	NA	-	-		
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	-	-		
3	Marcos de recalque defeituosos	NA	-	-		
4	Medidores de vazão de percolação defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de instrumentação	NA	-	-		
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NA	-	-		
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-		
<b>C</b>	<b>SANGRADOURO/VERTEDOURO</b>				 <p>Ref. Item C.1</p>	
<b>C.1</b>	<b>CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Árvores e arbustos	NE	-	-		
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-		
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NA	-	-		
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	NE	-	-		
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	NE	-	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	PC	G	-		
<b>C.2</b>	<b>ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
4	Descalçamento da estrutura	NA	-	-		
5	Juntas danificadas	NA	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NA	-	-		
<b>C.3</b>	<b>RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
4	Ocorrência de buracos na soleira	NA	-	-		
5	Erosões	NA	-	-		
6	Presença de entulhos na bacia	NA	-	-		
7	Presença de vegetação na bacia	NA	-	-		
8	Falha no enrocamento da proteção	NA	-	-		
<b>C.4</b>	<b>MUROS LATERAIS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Erosão na fundação	NA	-	-		
2	Erosão nos contatos dos muros	NA	-	-		
3	Rachaduras no concreto	NA	-	-		
4	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
5	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
<b>C.5</b>	<b>COMPORTAS DO VERTEDOURO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
<b>D</b>	<b>RESERVATÓRIO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Réguas danificadas ou faltando	PV	I	-		
2	Construções em áreas de proteção	PC	G	-		
3	Poliuição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	PC	G	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	AU	M	-		
5	Erosões	NE	-	-		
6	Assoreamento	NE	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NE	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	PC	M	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	AU	M	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	PC	M	-		
<b>E</b>	<b>TORRE DA TOMADA D'ÁGUA</b>					
<b>E.1</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NA	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-		
3	Tubulação danificada	NA	-	-		
4	Registros defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-		
6	Defeitos na grade	NA	-	-		
<b>E.2</b>	<b>ACIONAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NA	-	-		
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NA	-	-		
3	Falta de mancais	NA	-	-		
4	Corrosão nos mancais	NA	-	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NA	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NA	-	-		
7	Falta de Volante	NA	-	-		
<b>E.3</b>	<b>COMPORTAS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		
<b>E.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ferragem exposta da torre	NA	-	-		
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
4	Ferragem exposta na plataforma (passadiço)	NA	-	-		
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NA	-	-		
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NA	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NA	-	-		



Ref. Item D



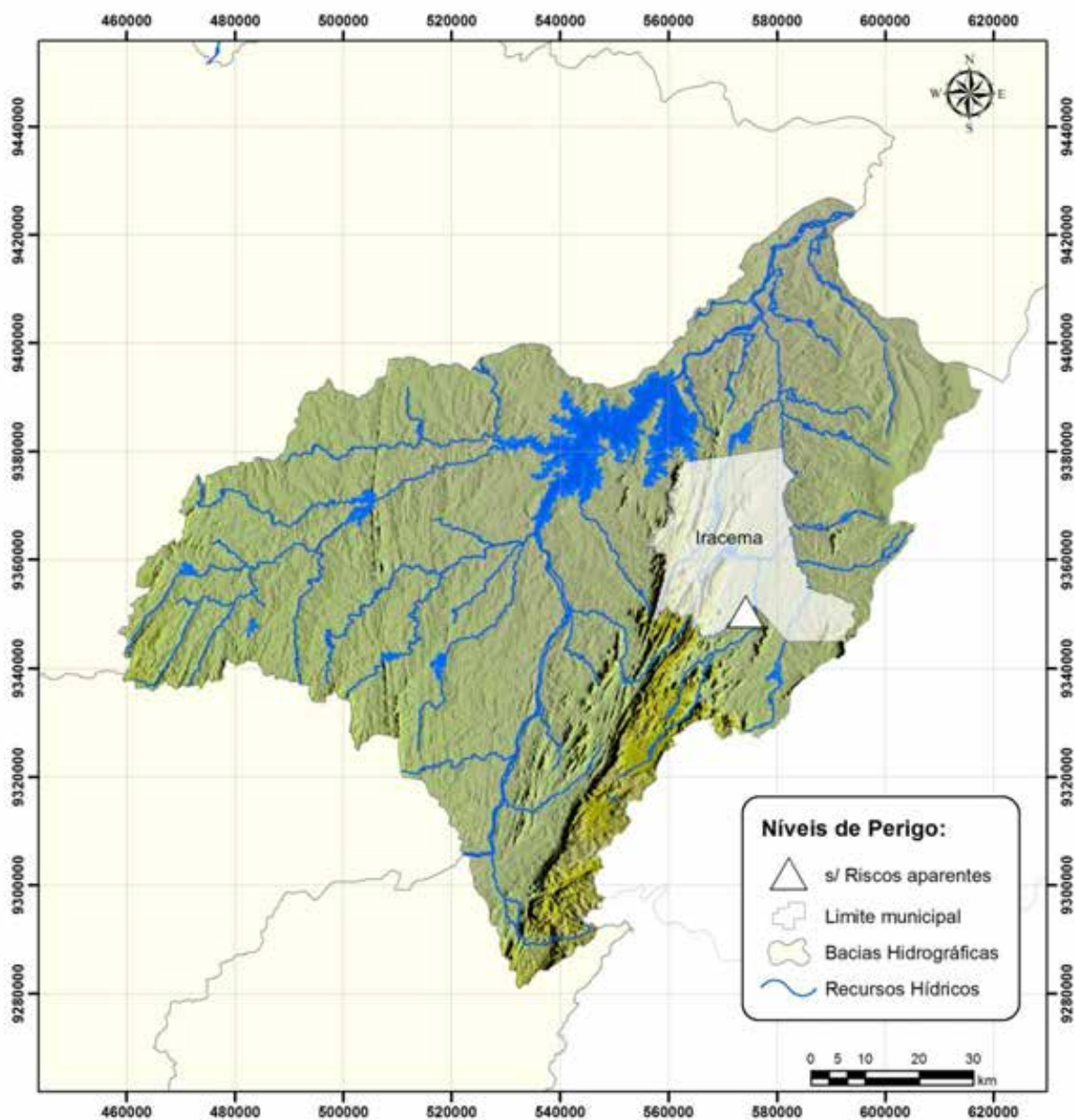
Ref. Item D

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
<b>F</b>	<b>CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NA	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-		
3	Ferragem exposta na estrutura de concreto	NA	-	-		
4	Deterioração no concreto	NA	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-		
6	Defeitos na grade	NA	-	-		
7	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
8	Estrutura do "stop-log" (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NA	-	-		
10	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		
<b>G</b>	<b>GALERIA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NA	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NA	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NA	-	-		
4	Defeitos nas juntas	NA	-	-		
5	Deformação do conduto	NA	-	-		
6	Desalinhamento do conduto	NA	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NA	-	-		
8	Precariedade de acesso	NA	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NA	-	-		
10	Surgências de água junto à galeria	NA	-	-		
11	Falta de manutenção	NA	-	-		
12	Presença de pedras e lixo dentro da galeria	NA	-	-		
13	Defeitos no concreto	NA	-	-		
<b>H</b>	<b>ESTRUTURA DE SAÍDA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NA	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NA	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NA	-	-		
4	Ruídos estranhos	NA	-	-		
5	Defeitos nos dispositivos de controle	NA	-	-		
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NA	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NA	-	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NA	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NA	-	-		
10	Falta de manutenção	NA	-	-		
11	Construções irregulares	NA	-	-		
12	Falta ou deficiência de drenagem da caixa de válvulas	NA	-	-		
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NA	-	-		
14	Defeitos no concreto	NA	-	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	NA	-	-		
<b>I</b>	<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NA	-	-		
2	Corrosão da placa	NA	-	-		
3	Defeitos no concreto	NA	-	-		
4	Falta de escala de leitura de vazão	NA	-	-		
5	Assoreamento da câmara de medição	NA	-	-		
6	Erosão à jusante do medidor	NA	-	-		

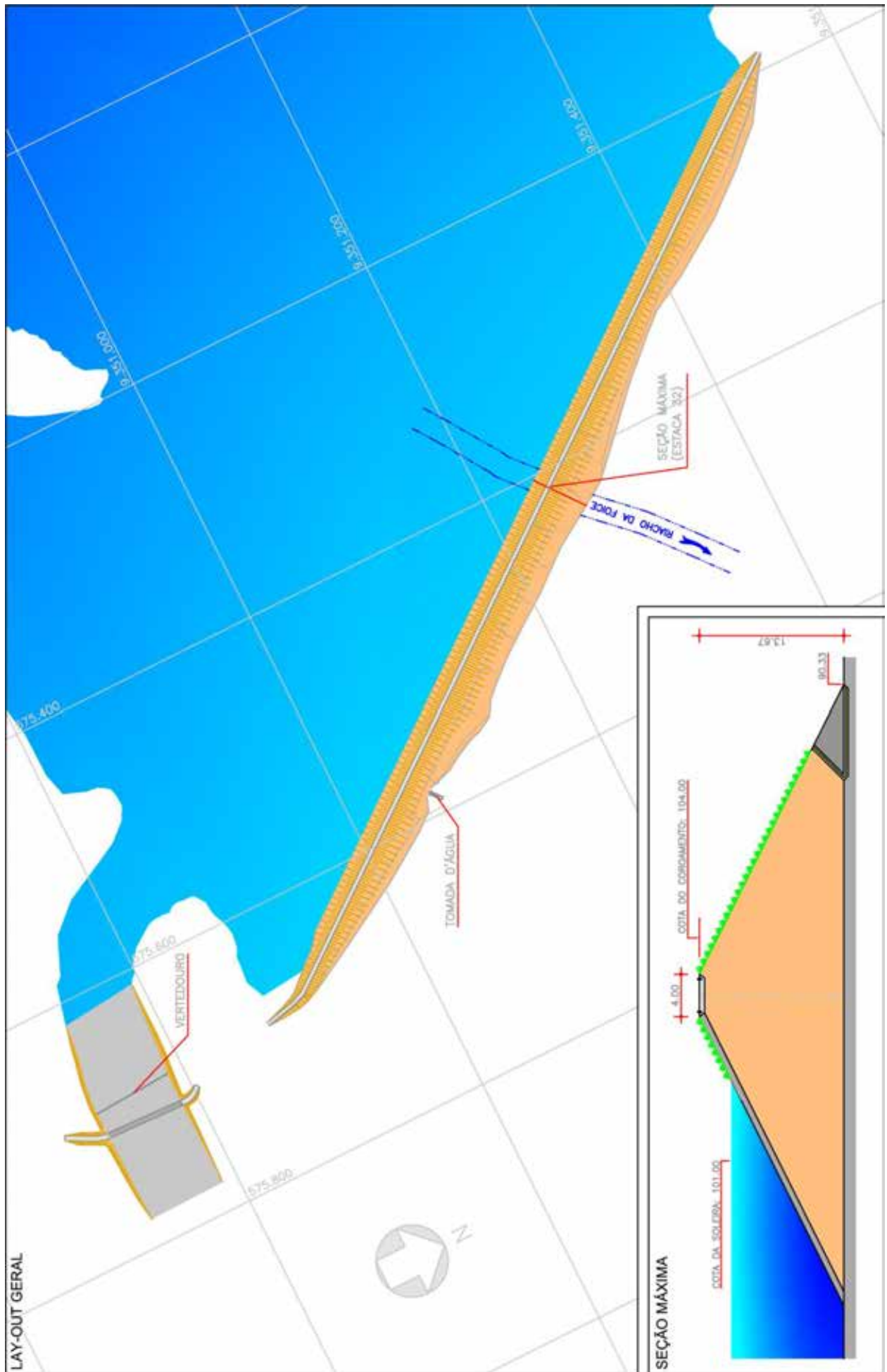
## Barragem Canafístula




### DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM



1 – Denominação	Canafístula
2 – Município	Iracema
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Médio Jaguaribe
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho da Foice
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	575.138 E 9.345.615 N
6 – Data da Vistoria	17/09/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	98,39
8 – Responsável pela vistoria	Fabio Jose Freitas da Silva, Valvenargue Augusto Guimarães




