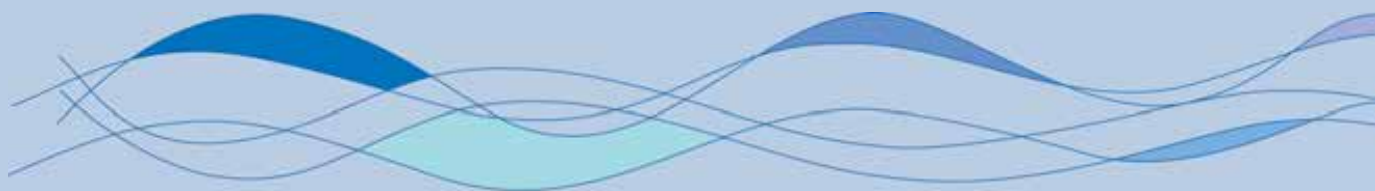


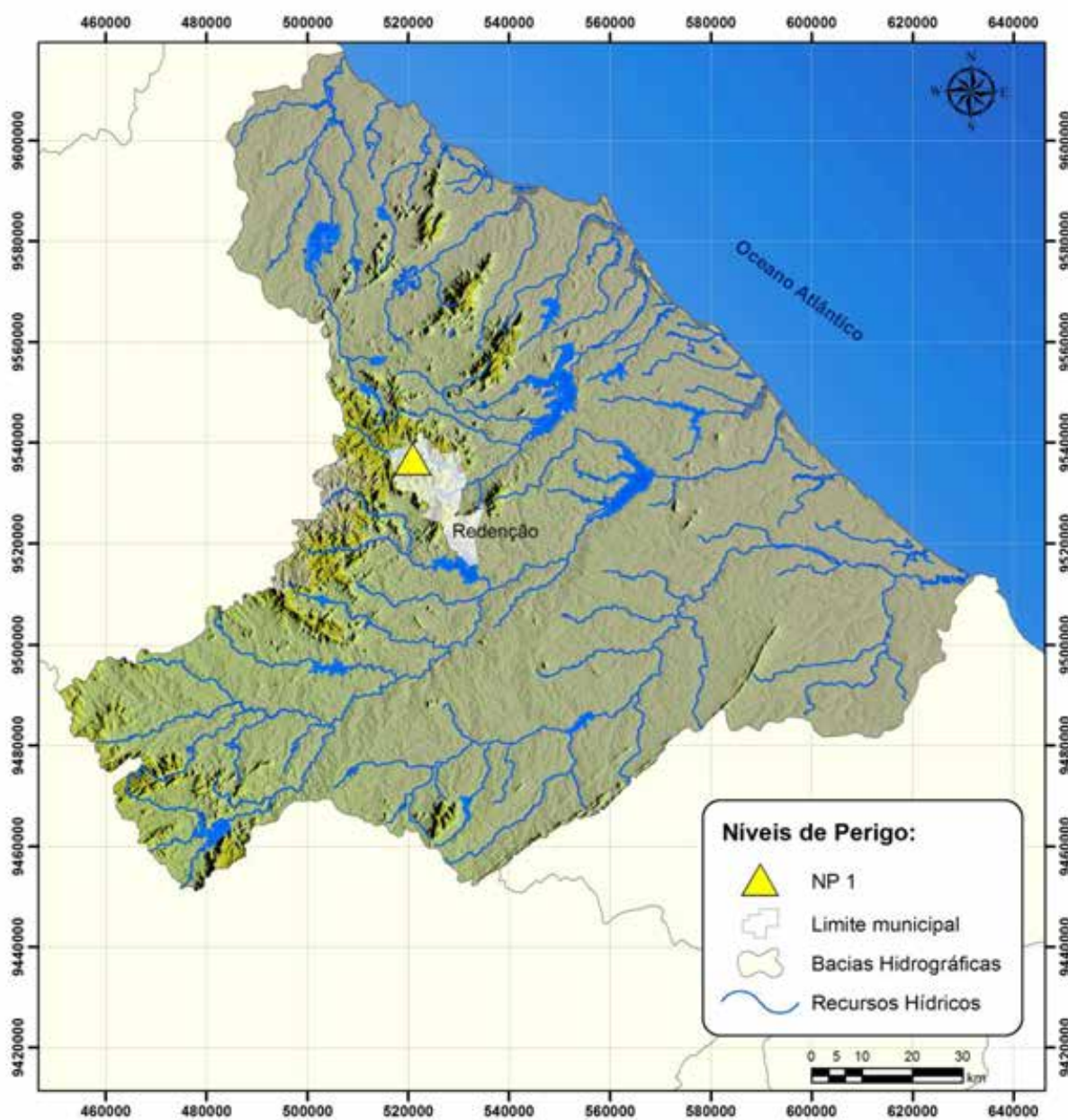
Bacias Hidrográficas Metropolitanas



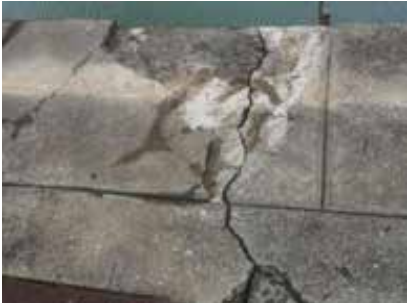
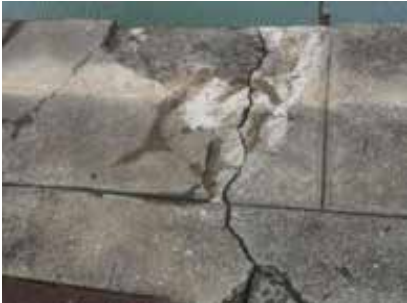

As Bacias Hidrográficas Metropolitanas tem uma área de drenagem de 15.013,57 Km², correspondente a 10,04% do território cearense, sendo uma Região Hidrografia formada por 16 bacias independentes, abriga o mais importante centro consumidor de água do Estado, que é a região Metropolitana de Fortaleza (RMF), onde a disponibilidade hídrica tem sido insuficiente para o atendimento da população e para o suprimento de todas as atividades econômicas, necessitando importar água de outras bacias hidrográficas, principalmente as transposições Jaguaribe/RMF, através do Canal do Trabalhador e do Eixo Castanhão/RMF. Integram esta bacia 31 municípios, e apresenta uma capacidade de acumulação de águas superficiais de 1.325.344.000 m³.

Barragem Acarape do Meio

DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM	
1 – Denominação	Acarape do Meio
2 – Município	Redenção
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Metropolitanas
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio Pacoti
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	522.207 E 9.536.596 N
6 – Data da Vistoria	30/11/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	119,02
8 – Responsável pela vistoria	Antônio Deilton Holanda Viana




Localização da barragem na bacia hidrográfica


LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES				
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	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	AU	G	-				
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-				
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-				
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	PC	G	-				
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	PV	G	-				
B	BARRAGEM							
B.1	PARAMENTO DO MONTANTE	ST	MG	NP				
1	Presença de vegetação	NE	-	-				
2	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-				
3	Ocorrência de fissuras no concreto	NE	-	-				
4	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-				
5	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-				
6	Juntas de dilatação danificadas	NA	-	-				
B.2	CRISTA	ST	MG	NP				
1	Movimentos diferenciais entre blocos	NA	-	-				
2	Ocorrência de fissuras no concreto	NE	-	-				
3	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-				
4	Deterioração da superfície do concreto	PC	M	-				
5	Juntas de dilatação danificadas	NA	-	-				
6	Corrosão no parapeito (guarda-corpo)	PC	M	-				
7	Corrosão nos postes de iluminação	PC	M	-				
8	Corrosão no pórtico	NA	-	-				
B.3	PARAMENTO DE JUSANTE	ST	MG	NP				
1	Sinais de movimento	NE	-	-				
2	Ocorrência de fissuras no concreto	PC	M	-				
3	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-				
4	Deterioração da superfície do concreto	PC	M	-				
5	Juntas de dilatação danificadas	NA	-	-				
6	Sinais de percolação ou áreas úmidas	NE	-	-				
7	Carreamento de material na água dos drenos	NA	-	-				
8	Vazão nos drenos de controle	NA	-	-				
B.4	ESTRUTURA VERTENTE	ST	MG	NP				
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 de dilatação danificadas	NA	-	-				
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NA	-	-				
7	Sinais de percolação ou áreas úmidas	NA	-	-				
8	Carreamento de material na água dos drenos	NA	-	-				
9	Vazão nos drenos de controle	NA	-	-				
10	Rachaduras nos muros laterais	NA	-	-				
11	Erosão nos muros laterais	NA	-	-				
12	Deterioração da superfície do concreto dos muros	NA	-	-				
13	Ocorrência de buracos na soleira	NA	-	-				
14	Presença de entulho na bacia de dissipação	NA	-	-				