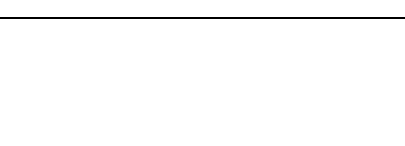






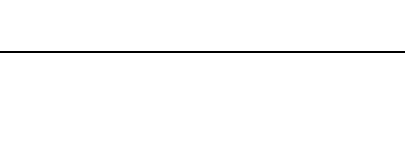
Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES			
<b>A</b>	<b>INFRAESTRUTURA OPERACIONAL</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	 <p>Ref. Item B.1</p>		
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-			
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-			
3	Falta de treinamento do AGIR	NE	-	-			
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-			
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-			
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-			
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	NE	-	-			
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	NE	-	-			
9	Falta de acompanhamento da Gerência Regional ou da GESIN	NE	-	-			
10	Falta de manuais de operação e manutenção dos equipamentos Hidromecânicos e elétricos	NE	-	-			
<b>B</b>	<b>BARRAGEM</b>				 <p>Ref. Item B.2</p>		
<b>B.1</b>	<b>TALUDE DE MONTANTE</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>			
1	Erosões	NE	-	-			
2	Escorregamentos	NE	-	-			
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-			
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	NE	-	-			
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-			
6	Árvores e arbustos	NE	-	-			
7	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-			
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	NA	-	-			
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-			
10	Sinais de movimento	NE	-	-			
<b>B.2</b>	<b>COROAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	 <p>Ref. Item B.3</p>		
1	Erosões	NE	-	-			
2	Rachaduras	NE	-	-			
3	Falta de revestimento	NA	-	-			
4	Falha no revestimento	NA	-	-			
5	Afundamentos e buracos	PC	I	-			
6	Árvores e arbustos	NE	-	-			
7	Defeitos na drenagem	PC	I	-			
8	Defeitos no meio-fio	PC	M	-			
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-			
10	Sinais de movimento	NE	-	-			
11	Desalinhamento do meio-fio	NE	-	-			
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-			
<b>B.3</b>	<b>TALUDE DE JUSANTE</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>			
1	Erosões	NE	-	-			
2	Escorregamentos	NE	-	-			
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-			
4	Falha na proteção granular	NA	-	-			
5	Falha na proteção vegetal	NA	-	-			
6	Afundamentos e buracos	NE	-	-			
7	Árvores e arbustos	DI	I	-			
8	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-			
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-			
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	PC	P	-			
11	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-			
12	Sinais de movimento	NE	-	-			
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	DS	-	-			
14	Carreamento de material na água dos drenos	NI	-	-			

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES			
<b>B.4</b>	<b>REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>	 <p>Ref. Item C.1/C.2</p>		
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	PC	G	-			
2	Fuga d'água	DS	-	-			
3	Erosão nas ombreiras	NE	-	-			
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-			
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	NE	-	-			
<b>B.5</b>	<b>INSTRUMENTAÇÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>			
1	Acesso precário aos instrumentos	NA	-	-			
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	-	-			
3	Marcos de recalque defeituosos	NA	-	-			
4	Medidores de vazão de percolação defeituosos	NA	-	-			
5	Falta de instrumentação	NA	-	-			
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NA	-	-			
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-			
<b>C</b>	<b>SANGRADOURO/VERTEDOURO</b>				 <p>Ref. Item C.1</p>		
<b>C.1</b>	<b>CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>			
1	Árvores e arbustos	PV	I	-			
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-			
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NE	-	-			
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	DI	M	-			
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-			
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	PC	M	-			
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-			
<b>C.2</b>	<b>ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>			
1	Rachaduras ou trincas no concreto	PC	I	-			
2	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-			
3	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-			
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-			
5	Juntas danificadas	NE	-	-			
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-			
<b>C.3</b>	<b>RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>			
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-			
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-			
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-			
4	Ocorrência de buracos na soleira	NA	-	-			
5	Erosões	NA	-	-			
6	Presença de entulhos na bacia	NA	-	-			
7	Presença de vegetação na bacia	NA	-	-			
8	Falha no enrocamento da proteção	NA	-	-			
<b>C.4</b>	<b>MUROS LATERAIS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>			
1	Erosão na fundação	NA	-	-			
2	Erosão nos contatos dos muros	NA	-	-			
3	Rachaduras no concreto	NA	-	-			
4	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-			
5	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-			
<b>C.5</b>	<b>COMPORAS DO VERTEDOURO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>			
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-			
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-			
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-			
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-			
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-			
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-			

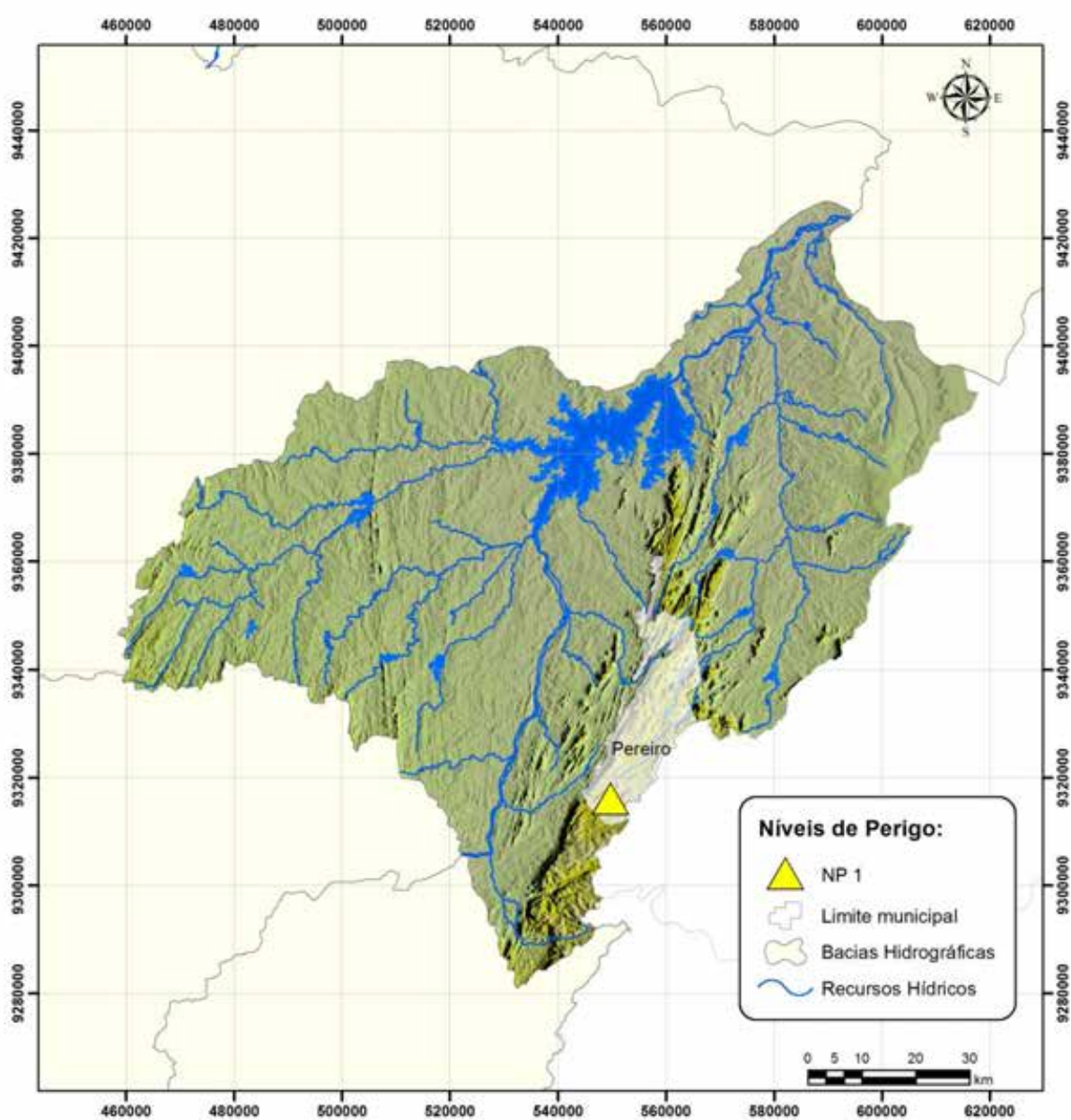
LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
<b>D</b>	<b>RESERVATÓRIO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Réguas danificadas ou faltando	PV	P	-		Ref. Item D (1)
2	Construções em áreas de proteção	PC	G	-		
3	Poluição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	NE	-	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	NE	-	-		
5	Erosões	NE	-	-		
6	Assoreamento	NE	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NE	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	NE	-	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	PV	I	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	AU	P	-		
<b>E</b>	<b>TORRE DA TOMADA D'ÁGUA</b>					
<b>E.1</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NA	-	-		Ref. Item D (11)
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-		
3	Tubulação danificada	NA	-	-		
4	Registros defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-		
6	Defeitos na grade	NA	-	-		
<b>E.2</b>	<b>ACIONAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NA	-	-		Ref. Item H
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NA	-	-		
3	Falta de mancais	NA	-	-		
4	Corrosão nos mancais	NA	-	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NA	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NA	-	-		
7	Falta de Volante	NA	-	-		
<b>E.3</b>	<b>COMPORTAS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		Ref. Item H
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		
<b>E.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ferragem exposta da torre	NA	-	-		Ref. Item H
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
4	Ferragem exposta na plataforma (passadiço)	NA	-	-		
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NA	-	-		
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NA	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NA	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
<b>F</b>	<b>CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NI	-	-		Ref. Item H
2	Obstrução e entulhos	NI	-	-		
3	Ferragem exposta na estrutura de concreto	NI	-	-		
4	Deterioração no concreto	NI	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NI	-	-		
6	Defeitos na grade	NI	-	-		
7	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NI	-	-		
8	Estrutura do "stop-log" (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NI	-	-		
9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NI	-	-		
10	Defeito no ponto de içamento	NI	-	-		
<b>G</b>	<b>GALERIA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NI	-	-		Ref. Item H/I
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NI	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NI	-	-		
4	Defeitos nas juntas	NI	-	-		
5	Deformação do conduto	NI	-	-		
6	Desalinhamento do conduto	NI	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NI	-	-		
8	Precariedade de acesso	NI	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NI	-	-		
10	Surgências de água junto à galeria	NI	-	-		
11	Falta de manutenção	NI	-	-		
12	Presença de pedras e lixo dentro da galeria	NI	-	-		
13	Defeitos no concreto	NI	-	-		
<b>H</b>	<b>ESTRUTURA DE SAÍDA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NE	-	-		Ref. Item I
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NE	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NE	-	-		
4	Ruídos estranhos	NE	-	-		
5	Defeitos nos dispositivos de controle	NE	-	-		
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NE	-	-		
7	Surgências de água no concreto	DS	-	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NE	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NE	-	-		
10	Falta de manutenção	NE	-	-		
11	Construções irregulares	NE	-	-		
12	Falta ou deficiência de drenagem da caixa de válvulas	PC	M	-		
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NE	-	-		
14	Defeitos no concreto	PC	M	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	NE	-	-		
<b>I</b>	<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-		Ref. Item I
2	Corrosão da placa	NE	-	-		
3	Defeitos no concreto	NE	-	-		
4	Falta de escala de leitura de vazão	NE	-	-		
5	Assoreamento da câmara de medição	NE	-	-		
6	Erosão à jusante do medidor	NE	-	-		

## Barragem Madeiro





### DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Madeiro
2 – Município	Pereiro
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Médio Jaguaribe
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Madeiro
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	549.376 E 9.316.029 N
6 – Data da Vistoria	13/09/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	84,85
8 – Responsável pela vistoria	Fabio Jose Freitas da Silva, Valvenargue Augusto Guimarães



Localização da barragem na bacia hidrográfica





LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>A</b>	<b>INFRAESTRUTURA OPERACIONAL</b>	ST	MG	NP		
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-		
3	Falta de treinamento do AGIR	NA	-	-		
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-		
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-		
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	PV	I	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	NE	-	-		
9	Falta de acompanhamento da Gerência Regional ou da GESIN	NE	-	-		
10	Falta de manuais de operação e manutenção dos equipamentos Hidromecânicos e elétricos	NE	-	-		
<b>B</b>	<b>BARRAGEM</b>					
<b>B.1</b>	<b>TALUDE DE MONTANTE</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	PC	G	1		
2	Escorregamentos	NA	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	DS	-	-		
6	Árvores e arbustos	PC	P	-		
7	Erosão nos encontros das ombreiras	PC	M	-		
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	NA	-	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
<b>B.2</b>	<b>COROAMENTO</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	DS	-	-		
2	Rachaduras	DS	-	-		
3	Falta de revestimento	NA	-	-		
4	Falha no revestimento	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	DS	-	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	NA	-	-		
8	Defeitos no meio-fio	NA	-	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
11	Desalinhamento do meio-fio	NA	-	-		
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-		
<b>B.3</b>	<b>TALUDE DE JUSANTE</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	PC	M	1		
2	Escorregamentos	PC	M	1		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Falha na proteção granular	NA	-	-		
5	Falha na proteção vegetal	NA	-	-		
6	Afundamentos e buracos	DI	I	-		
7	Árvores e arbustos	DS	-	-		
8	Erosão nos encontros das ombreiras	DI	P	-		
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	NA	-	-		
11	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
12	Sinais de movimento	NE	-	-		
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	NE	-	-		
14	Carreamento de material na água dos drenos	NE	-	-		

Ref. Item B.1

Ref. Item B.2

Ref. Item B.3

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>B.4</b>	<b>REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM</b>	ST	MG	NP		
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
2	Fuga d'água	DI	I	-		
3	Erosão nas ombreiras	DI	I	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	DS	-	-		
<b>B.5</b>	<b>INSTRUMENTAÇÃO</b>	ST	MG	NP		
1	Acesso precário aos instrumentos	NA	-	-		
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	-	-		
3	Marcos de recalque defeituosos	NA	-	-		
4	Medidores de vazão de percolação defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de instrumentação	NA	-	-		
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NA	-	-		
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-		
<b>C</b>	<b>SANGRADOURO/VERTEDOURO</b>					
<b>C.1</b>	<b>CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO</b>	ST	MG	NP		
1	Árvores e arbustos	DS	-	-		
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-		
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NE	-	-		
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	DI	I	-		
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	NE	-	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	PC	P	-		
<b>C.2</b>	<b>ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA</b>	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	DI	I	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-		
5	Juntas danificadas	NE	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
<b>C.3</b>	<b>RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA</b>	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
4	Ocorrência de buracos na soleira	NA	-	-		
5	Erosões	NA	-	-		
6	Presença de entulhos na bacia	NA	-	-		
7	Presença de vegetação na bacia	NA	-	-		
8	Falha no enrocamento da proteção	NA	-	-		
<b>C.4</b>	<b>MUROS LATERAIS</b>	ST	MG	NP		
1	Erosão na fundação	NE	-	-		
2	Erosão nos contatos dos muros	NE	-	-		
3	Rachaduras no concreto	PC	M	-		
4	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
5	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
<b>C.5</b>	<b>COMPORAS DO VERTEDOURO</b>	ST	MG	NP		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		

Ref. Item B.4

Ref. Item C.1 / C.2 / C.4

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
<b>D</b>	<b>RESERVATÓRIO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-		
2	Construções em áreas de proteção	PC	G	-		
3	Poluição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	PC	G	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	AU	G	-		
5	Erosões	NE	-	-		
6	Assoreamento	NE	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NE	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	NE	-	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	NE	-	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	AU	M	-		
<b>E</b>	<b>TORRE DA TOMADA D'ÁGUA</b>					
<b>E.1</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NA	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-		
3	Tubulação danificada	NA	-	-		
4	Registros defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-		
6	Defeitos na grade	NA	-	-		
<b>E.2</b>	<b>ACIONAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NA	-	-		
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NA	-	-		
3	Falta de mancais	NA	-	-		
4	Corrosão nos mancais	NA	-	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NA	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NA	-	-		
7	Falta de Volante	NA	-	-		
<b>E.3</b>	<b>COMPORTAS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		
<b>E.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ferragem exposta da torre	NA	-	-		
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
4	Ferragem exposta na plataforma (passadiço)	NA	-	-		
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NA	-	-		
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NA	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NA	-	-		



Ref. Item D (1)



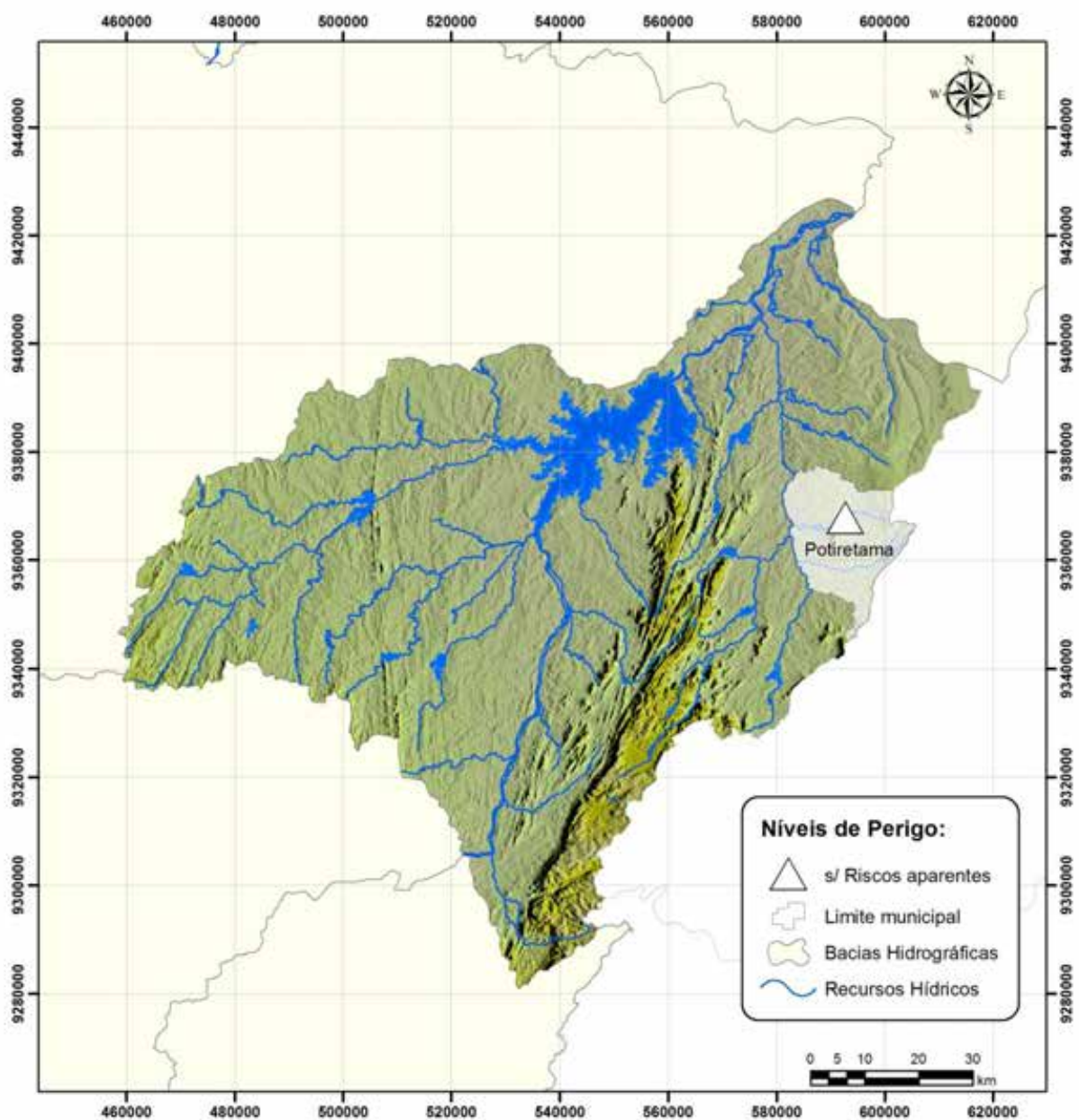
Ref. Item D (11)

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
<b>F</b>	<b>CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NA	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-		
3	Ferragem exposta na estrutura de concreto	NA	-	-		
4	Deterioração no concreto	NA	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-		
6	Defeitos na grade	NA	-	-		
7	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
8	Estrutura do "stop-log" (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NA	-	-		
10	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		
<b>G</b>	<b>GALERIA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NA	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NA	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NA	-	-		
4	Defeitos nas juntas	NA	-	-		
5	Deformação do conduto	NA	-	-		
6	Desalinhamento do conduto	NA	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NA	-	-		
8	Precariedade de acesso	NA	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NA	-	-		
10	Surgências de água junto à galeria	NA	-	-		
11	Falta de manutenção	NA	-	-		
12	Presença de pedras e lixo dentro da galeria	NI	-	-		
13	Defeitos no concreto	NA	-	-		
<b>H</b>	<b>ESTRUTURA DE SAÍDA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NA	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NA	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NA	-	-		
4	Ruídos estranhos	NA	-	-		
5	Defeitos nos dispositivos de controle	NA	-	-		
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NA	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NA	-	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NA	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NA	-	-		
10	Falta de manutenção	NA	-	-		
11	Construções irregulares	NA	-	-		
12	Falta ou deficiência de drenagem da caixa de válvulas	NA	-	-		
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NA	-	-		
14	Defeitos no concreto	NA	-	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	NA	-	-		
<b>I</b>	<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NA	-	-		
2	Corrosão da placa	NA	-	-		
3	Defeitos no concreto	NA	-	-		
4	Falta de escala de leitura de vazão	NA	-	-		
5	Assoreamento da câmara de medição	NA	-	-		
6	Erosão à jusante do medidor	NA	-	-		

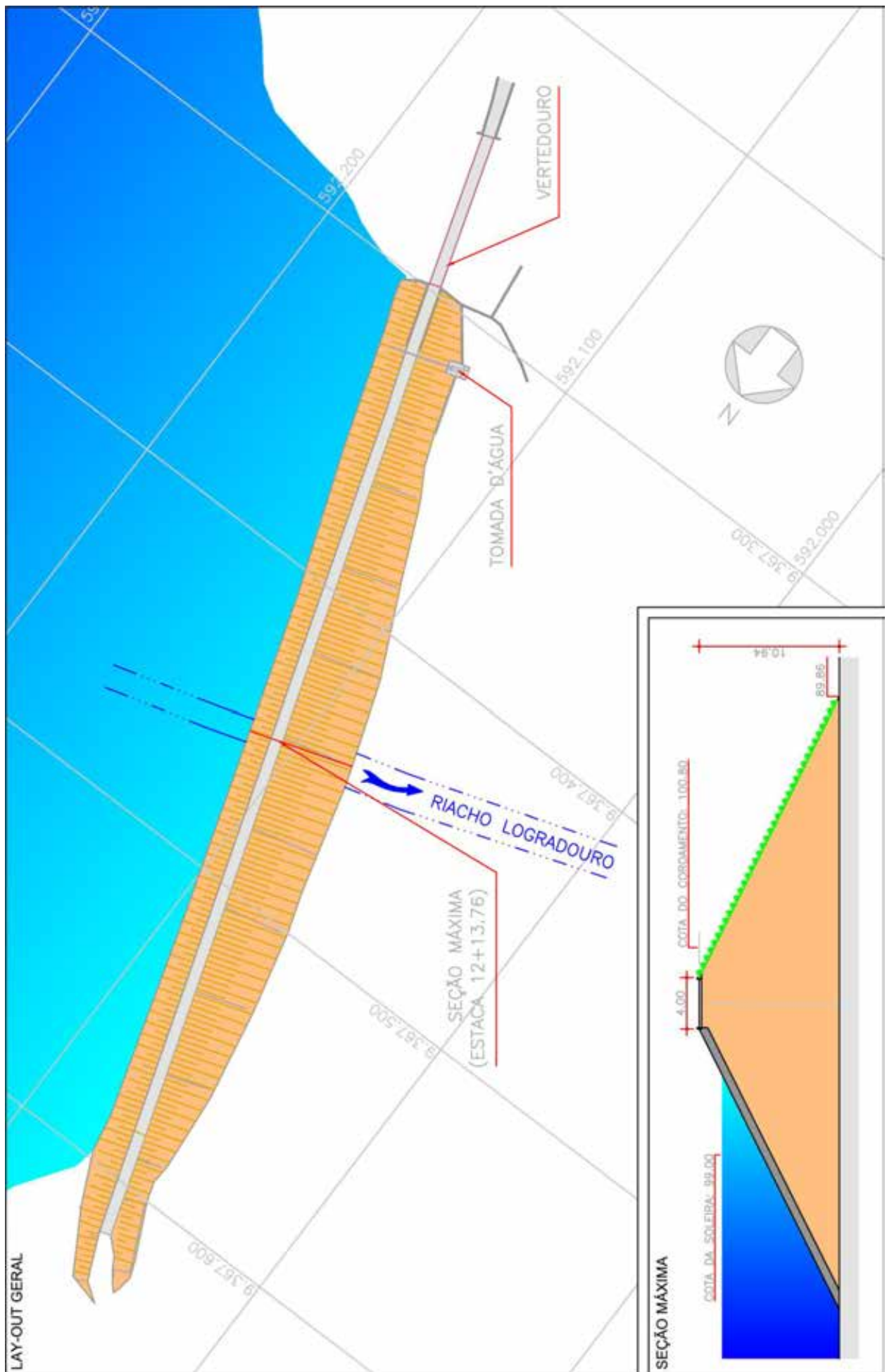
## Barragem Potiretama

### DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM




1 – Denominação	Potiretama
2 – Município	Potiretama
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Médio Jaguaribe
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Logradouro
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	592.009 E 9.367.393 N
6 – Data da Vistoria	12/09/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	94,08
8 – Responsável pela vistoria	Raimundo Nonato Nunes de Souza







Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>A</b>	<b>INFRAESTRUTURA OPERACIONAL</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item A</p>	
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-		
3	Falta de treinamento do AGIR	NE	-	-		
4	Precariedade de acesso de veículos	NA	-	-		
5	Falta de energia elétrica	NA	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	PC	I	-		
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	NA	-	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	NE	-	-		
9	Falta de acompanhamento da Gerência Regional ou da GESIN	NE	-	-		
10	Falta de manuais de operação e manutenção dos equipamentos Hidromecânicos e elétricos	NE	-	-		
<b>B</b>	<b>BARRAGEM</b>				 <p>Ref. Item B.1</p>	
<b>B.1</b>	<b>TALUDE DE MONTANTE</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	NE	-	-		
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
6	Árvores e arbustos	PV	I	-		
7	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	NA	-	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
<b>B.2</b>	<b>COROAMENTO</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.2 (8)</p>	
1	Erosões	NE	-	-		
2	Rachaduras	NE	-	-		
3	Falta de revestimento	NE	-	-		
4	Falha no revestimento	PC	P	-		
5	Afundamentos e buracos	PC	P	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	PC	P	-		
8	Defeitos no meio-fio	PC	M	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
11	Desalinhamento do meio-fio	PC	M	-		
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-		
<b>B.3</b>	<b>TALUDE DE JUSANTE</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	PC	M	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Falha na proteção granular	NA	-	-		
5	Falha na proteção vegetal	PC	P	-		
6	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
7	Árvores e arbustos	PV	I	-		
8	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	PC	P	-		
11	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
12	Sinais de movimento	PC	I	-		
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	DI	I	-		
14	Carreamento de material na água dos drenos	NE	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>B.4</b>	<b>REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.3</p>	
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	PC	G	-		
2	Fuga d'água	DI	M	-		
3	Erosão nas ombreiras	NE	-	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	PC	M	-		
<b>B.5</b>	<b>INSTRUMENTAÇÃO</b>	ST	MG	NP		
1	Acesso precário aos instrumentos	NA	-	-		
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	-	-		
3	Marcos de recalque defeituosos	NA	-	-		
4	Medidores de vazão de percolação defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de instrumentação	NA	-	-		
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NA	-	-		
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-		
<b>C</b>	<b>SANGRADOURO/VERTEDOIRO</b>				 <p>Ref. Item B.3</p>	
<b>C.1</b>	<b>CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO</b>	ST	MG	NP		
1	Árvores e arbustos	NE	-	-		
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-		
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NE	-	-		
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	NE	-	-		
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	NE	-	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
<b>C.2</b>	<b>ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA</b>	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NE	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-		
5	Juntas danificadas	NE	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
<b>C.3</b>	<b>RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item C.1/C.2/C.4</p>	
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
4	Ocorrência de buracos na soleira	NA	-	-		
5	Erosões	NA	-	-		
6	Presença de entulhos na bacia	NA	-	-		
7	Presença de vegetação na bacia	NA	-	-		
8	Falha no enrocamento da proteção	NA	-	-		
<b>C.4</b>	<b>MUROS LATERAIS</b>	ST	MG	NP		
1	Erosão na fundação	NE	-	-		
2	Erosão nos contatos dos muros	NE	-	-		
3	Rachaduras no concreto	NE	-	-		
4	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
5	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
<b>C.5</b>	<b>COMPORTAS DO VERTEDOIRO</b>	ST	MG	NP		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>D</b>	<b>RESERVATÓRIO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-		
2	Construções em áreas de proteção	PC	G	-		
3	Poluição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	PC	G	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	PV	P	-		
5	Erosões	NE	-	-		
6	Assoreamento	NE	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NE	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	PC	M	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	NI	-	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	PV	M	-		
<b>E</b>	<b>TORRE DA TOMADA D'ÁGUA</b>					
<b>E.1</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NA	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-		
3	Tubulação danificada	NA	-	-		
4	Registros defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-		
6	Defeitos na grade	NA	-	-		
<b>E.2</b>	<b>ACIONAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NA	-	-		
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NA	-	-		
3	Falta de mancais	NA	-	-		
4	Corrosão nos mancais	NA	-	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NA	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NA	-	-		
7	Falta de Volante	NA	-	-		
<b>E.3</b>	<b>COMPORTAS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		
<b>E.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ferragem exposta da torre	NA	-	-		
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
4	Ferragem exposta na plataforma (passadiço)	NA	-	-		
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NA	-	-		
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NA	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NA	-	-		

Ref. Item D (1)

Ref. Item D (11)

Ref. Item H

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>F</b>	<b>CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NI	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NI	-	-		
3	Ferragem exposta na estrutura de concreto	NI	-	-		
4	Deterioração no concreto	NI	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NI	-	-		
6	Defeitos na grade	NI	-	-		
7	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NI	-	-		
8	Estrutura do "stop-log" (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NI	-	-		
9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NI	-	-		
10	Defeito no ponto de içamento	NI	-	-		
<b>G</b>	<b>GALERIA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NI	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NI	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NI	-	-		
4	Defeitos nas juntas	NI	-	-		
5	Deformação do conduto	NI	-	-		
6	Desalinhamento do conduto	NI	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NI	-	-		
8	Precariedade de acesso	NI	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NI	-	-		
10	Surgências de água junto à galeria	NI	-	-		
11	Falta de manutenção	NI	-	-		
12	Presença de pedras e lixo dentro da galeria	NI	-	-		
13	Defeitos no concreto	NI	-	-		
<b>H</b>	<b>ESTRUTURA DE SAÍDA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NE	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NE	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NE	-	-		
4	Ruídos estranhos	NE	-	-		
5	Defeitos nos dispositivos de controle	NE	-	-		
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NE	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NE	-	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NE	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NE	-	-		
10	Falta de manutenção	NE	-	-		
11	Construções irregulares	NE	-	-		
12	Falta ou deficiência de drenagem da caixa de válvulas	NE	-	-		
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NE	-	-		
14	Defeitos no concreto	NE	-	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	NE	-	-		
<b>I</b>	<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-		
2	Corrosão da placa	NE	-	-		
3	Defeitos no concreto	NE	-	-		
4	Falta de escala de leitura de vazão	PC	I	-		
5	Assoreamento da câmara de medição	NE	-	-		
6	Erosão à jusante do medidor	NE	-	-		

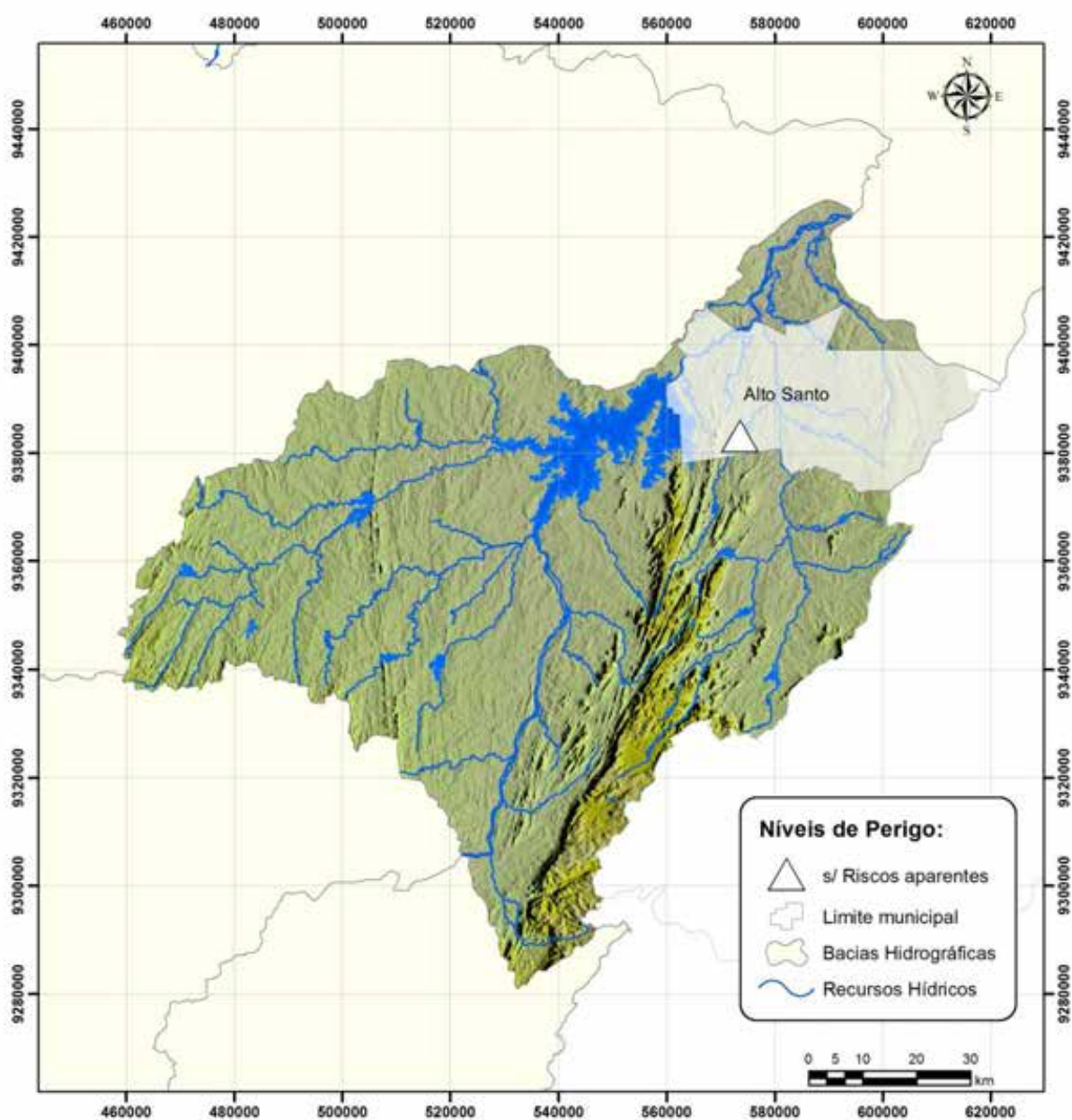
Ref. Item H

Ref. Item H

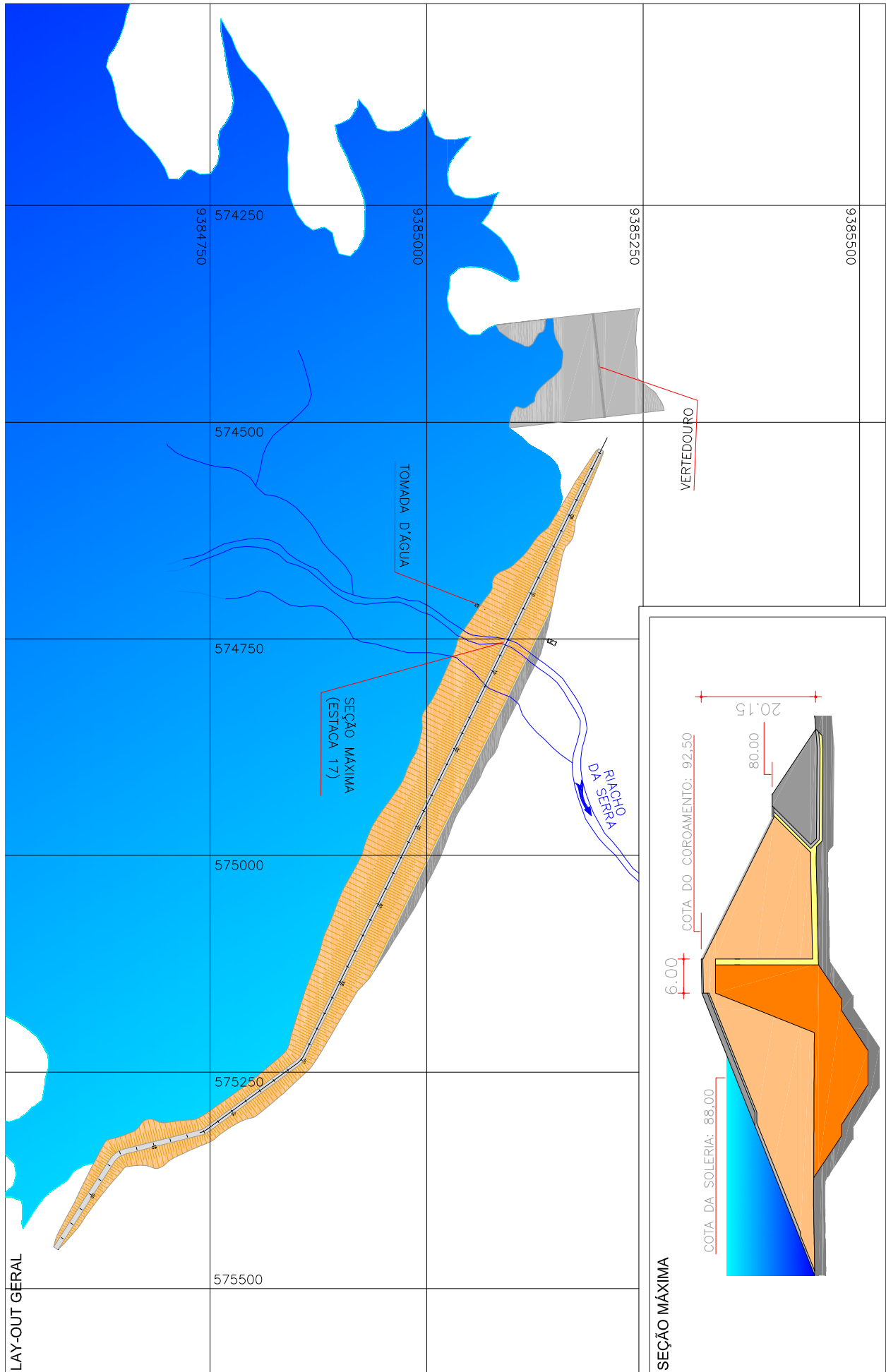
Ref. Item I




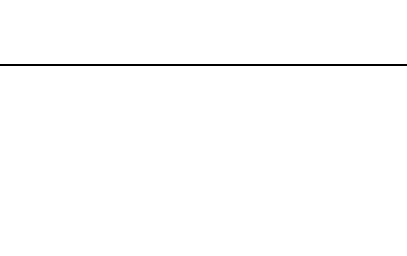
## Barragem Riacho da Serra

DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM	
1 – Denominação	Riacho da Serra
2 – Município	Alto Santo
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Médio Jaguaribe
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho da Serra
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	575.000 E 9.385.000 N
6 – Data da Vistoria	25/09/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	83,39
8 – Responsável pela vistoria	Raimundo Nonato Nunes de Souza