Ref. Item B.2

Ref. Item B.3

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES				
15	Presença de vegetação na bacia de dissipação	NA	-	-				
16	Erosão na base dos canais (área de restituição)	NA	-	-				
B.5	GALERIA DE INSPEÇÃO	ST	MG	NP				
1	Indicação de movimentos	NE	-	-				
2	Deterioração da superfície do concreto	PC	M	1				
3	Surgências de água no concreto	PC	M	1				
4	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-				
5	Rachaduras ou trincas no concreto	PC	M	1				
6	Deterioração do portão de acesso	NA	-	-				
7	Acesso precário aos instrumentos	NA	-	-				
8	Deterioração da instrumentação	NA	-	-				
9	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	-	-				
10	Drenos obstruídos	NA	-	-				
11	Precariedade de acesso à galeria	PC	P	-				
12	Falta de manutenção	PC	M	1				
13	Falta de iluminação	PC	M	1				
14	Defeito nas instalações elétricas	NA	-	-				
15	Falta de ventilação	NE	-	-				
16	Presença de pedras, lixo dentro da galeria	NE	-	-				
17	Sinais de percolação ou áreas úmidas	PC	M	1				
18	Carreamento de material na água dos drenos	NA	-	-				
19	Vazão nos drenos de controle	NA	-	-				
20	Vazão elevada nos drenos de alívio	NA	-	-				
B.6	INSTRUMENTAÇÃO	ST	MG	NP				
1	Acesso precário aos instrumentos	NA	-	-				
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	-	-				
3	Marcos de referência danificados	NA	-	-				
4	Medidores de vazão defeituosos	NA	-	-				
5	Outros instrumentos danificados	NA	-	-				
6	Falta de instrumentação	NA	-	-				
7	Falta de registro de leituras da instrumentação	NA	-	-				
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO							
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	ST	MG	NP				
1	Presença de vegetação	NE	-	-				
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-				
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NE	-	-				
4	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-				
5	Erosões ou escorregamentos nos taludes laterais	NE	-	-				
6	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-				
7	Erosão na área à jusante do sangradouro	PC	M	1				
8	Construções irregulares	NE	-	-				
C.2	ESTRUTURA VERTENTE	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 de dilatação danificadas	NA	-	-				
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-				
7	Rachaduras nos muros laterais	NA	-	-				
8	Erosão nos contatos dos muros	NA	-	-				
9	Sinais de percolação ou áreas úmidas	NE	-	-				
10	Carreamento de material na água dos drenos	NA	-	-				
11	Vazão nos drenos de controle	NA	-	-				
12	Deterioração da superfície do concreto dos muros	NA	-	-				

Ref. Item B.3

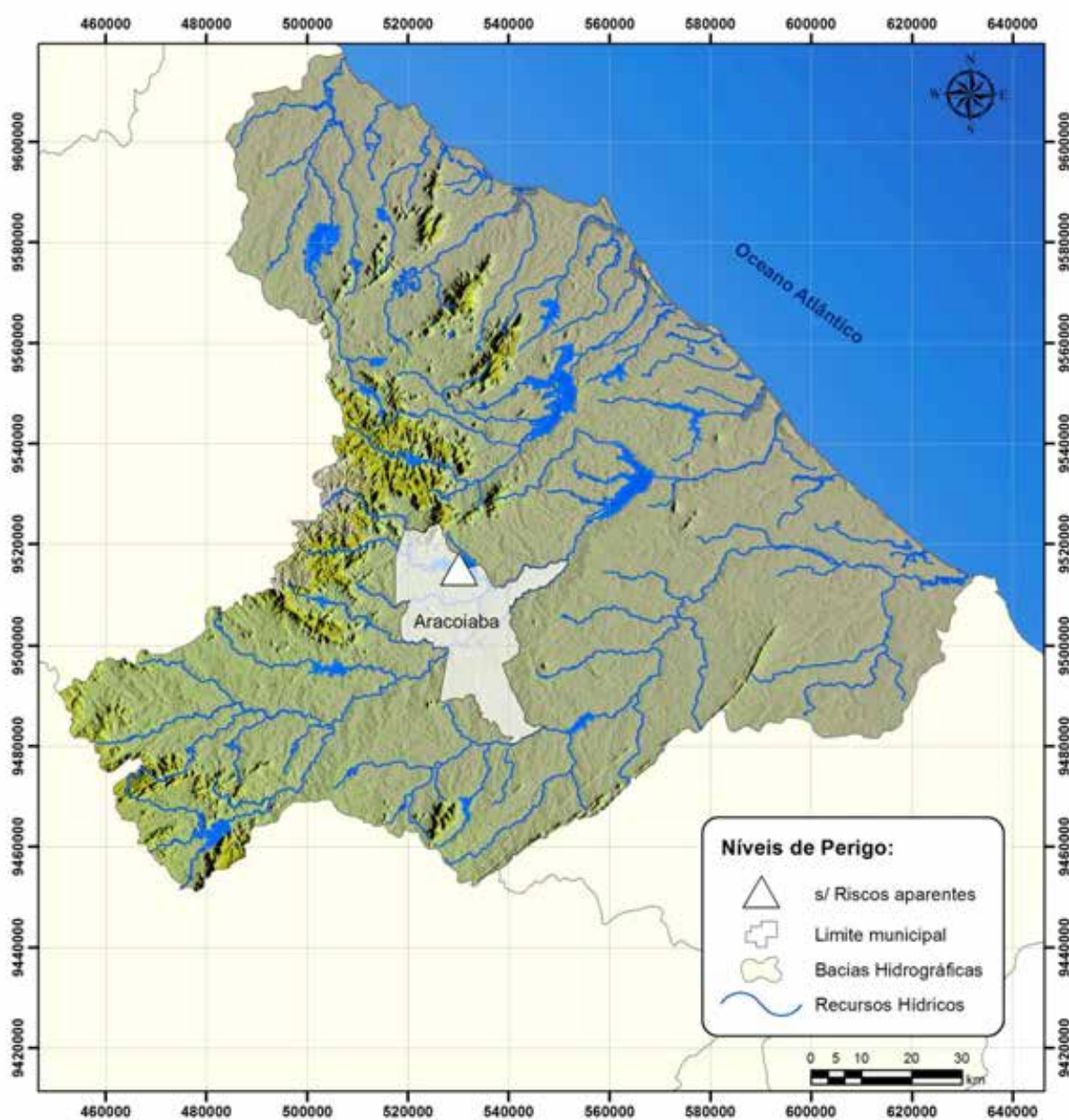
LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES			
C.3	COMPORTAS DO VERTEDEIRO	ST	MG	NP	 <p style="text-align: center;">Ref. Item D.6</p>		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NA	-	-			
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NA	-	-			
3	Defeito das vedações (vazamento)	NA	-	-			
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NA	-	-			
5	Defeitos nos rolamentos, buchas e retentores.	NA	-	-			
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-			
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-			
C.5	RÁPIDO/BACIA ARMOTECEDORA	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	Erosão	NA	-	-			
6	Presença de entulho na bacia	NA	-	-			
7	Falha no enrocamento de proteção	NA	-	-			
8	Presença de vegetação na bacia	NA	-	-			
D	TOMADA D'ÁGUA						
D.1	ACIONAMENTO	ST	MG	NP			
1	Hastes (travada no mancaí, corrosão e empenamento)	NI	-	-			
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NI	-	-			
3	Corrosão nos mancais	NI	-	-			
4	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal.	NI	-	-			
5	Falta de indicador de abertura	NI	-	-			
6	Falta de volante	NI	-	-			
D.2	COMPORTAS	ST	MG	NP			
1	Peças fixas (corrosão, amassamento, pintura)	NI	-	-			
2	Estrut. da comporta (corrosão, amassamento, pintura)	NI	-	-			
3	Defeito das vedações (vazamento)	NI	-	-			
4	Defeito das rodas (comporta vagão, se aplicável)	NI	-	-			
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NI	-	-			
6	Defeito no ponto de içamento	NI	-	-			
D.3	POÇO DE ACIONAMENTO	ST	MG	NP			
1	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NI	-	-			
2	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NI	-	-			
3	Deterioração da tampa de acesso ao abrigo	NI	-	-			
4	Deterioração da tubulação de aeração e "by-pass"	NI	-	-			
5	Deterioração da instalação de controle (pedestal)	NI	-	-			
D.4	BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG"	ST	MG	NP			
1	Assoreamento	NI	-	-			
2	Obstrução e entulhos	NI	-	-			
3	Ferragem exposta	NI	-	-			
4	Deterioração na superfície do concreto	NI	-	-			