Localização da barragem na bacia hidrográfica






LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>A</b>	<b>INFRAESTRUTURA OPERACIONAL</b>	ST	MG	NP		
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-		
3	Falta de treinamento do AGIR	PC	P	-		
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-		
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-		
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	NE	-	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PC	P	-		
9	Falta de acompanhamento da Gerência Regional ou da GESIN	NE	-	-		
10	Falta de manuais de operação e manutenção dos equipamentos Hidromecânicos e elétricos	PV	P	-		
<b>B</b>	<b>BARRAGEM</b>					
<b>B.1</b>	<b>TALUDE DE MONTANTE</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	NE	-	-		
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	NA	-	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
<b>B.2</b>	<b>COROAMENTO</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Rachaduras	NE	-	-		
3	Falta de revestimento	NA	-	-		
4	Falha no revestimento	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	PV	I	-		
8	Defeitos no meio-fio	PV	I	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
11	Desalinhamento do meio-fio	NE	-	-		
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-		
<b>B.3</b>	<b>TALUDE DE JUSANTE</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NA	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NE	-	-		
4	Falha na proteção granular	NA	-	-		
5	Falha na proteção vegetal	NE	-	-		
6	Afundamentos e buracos	DS	-	-		
7	Árvores e arbustos	NE	-	-		
8	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	PC	P	-		
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	NE	-	-		
11	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
12	Sinais de movimento	NE	-	-		
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	NE	-	-		
14	Carreamento de material na água dos drenos	NE	-	-		

Ref. Item B.1

Ref. Item B.2

Ref. Item B.3

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>B.4</b>	<b>REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM</b>	ST	MG	NP		
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	PV	P	-		
2	Fuga d'água	DI	P	-		
3	Erosão nas ombreiras	NE	-	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	DS	-	-		
<b>B.5</b>	<b>INSTRUMENTAÇÃO</b>	ST	MG	NP		
1	Acesso precário aos instrumentos	NE	-	-		
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NE	-	-		
3	Marcos de recalque defeituosos	NA	-	-		
4	Medidores de vazão de percolação defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de instrumentação	NA	-	-		
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NE	-	-		
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-		
<b>C</b>	<b>SANGRADOURO/VERTEDOURO</b>					
<b>C.1</b>	<b>CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO</b>	ST	MG	NP		
1	Árvores e arbustos	PC	P	-		
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-		
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NE	-	-		
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	NE	-	-		
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	NE	-	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
<b>C.2</b>	<b>ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA</b>	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NE	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-		
5	Juntas danificadas	NE	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
<b>C.3</b>	<b>RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA</b>	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
4	Ocorrência de buracos na soleira	NA	-	-		
5	Erosões	NA	-	-		
6	Presença de entulhos na bacia	NA	-	-		
7	Presença de vegetação na bacia	NA	-	-		
8	Falha no enrocamento da proteção	NA	-	-		
<b>C.4</b>	<b>MUROS LATERAIS</b>	ST	MG	NP		
1	Erosão na fundação	NE	-	-		
2	Erosão nos contatos dos muros	NE	-	-		
3	Rachaduras no concreto	NE	-	-		
4	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
5	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
<b>C.5</b>	<b>COMPORTAS DO VERTEDOURO</b>	ST	MG	NP		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		

Ref. Item C.1/C.2

Ref. Item C.2/C.4

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
<b>D</b>	<b>RESERVATÓRIO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Réguas danificadas ou faltando	PV	P	-		
2	Construções em áreas de proteção	PC	P	-		
3	Poluição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	NE	-	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	PV	P	-		
5	Erosões	NE	-	-		
6	Assoreamento	NE	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NE	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	NI	-	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	NE	-	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	PV	P	-		
11	Gado pastando	DI	I	-		
<b>E</b>	<b>TORRE DA TOMADA D'ÁGUA</b>					
<b>E.1</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NA	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-		
3	Tubulação danificada	NA	-	-		
4	Registros defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-		
6	Defeitos na grade	NA	-	-		
<b>E.2</b>	<b>ACIONAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NA	-	-		
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NA	-	-		
3	Falta de mancais	NA	-	-		
4	Corrosão nos mancais	NA	-	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NA	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NA	-	-		
7	Falta de Volante	NA	-	-		
<b>E.3</b>	<b>COMPORTAS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		
<b>E.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ferragem exposta da torre	NA	-	-		
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
4	Ferragem exposta na plataforma (passadiço)	NA	-	-		
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NA	-	-		
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NA	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NA	-	-		



Ref. Item D



Ref. Item D (1)

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
<b>F</b>	<b>CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NI	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NI	-	-		
3	Ferragem exposta na estrutura de concreto	NI	-	-		
4	Deterioração no concreto	NI	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NI	-	-		
6	Defeitos na grade	NI	-	-		
7	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NI	-	-		
8	Estrutura do "stop-log" (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NI	-	-		
9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NI	-	-		
10	Defeito no ponto de içamento	NI	-	-		
<b>G</b>	<b>GALERIA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NI	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NI	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NI	-	-		
4	Defeitos nas juntas	NI	-	-		
5	Deformação do conduto	NI	-	-		
6	Desalinhamento do conduto	NI	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NI	-	-		
8	Precariedade de acesso	NI	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NI	-	-		
10	Surgências de água junto à galeria	NI	-	-		
11	Falta de manutenção	NI	-	-		
12	Presença de pedras e lixo dentro da galeria	NI	-	-		
13	Defeitos no concreto	NI	-	-		
<b>H</b>	<b>ESTRUTURA DE SAÍDA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NE	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	DS	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NE	-	-		
4	Ruídos estranhos	NE	-	-		
5	Defeitos nos dispositivos de controle	NE	-	-		
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NE	-	-		
7	Surgências de água no concreto	PV	I	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NE	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NE	-	-		
10	Falta de manutenção	NE	-	-		
11	Construções irregulares	NE	-	-		
12	Falta ou deficiência de drenagem da caixa de válvulas	NE	-	-		
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NE	-	-		
14	Defeitos no concreto	NE	-	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	NA	-	-		
<b>I</b>	<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-		
2	Corrosão da placa	NE	-	-		
3	Defeitos no concreto	NE	-	-		
4	Falta de escala de leitura de vazão	NE	-	-		
5	Assoreamento da câmara de medição	NI	-	-		
6	Erosão à jusante do medidor	NE	-	-		