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
5	Falta de grade de proteção	NI	-	-	 <p style="text-align: center;">Ref. Item E</p>	
6	Defeitos na grade	NI	-	-		
7	Peças fixas (corrosão, amassamento, pintura)	NI	-	-		
8	Estrut. do "stop-log" (idem)	NI	-	-		
9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NI	-	-		
10	Defeito no ponto de içamento	NI	-	-		
D.5	GALERIA DA TOMADA D'ÁGUA	ST	MG	NP		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NI	-	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NI	-	-		
3	Defeitos nas juntas	NI	-	-		
4	Deformação do conduto	NI	-	-		
5	Desalinhamento do conduto	NI	-	-		
6	Vazamento nos dispositivos de controle	NI	-	-		
D.6	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP	 <p style="text-align: center;">Ref. Item F</p>	
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NE	-	-		
2	Ruídos estranhos	NE	-	-		
3	Defeitos nos dispositivos de controle	NE	-	-		
4	Trincas ou surgências de água no concreto	NE	-	-		
5	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	PC	P	-		
6	Vazamento nos dispositivos de controle	PV	P	-		
7	Construções irregulares à jusante	NE	-	-		
8	Falta de drenagem da caixa de válvulas	NA	-	-		
9	Presença de entulho dentro da caixa de válvulas	NA	-	-		
10	Defeitos na cerca de proteção	NA	-	-		
E	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
1	Régua danificada ou faltando	NE	-	-		
2	Construções em áreas de proteção	NE	-	-		
3	Polição por esgoto, lixo, pesticida etc.	PC	G	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	PC	G	-		
5	Erosões	PV	P	-		
6	Assoreamento	NE	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NE	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	NE	-	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	PC	M	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Animais pastando	NE	-	-		
F	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP		
1	Sinais de movimentos na rocha de fundação	NE	-	-		
2	Desintegração / Decomposição da rocha	NE	-	-		
3	Piping nas juntas rochosas	NE	-	-		
4	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
5	Fuga d'água	PC	P	1		
6	Árvores e arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	PC	P	1		
7	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
8	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
G	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
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	-	-		