Ref. Item H

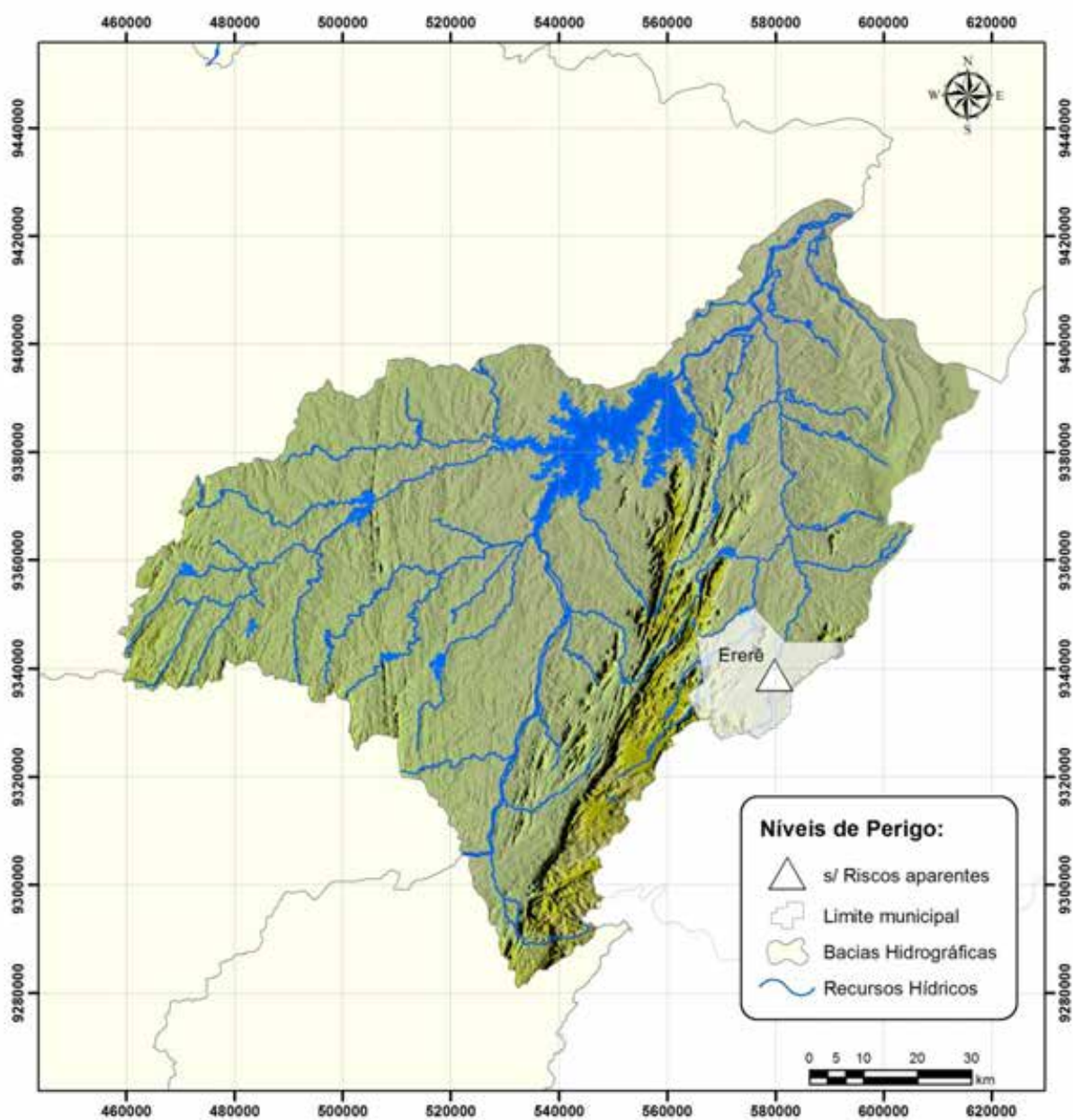


Ref. Item H/I

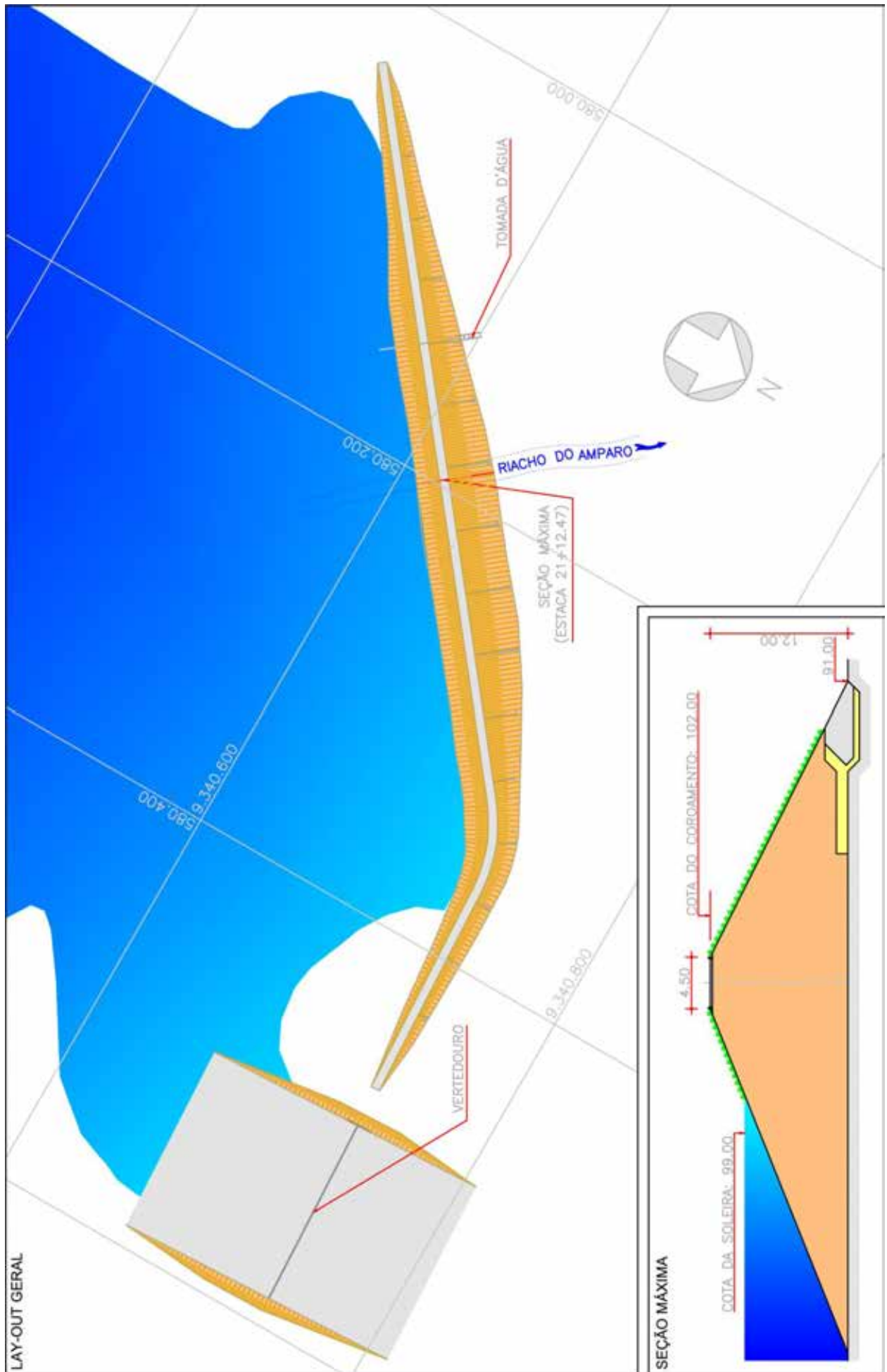
## Barragem Santa Maria




### DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM




1 – Denominação	Santa Maria
2 – Município	Ererê
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Médio Jaguaribe
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho do Amparo
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	580.005 E 9.339.550 N
6 – Data da Vistoria	10/09/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	95,54
8 – Responsável pela vistoria	Raimundo Nonato Nunes de Souza



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>A</b>	<b>INFRAESTRUTURA OPERACIONAL</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item A</p>	
1	Falta de documentação sobre barragem	NA	-	-		
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-		
3	Falta de treinamento do AGIR	NE	-	-		
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-		
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-		
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	PV	P	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	NE	-	-		
9	Falta de acompanhamento da Gerência Regional ou da GESIN	NE	-	-		
10	Falta de manuais de operação e manutenção dos equipamentos Hidromecânicos e elétricos	PV	P	-		
<b>B</b>	<b>BARRAGEM</b>				 <p>Ref. Item B.1</p>	
<b>B.1</b>	<b>TALUDE DE MONTANTE</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	NE	-	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	PV	P	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
<b>B.2</b>	<b>COROAMENTO</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.2</p>	
1	Erosões	NE	-	-		
2	Rachaduras	NE	-	-		
3	Falta de revestimento	NE	-	-		
4	Falha no revestimento	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	PC	P	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	PC	P	-		
8	Defeitos no meio-fio	PV	P	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
11	Desalinhamento do meio-fio	PV	P	-		
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-		
<b>B.3</b>	<b>TALUDE DE JUSANTE</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Falha na proteção granular	NA	-	-		
5	Falha na proteção vegetal	PC	P	-		
6	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
7	Árvores e arbustos	NE	-	-		
8	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	NE	-	-		
11	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	PV	I	-		
12	Sinais de movimento	NE	-	-		
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	DI	I	-		
14	Carreamento de material na água dos drenos	DI	I	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>B.4</b>	<b>REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.3/B.4</p>	
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
2	Fuga d'água	DI	I	-		
3	Erosão nas ombreiras	NE	-	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	DS	-	-		
<b>B.5</b>	<b>INSTRUMENTAÇÃO</b>	ST	MG	NP		
1	Acesso precário aos instrumentos	NA	-	-		
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	-	-		
3	Marcos de recalque defeituosos	NA	-	-		
4	Medidores de vazão de percolação defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de instrumentação	NA	-	-		
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NA	-	-		
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-		
<b>C</b>	<b>SANGRADOURO/VERTEDOURO</b>				 <p>Ref. Item C.1/C.2</p>	
<b>C.1</b>	<b>CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO</b>	ST	MG	NP		
1	Árvores e arbustos	NE	-	-		
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-		
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NE	-	-		
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	PC	I	-		
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	NE	-	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
<b>C.2</b>	<b>ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA</b>	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NE	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
4	Descalçamento da estrutura	DS	-	-		
5	Juntas danificadas	NE	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
<b>C.3</b>	<b>RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item C.2 / C.4</p>	
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
4	Ocorrência de buracos na soleira	NA	-	-		
5	Erosões	NA	-	-		
6	Presença de entulhos na bacia	NA	-	-		
7	Presença de vegetação na bacia	NA	-	-		
8	Falha no enrocamento da proteção	NA	-	-		
<b>C.4</b>	<b>MUROS LATERAIS</b>	ST	MG	NP		
1	Erosão na fundação	NE	-	-		
2	Erosão nos contatos dos muros	NE	-	-		
3	Rachaduras no concreto	NE	-	-		
4	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
5	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
<b>C.5</b>	<b>COMPORTAS DO VERTEDOURO</b>	ST	MG	NP		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
<b>D</b>	<b>RESERVATÓRIO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-		
2	Construções em áreas de proteção	PC	G	-		
3	Poliuição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	NE	-	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	NE	-	-		
5	Erosões	NE	-	-		
6	Assoreamento	NE	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NE	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	AU	M	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	PC	M	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	AU	M	-		
<b>E</b>	<b>TORRE DA TOMADA D'ÁGUA</b>					
<b>E.1</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NA	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-		
3	Tubulação danificada	NA	-	-		
4	Registros defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-		
6	Defeitos na grade	NA	-	-		
<b>E.2</b>	<b>ACIONAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NA	-	-		
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NA	-	-		
3	Falta de mancais	NA	-	-		
4	Corrosão nos mancais	NA	-	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NA	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NA	-	-		
7	Falta de Volante	NA	-	-		
<b>E.3</b>	<b>COMPORTAS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		
<b>E.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ferragem exposta da torre	NA	-	-		
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
4	Ferragem exposta na plataforma (passadiço)	NA	-	-		
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NA	-	-		
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NA	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NA	-	-		



Ref. Item D (11)



Ref. Item F

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
<b>F</b>	<b>CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NI	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NI	-	-		
3	Ferragem exposta na estrutura de concreto	NI	-	-		
4	Deterioração no concreto	NI	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NE	-	-		
6	Defeitos na grade	PV	P	-		
7	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NI	-	-		
8	Estrutura do "stop-log" (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NI	-	-		
9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NI	-	-		
10	Defeito no ponto de içamento	NI	-	-		
<b>G</b>	<b>GALERIA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NI	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NI	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NI	-	-		
4	Defeitos nas juntas	NI	-	-		
5	Deformação do conduto	NI	-	-		
6	Desalinhamento do conduto	NI	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NI	-	-		
8	Precariedade de acesso	NI	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NI	-	-		
10	Surgências de água junto à galeria	NI	-	-		
11	Falta de manutenção	NI	-	-		
12	Presença de pedras e lixo dentro da galeria	NI	-	-		
13	Defeitos no concreto	NI	-	-		
<b>H</b>	<b>ESTRUTURA DE SAÍDA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	PV	I	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	DS	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NE	-	-		
4	Ruídos estranhos	NE	-	-		
5	Defeitos nos dispositivos de controle	DS	-	-		
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NE	-	-		
7	Surgências de água no concreto	DI	P	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NE	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	PV	I	-		
10	Falta de manutenção	NE	-	-		
11	Construções irregulares	NE	-	-		
12	Falta ou deficiência de drenagem da caixa de válvulas	DI	P	-		
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NE	-	-		
14	Defeitos no concreto	DI	P	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	PC	P	-		
<b>I</b>	<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-		
2	Corrosão da placa	PV	P	-		
3	Defeitos no concreto	NE	-	-		
4	Falta de escala de leitura de vazão	DI	-	-		
5	Assoreamento da câmara de medição	NE	-	-		
6	Erosão à jusante do medidor	NE	-	-		