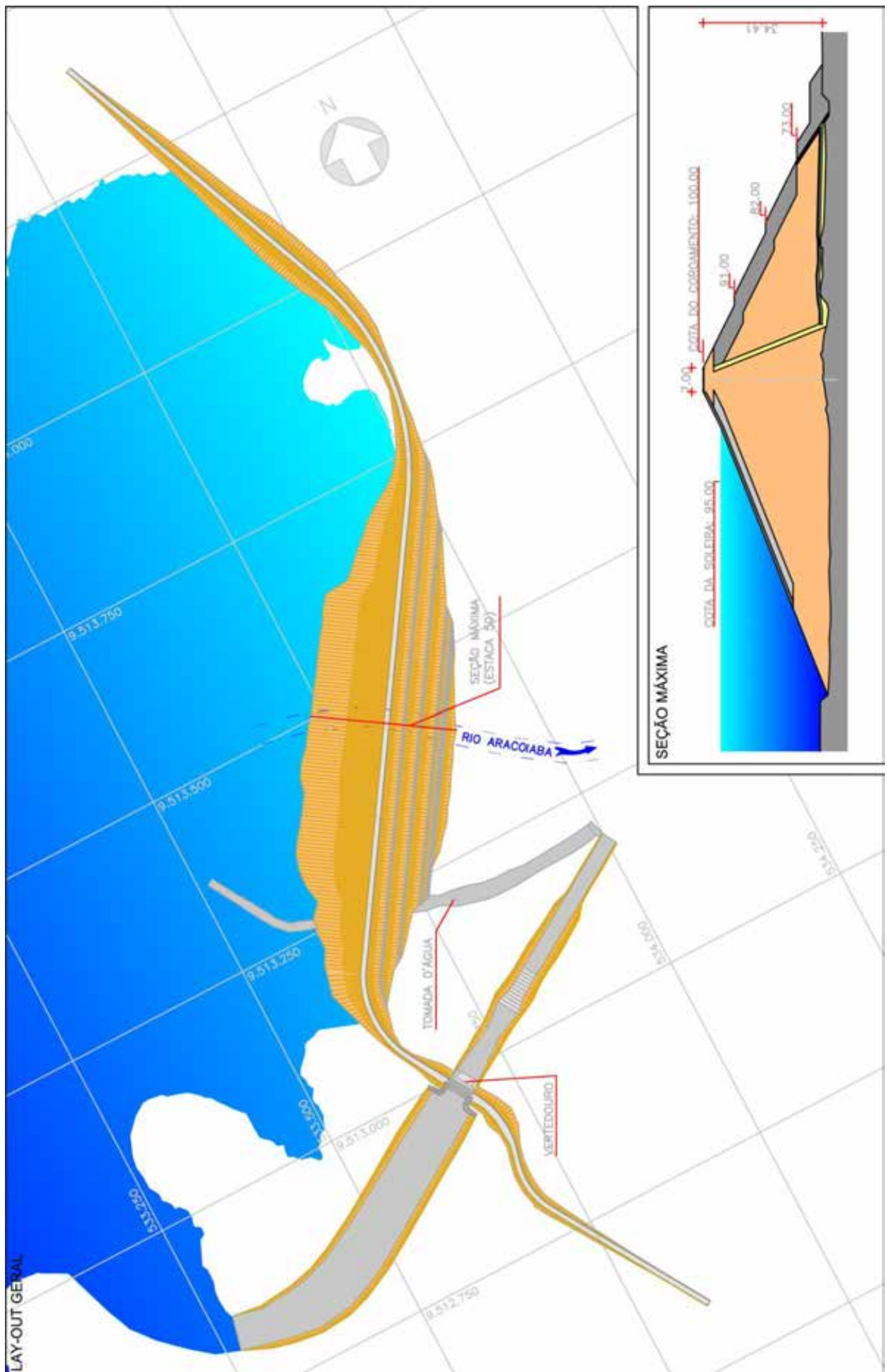
Barragem Aracoíaba





DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM




1 – Denominação	Aracoíaba
2 – Município	Aracoíaba
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Metropolitanas
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio Aracoíaba
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	533.650 E 9.513.200 N
6 – Data da Vistoria	07/11/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	88,50
8 – Responsável pela vistoria	José Alves Carneiro Neto, Gleidson Alex Meneses Rabelo



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	ST	MG	NP		Ref. Item B.1
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	DS	-	-		
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	NE	-	-		
B	BARRAGEM					Ref. Item B.2
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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	AU	P	-		
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.2	COROAMENTO	ST	MG	NP		Ref. Item B.3
1	Erosões	NE	-	-		
2	Rachaduras	NE	-	-		
3	Falta de revestimento	NE	-	-		
4	Falha no revestimento	NE	-	-		
5	Afundamentos e buracos	PV	I	-		
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.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP		Ref. Item B.3
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.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP		Ref. Item B.4
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	M	-		
B.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	PV	G	-		
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO					Ref. Item B.5
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	ST	MG	NP		
1	Árvores e arbustos	PC	M	-		
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	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	NA	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	ST	MG	NP		Ref. Item C.1
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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP	
1	Réguas danificadas ou faltando	PV	M	-	
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	M	-	
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-	
11	Gado pastando	PV	P	-	
E TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP	
1	Assoreamento	NE	-	-	
2	Obstrução e entulhos	NE	-	-	
3	Tubulação danificada	NE	-	-	
4	Registros defeituosos	NE	-	-	
5	Falta de grade de proteção	NE	-	-	
6	Defeitos na grade	NE	-	-	
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP	
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NE	-	-	
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NE	-	-	
3	Falta de mancais	NE	-	-	
4	Corrosão nos mancais	NE	-	-	
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NE	-	-	
6	Falta de indicador de abertura	NE	-	-	
7	Falta de Volante	NE	-	-	
E.3	COMPORTAS	ST	MG	NP	
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	PV	P	-	
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NE	-	-	
3	Defeito das vedações (vazamento)	NE	-	-	
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NE	-	-	
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NE	-	-	
6	Defeito no ponto de içamento	NE	-	-	
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP	
1	Ferragem exposta da torre	NE	-	-	
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)	NE	-	-	
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NE	-	-	
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NE	-	-	
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NE	-	-	
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NE	-	-	
9	Deterioração da instalação de controle	NE	-	-	



Ref. Item C.1



Ref. Item C.2/C.4



Ref. Item D

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	-	-	
G	GALERIA	ST	MG	NP	
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	-	-	
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP	
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)	PC	M	-	
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	NA	-	-	
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NE	-	-	
14	Defeitos no concreto	NE	-	-	
15	Defeitos na cerca de proteção	NA	-	-	
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP	
1	Ausência da placa medidora de vazão	PC	M	-	
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 E.4



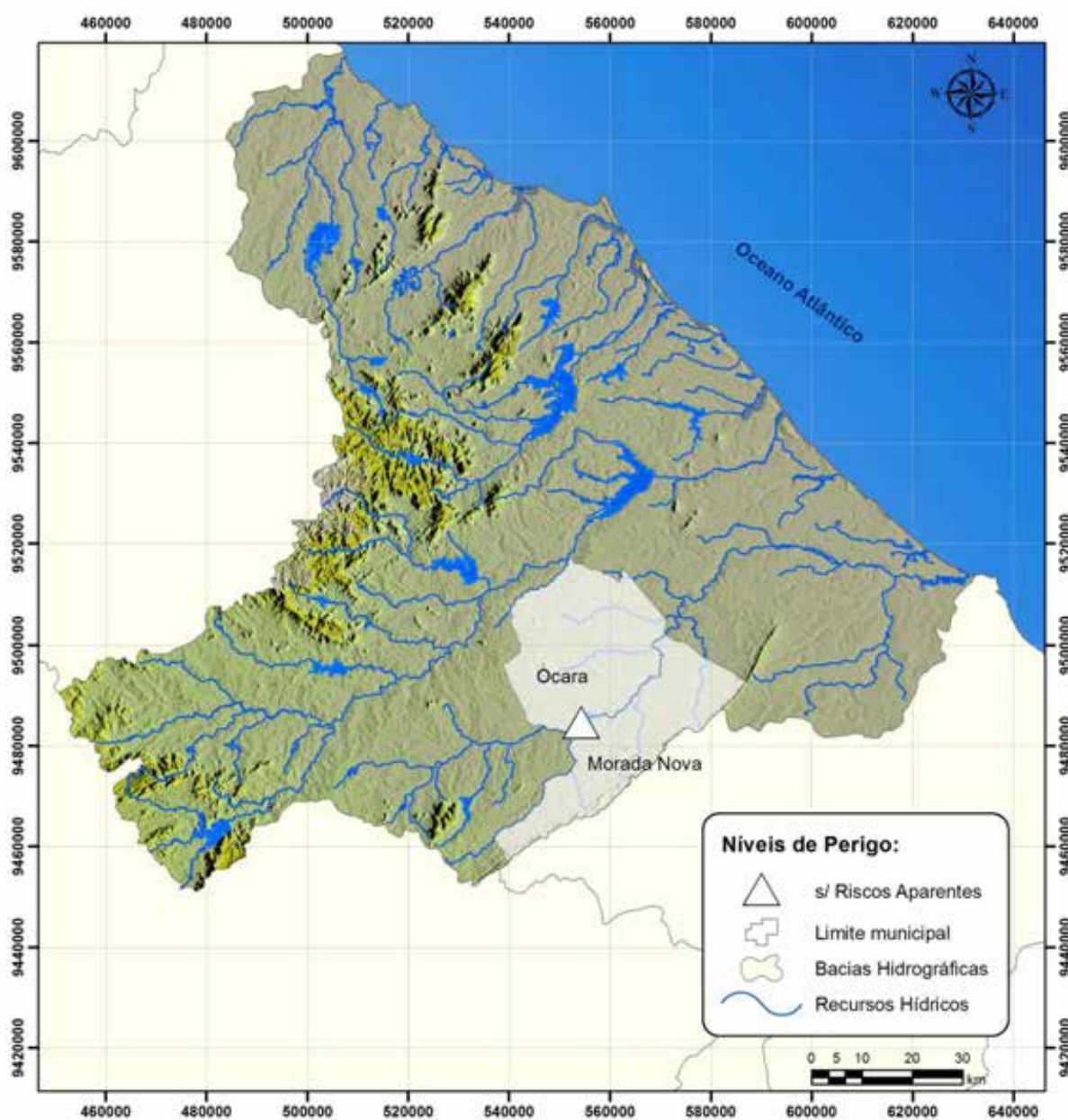
Ref. Item H



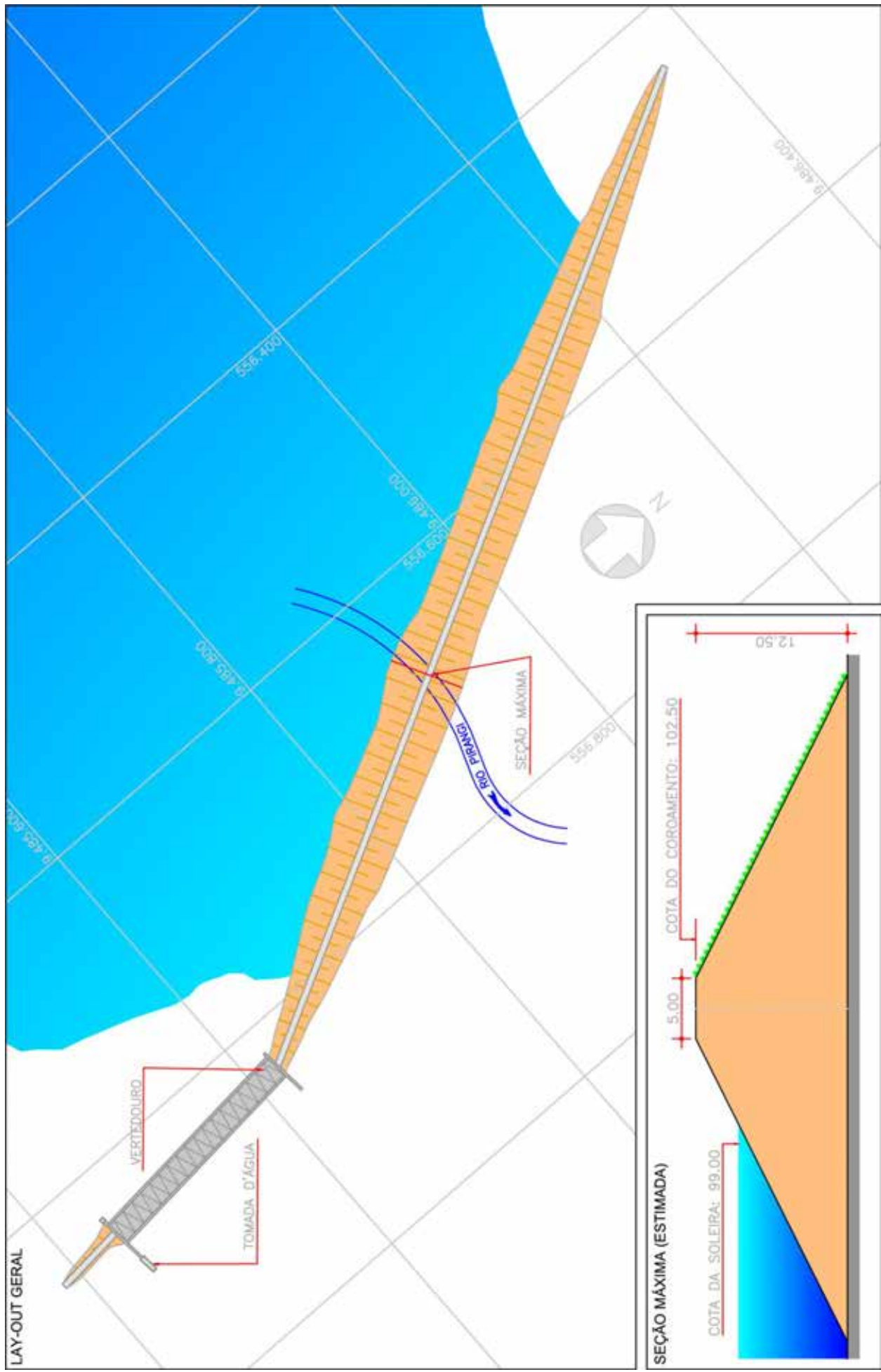
Ref. Item H




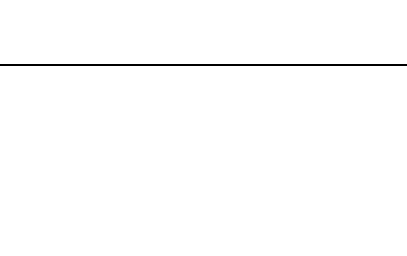
Barragem Batente

DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM	
1 – Denominação	Batente
2 – Município	Ocara
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Metropolitanas
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio Pirangi
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	556.699 E 9.485.961 N
6 – Data da Vistoria	28/11/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	69,41
8 – Responsável pela vistoria	Antônio Deilton Holanda Viana



Localização da barragem na bacia hidrográfica







LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	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	DI	P	-		
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	DI	M	-		
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	PC	G	-		
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	NA	-	-		
B	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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	PC	P	-		
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.2	COROAMENTO	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.3	TALUDE DE JUSANTE	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	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/B.4