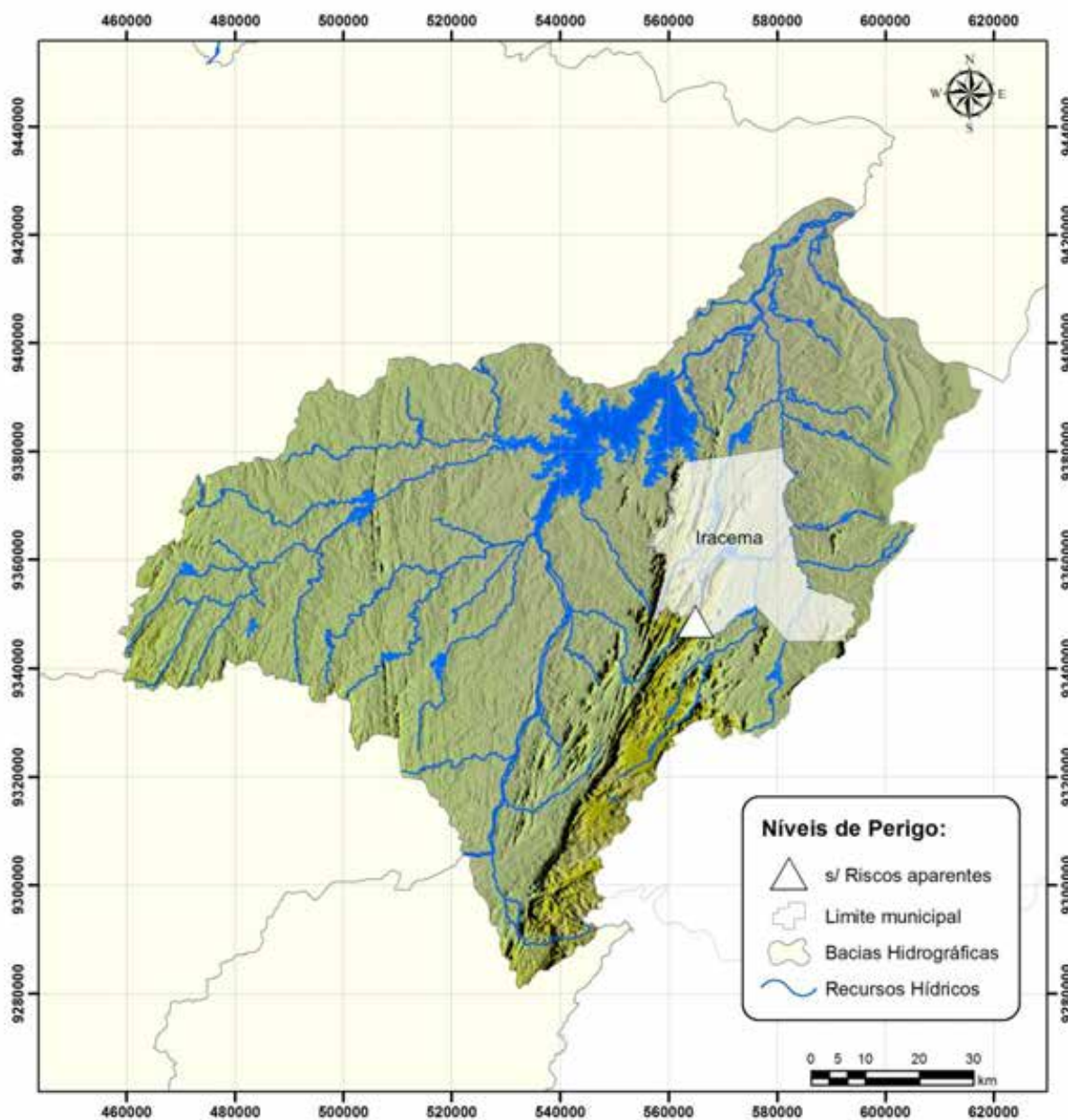
Ref. Item H



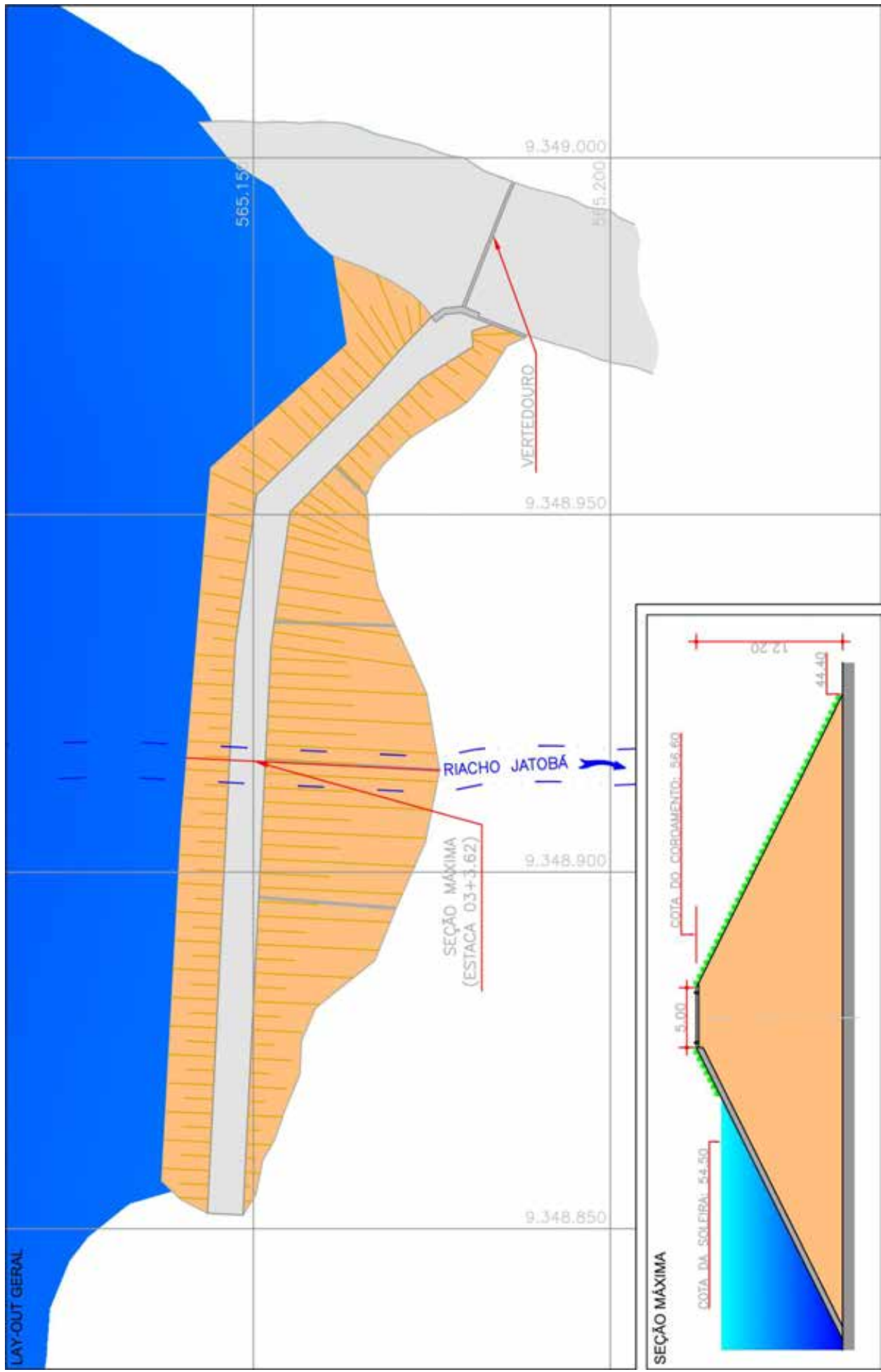
Ref. Item I




## Barragem Santo Antônio dos Bastiões




DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM	
1 – Denominação	Santo Antônio dos Bastiões
2 – Município	Iracema
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Médio Jaguaribe
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Jatobá
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	565.149 E 9.348.922 N
6 – Data da Vistoria	13/09/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	52,21
8 – Responsável pela vistoria	Fabio Jose Freitas da Silva, Valvenargue Augusto Guimarães



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES				
<b>A</b>	<b>INFRAESTRUTURA OPERACIONAL</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.1</p>			
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-				
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-				
3	Falta de treinamento do AGIR	NA	-	-				
4	Precariedade de acesso de veículos	PC	M	-				
5	Falta de energia elétrica	NA	-	-				
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NA	-	-				
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	NE	-	-				
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PC	G	-				
9	Falta de acompanhamento da Gerência Regional ou da GESIN	NE	-	-				
10	Falta de manuais de operação e manutenção dos equipamentos Hidromecânicos e elétricos	NE	-	-				
<b>B</b>	<b>BARRAGEM</b>				 <p>Ref. Item B.2</p>			
<b>B.1</b>	<b>TALUDE DE MONTANTE</b>	ST	MG	NP				
1	Erosões	NE	-	-				
2	Escorregamentos	NE	-	-				
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-				
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	PC	M	-				
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-				
6	Árvores e arbustos	PV	I	-				
7	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-				
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	NA	-	-				
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-				
10	Sinais de movimento	NE	-	-				
<b>B.2</b>	<b>COROAMENTO</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.3</p>			
1	Erosões	PC	I	-				
2	Rachaduras	NE	-	-				
3	Falta de revestimento	NA	-	-				
4	Falha no revestimento	NA	-	-				
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-				
6	Árvores e arbustos	NE	-	-				
7	Defeitos na drenagem	PC	P	-				
8	Defeitos no meio-fio	PC	P	-				
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-				
10	Sinais de movimento	NE	-	-				
11	Desalinhamento do meio-fio	NE	-	-				
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-				
<b>B.3</b>	<b>TALUDE DE JUSANTE</b>	ST	MG	NP				
1	Erosões	DI	M	-				
2	Escorregamentos	NE	-	-				
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-				
4	Falha na proteção granular	NA	-	-				
5	Falha na proteção vegetal	NA	-	-				
6	Afundamentos e buracos	PC	P	-				
7	Árvores e arbustos	NE	-	-				
8	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-				
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-				
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	PC	I	-				
11	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-				
12	Sinais de movimento	NE	-	-				
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	NE	-	-				
14	Carreamento de material na água dos drenos	NE	-	-				

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES				
<b>B.4</b>	<b>REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.4</p>			
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-				
2	Fuga d'água	DI	I	-				
3	Erosão nas ombreiras	NE	-	-				
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-				
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	DI	I	-				
<b>B.5</b>	<b>INSTRUMENTAÇÃO</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item C.1</p>			
1	Acesso precário aos instrumentos	NA	-	-				
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	-	-				
3	Marcos de recalque defeituosos	NA	-	-				
4	Medidores de vazão de percolação defeituosos	NA	-	-				
5	Falta de instrumentação	NA	-	-				
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NA	-	-				
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-				
<b>C</b>	<b>SANGRADOURO/VERTEDOURO</b>				 <p>Ref. Item C.1/C.2</p>			
<b>C.1</b>	<b>CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO</b>	ST	MG	NP				
1	Árvores e arbustos	NE	-	-				
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-				
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NE	-	-				
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	NE	-	-				
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-				
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	NE	-	-				
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-				
<b>C.2</b>	<b>ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA</b>	ST	MG	NP				
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NE	-	-				
2	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-				
3	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-				
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-				
5	Juntas danificadas	NE	-	-				
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-				
<b>C.3</b>	<b>RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA</b>	ST	MG	NP				
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-				
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-				
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-				
4	Ocorrência de buracos na soleira	NA	-	-				
5	Erosões	NA	-	-				
6	Presença de entulhos na bacia	NA	-	-				
7	Presença de vegetação na bacia	NA	-	-				
8	Falha no enrocamento da proteção	NA	-	-				
<b>C.4</b>	<b>MUROS LATERAIS</b>	ST	MG	NP				
1	Erosão na fundação	NE	-	-				
2	Erosão nos contatos dos muros	NE	-	-				
3	Rachaduras no concreto	NE	-	-				
4	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-				
5	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-				
<b>C.5</b>	<b>COMPORTAS DO VERTEDOURO</b>	ST	MG	NP				
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-				
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-				
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-				
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-				
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-				
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-				

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES				
<b>D</b>	<b>RESERVATÓRIO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>					
1	Réguas danificadas ou faltando	PV	M	-					
2	Construções em áreas de proteção	PC	G	-					
3	Poluição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	NE	-	-					
4	Indícios de má qualidade d'água	NE	-	-					
5	Erosões	NE	-	-					
6	Assoreamento	NE	-	-					
7	Desmoronamento das margens	NE	-	-					
8	Existência de vegetação aquática excessiva	DS	-	-					
9	Desmatamentos na área de proteção	DI	P	-					
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-					
11	Gado pastando	PC	P	-					
<b>E</b>	<b>TORRE DA TOMADA D'ÁGUA</b>								
<b>E.1</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>					
1	Assoreamento	NA	-	-					
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-					
3	Tubulação danificada	NI	-	-					
4	Registros defeituosos	NA	-	-					
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-					
6	Defeitos na grade	NA	-	-					
<b>E.2</b>	<b>ACIONAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>					
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NA	-	-					
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NA	-	-					
3	Falta de mancais	NA	-	-					
4	Corrosão nos mancais	NA	-	-					
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NA	-	-					
6	Falta de indicador de abertura	NA	-	-					
7	Falta de Volante	NA	-	-					
<b>E.3</b>	<b>COMPORTAS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>					
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-					
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-					
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-					
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-					
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-					
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-					
<b>E.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>					
1	Ferragem exposta da torre	NA	-	-					
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-					
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-					
4	Ferragem exposta na plataforma (passadiço)	NA	-	-					
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NA	-	-					
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NA	-	-					
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NA	-	-					
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NA	-	-					
9	Deterioração da instalação de controle	NA	-	-					



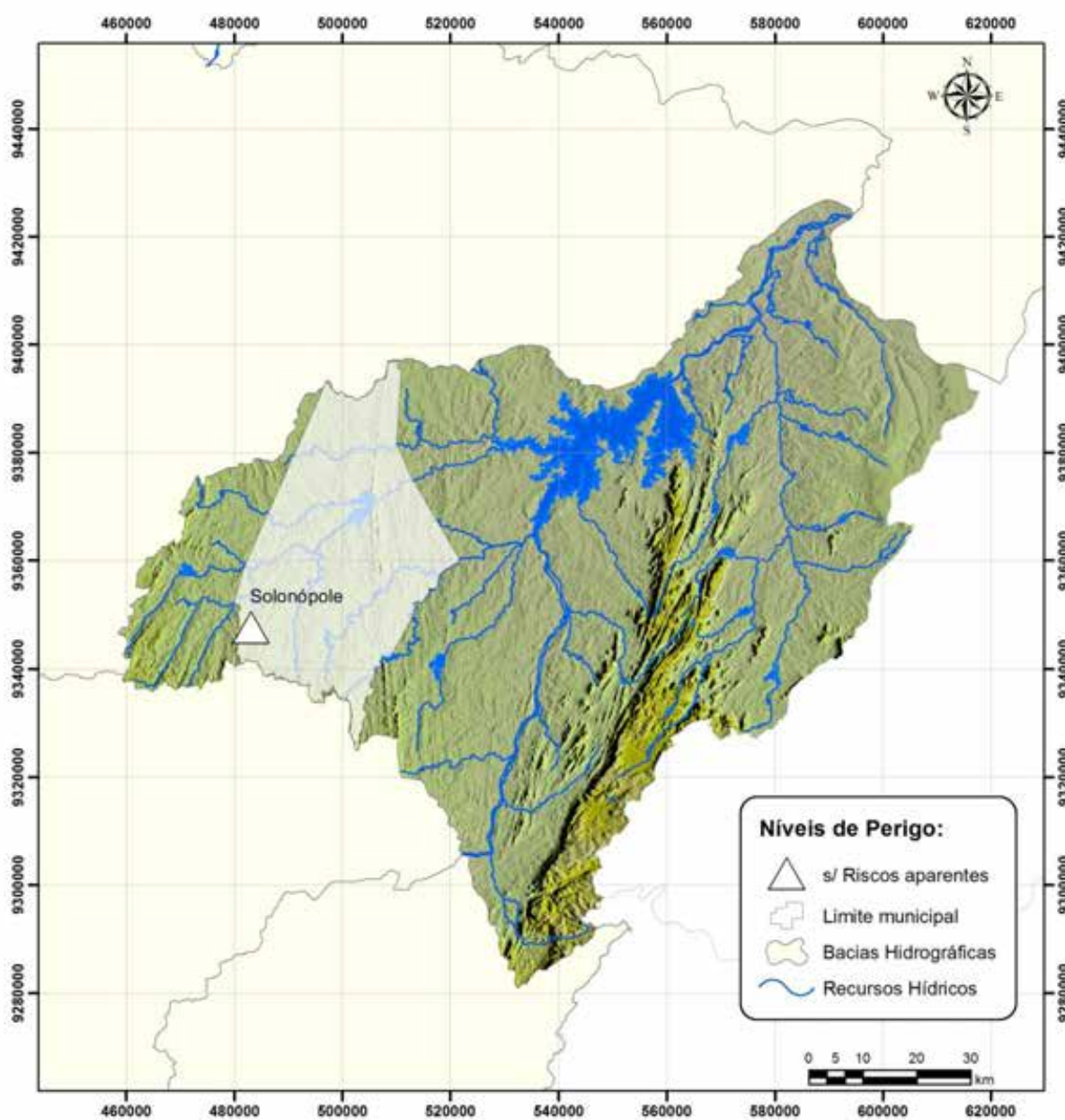
Ref. Item D (1)

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES				
<b>F</b>	<b>CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>					
1	Assoreamento	NA	-	-					
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-					
3	Ferragem exposta na estrutura de concreto	NA	-	-					
4	Deterioração no concreto	NA	-	-					
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-					
6	Defeitos na grade	NA	-	-					
7	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-					
8	Estrutura do "stop-log" (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-					
9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NA	-	-					
10	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-					
<b>G</b>	<b>GALERIA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>					
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NA	-	-					
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NA	-	-					
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NA	-	-					
4	Defeitos nas juntas	NA	-	-					
5	Deformação do conduto	NA	-	-					
6	Desalinhamento do conduto	NA	-	-					
7	Surgências de água no concreto	NA	-	-					
8	Precariedade de acesso	NA	-	-					
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NA	-	-					
10	Surgências de água junto à galeria	NA	-	-					
11	Falta de manutenção	NA	-	-					
12	Presença de pedras e lixo dentro da galeria	NA	-	-					
13	Defeitos no concreto	NA	-	-					
<b>H</b>	<b>ESTRUTURA DE SAÍDA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>					
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NA	-	-					
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NA	-	-					
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NA	-	-					
4	Ruídos estranhos	NA	-	-					
5	Defeitos nos dispositivos de controle	NA	-	-					
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NA	-	-					
7	Surgências de água no concreto	NA	-	-					
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NA	-	-					
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NA	-	-					
10	Falta de manutenção	NA	-	-					
11	Construções irregulares	NA	-	-					
12	Falta ou deficiência de drenagem da caixa de válvulas	NA	-	-					
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NA	-	-					
14	Defeitos no concreto	NA	-	-					
15	Defeitos na cerca de proteção	NA	-	-					
<b>I</b>	<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>					
1	Ausência da placa medidora de vazão	NA	-	-					
2	Corrosão da placa	NA	-	-					
3	Defeitos no concreto	NA	-	-					
4	Falta de escala de leitura de vazão	NA	-	-					
5	Assoreamento da câmara de medição	NA	-	-					
6	Erosão à jusante do medidor	NA	-	-					

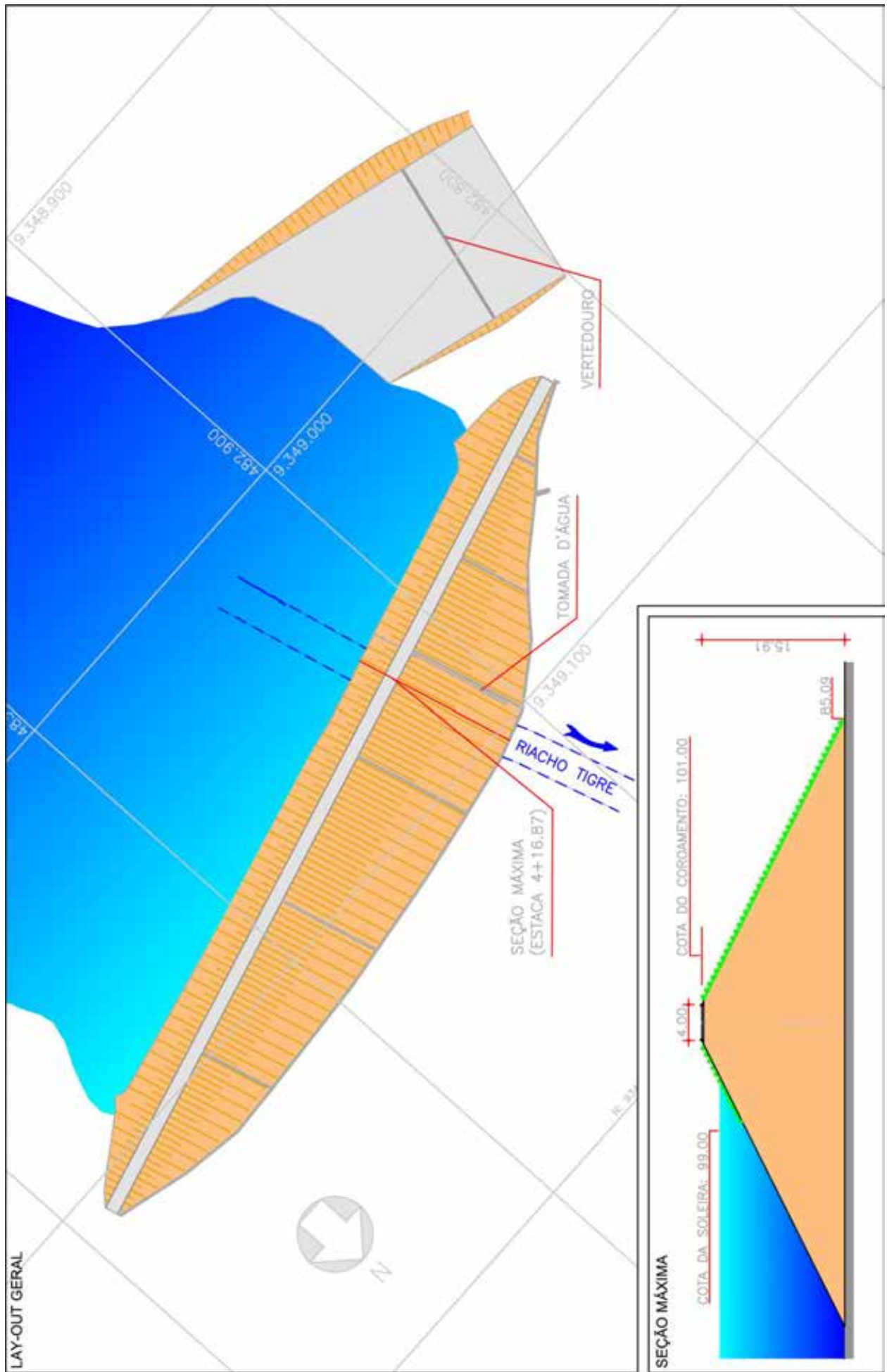
## Barragem Tigre





### DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM



1 – Denominação	Tigre
2 – Município	Solonópole
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Médio Jaguaribe
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Tigre
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	549.000 E 9.316.000 N
6 – Data da Vistoria	11/09/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	95,48
8 – Responsável pela vistoria	Raimundo Nonato Nunes de Souza, Valvenargue Augusto Guimarães



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>A</b>	<b>INFRAESTRUTURA OPERACIONAL</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item A</p>	
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-		
3	Falta de treinamento do AGIR	NE	-	-		
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-		
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NA	-	-		
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	PC	M	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PC	M	-		
9	Falta de acompanhamento da Gerência Regional ou da GESIN	NE	-	-		
10	Falta de manuais de operação e manutenção dos equipamentos Hidromecânicos e elétricos	NE	-	-		
<b>B</b>	<b>BARRAGEM</b>				 <p>Ref. Item B.1</p>	
<b>B.1</b>	<b>TALUDE DE MONTANTE</b>	ST	MG	NP		
1	Erosões	PC	P	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	NA	-	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
<b>B.2</b>	<b>COROAMENTO</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.2</p>	
1	Erosões	NE	-	-		
2	Rachaduras	NE	-	-		
3	Falta de revestimento	NA	-	-		
4	Falha no revestimento	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	NE	-	-		
8	Defeitos no meio-fio	PC	P	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
11	Desalinhamento do meio-fio	PC	I	-		
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-		
<b>B.3</b>	<b>TALUDE DE JUSANTE</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.2</p>	
1	Erosões	PC	I	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Falha na proteção granular	NA	-	-		
5	Falha na proteção vegetal	NA	-	-		
6	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
7	Árvores e arbustos	NE	-	-		
8	Erosão nos encontros das ombreiras	DS	-	-		
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	PC	P	-		
11	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	DS	-	-		
12	Sinais de movimento	NE	-	-		
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	NE	-	-		
14	Carreamento de material na água dos drenos	NE	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>B.4</b>	<b>REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM</b>	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.2 (8)</p>	
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	PC	I	-		
2	Fuga d'água	NE	-	-		
3	Erosões nas ombreiras	NE	-	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	PC	P	-		
<b>B.5</b>	<b>INSTRUMENTAÇÃO</b>	ST	MG	NP		
1	Acesso precário aos instrumentos	NA	-	-		
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	-	-		
3	Marcos de recalque defeituosos	NA	-	-		
4	Medidores de vazão de percolação defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de instrumentação	NA	-	-		
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NA	-	-		
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-		
<b>C</b>	<b>SANGRADOURO/VERTEDOURO</b>				 <p>Ref. Item B.3</p>	
<b>C.1</b>	<b>CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO</b>	ST	MG	NP		
1	Árvores e arbustos	NE	-	-		
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-		
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NE	-	-		
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	DS	-	-		
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	NE	-	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
<b>C.2</b>	<b>ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA</b>	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	PC	I	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-		
5	Juntas danificadas	NE	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
<b>C.3</b>	<b>RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA</b>	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
4	Ocorrência de buracos na soleira	NA	-	-		
5	Erosões	NA	-	-		
6	Presença de entulhos na bacia	NA	-	-		
7	Presença de vegetação na bacia	NA	-	-		
8	Falha no enrocamento da proteção	NA	-	-		
<b>C.4</b>	<b>MUROS LATERAIS</b>	ST	MG	NP		
1	Erosão na fundação	NA	-	-		
2	Erosão nos contatos dos muros	NA	-	-		
3	Rachaduras no concreto	NA	-	-		
4	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
5	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
<b>C.5</b>	<b>COMPORTAS DO VERTEDOURO</b>	ST	MG	NP		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>D</b>	<b>RESERVATÓRIO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Réguas danificadas ou faltando	PV	P	-		
2	Construções em áreas de proteção	PC	P	-		
3	Poliuição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	DS	-	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	NE	-	-		
5	Erosões	NI	-	-		
6	Assoreamento	NI	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NI	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	PV	P	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	PC	I	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	PC	P	-		
<b>E</b>	<b>TORRE DA TOMADA D'ÁGUA</b>					
<b>E.1</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NA	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-		
3	Tubulação danificada	NA	-	-		
4	Registros defeituosos	NA	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-		
6	Defeitos na grade	NA	-	-		
<b>E.2</b>	<b>ACIONAMENTO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NA	-	-		
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NA	-	-		
3	Falta de mancais	NI	-	-		
4	Corrosão nos mancais	NA	-	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NA	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NA	-	-		
7	Falta de Volante	NA	-	-		
<b>E.3</b>	<b>COMPORTAS</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NA	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		
<b>E.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ferragem exposta da torre	NA	-	-		
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-		
4	Ferragem exposta na plataforma (passadiço)	NA	-	-		
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NA	-	-		
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NA	-	-		
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NA	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NA	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
<b>F</b>	<b>CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Assoreamento	NA	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NA	-	-		
3	Ferragem exposta na estrutura de concreto	NA	-	-		
4	Deterioração no concreto	NA	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NA	-	-		
6	Defeitos na grade	NA	-	-		
7	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-		
8	Estrutura do "stop-log" (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-		
9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NA	-	-		
10	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-		
<b>G</b>	<b>GALERIA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NI	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NI	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NI	-	-		
4	Defeitos nas juntas	NI	-	-		
5	Deformação do conduto	NI	-	-		
6	Desalinhamento do conduto	NI	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NI	-	-		
8	Precariedade de acesso	NI	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NI	-	-		
10	Surgências de água junto à galeria	NI	-	-		
11	Falta de manutenção	NI	-	-		
12	Presença de pedras e lixo dentro da galeria	NI	-	-		
13	Defeitos no concreto	NI	-	-		
<b>H</b>	<b>ESTRUTURA DE SAÍDA</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	PC	P	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NA	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	NA	-	-		
4	Ruídos estranhos	PC	P	-		
5	Defeitos nos dispositivos de controle	PV	M	-		
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NE	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NE	-	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NE	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NE	-	-		
10	Falta de manutenção	PC	P	-		
11	Construções irregulares	NE	-	-		
12	Falta ou deficiência de drenagem da caixa de válvulas	NE	-	-		
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NE	-	-		
14	Defeitos no concreto	PC	I	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	NA	-	-		
<b>I</b>	<b>MEDIDOR DE VAZÃO</b>	<b>ST</b>	<b>MG</b>	<b>NP</b>		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NA	-	-		
2	Corrosão da placa	NA	-	-		
3	Defeitos no concreto	NA	-	-		
4	Falta de escala de leitura de vazão	NA	-	-		
5	Assoreamento da câmara de medição	NA	-	-		
6	Erosão à jusante do medidor	NA	-	-		