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP		
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	PC	M	-		
2	Fuga d'água	PC	I	-		
3	Erosões nas ombreiras	NE	-	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	NE	-	-		
B.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOIRO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	M	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	PC	M	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOIRO	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.1

Ref. Item C.2

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-		
2	Construções em áreas de proteção	PC	M	-		
3	Poluição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	NE	-	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	DS	-	-		
5	Erosões	NE	-	-		
6	Assoreamento	NE	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NE	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	NE	-	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	DI	P	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	AU	P	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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



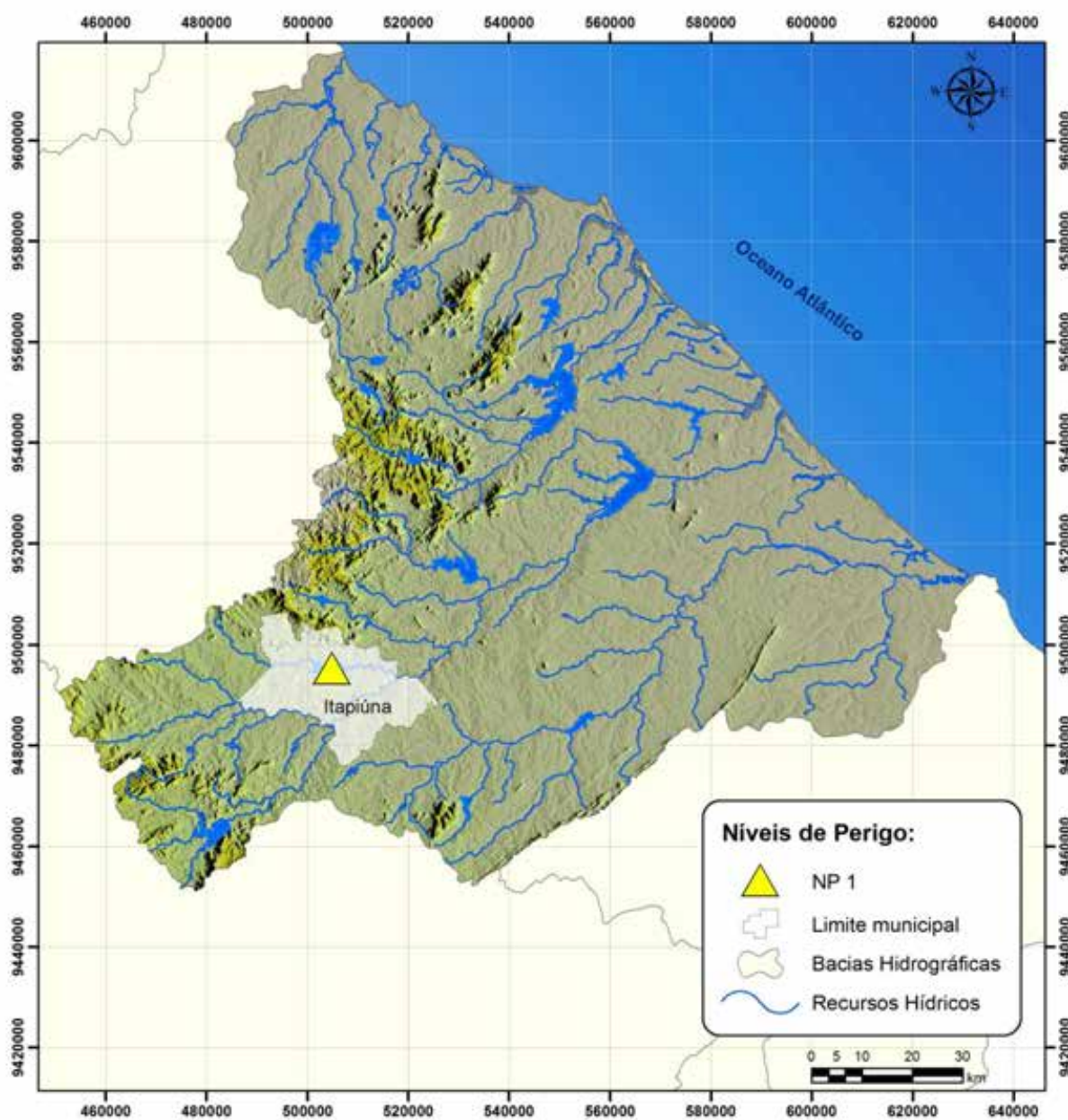
Ref. Item D

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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	PC	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	NE	-	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NE	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NE	-	-		
10	Falta de manutenção	PC	M	-		
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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
1	Ausência da placa medidora de vazão	PC	M	-		
2	Corrosão da placa	NA	-	-		
3	Defeitos no concreto	NE	-	-		
4	Falta de escala de leitura de vazão	PC	M	-		
5	Assoreamento da câmara de medição	NE	-	-		
6	Erosão à jusante do medidor	NE	-	-		

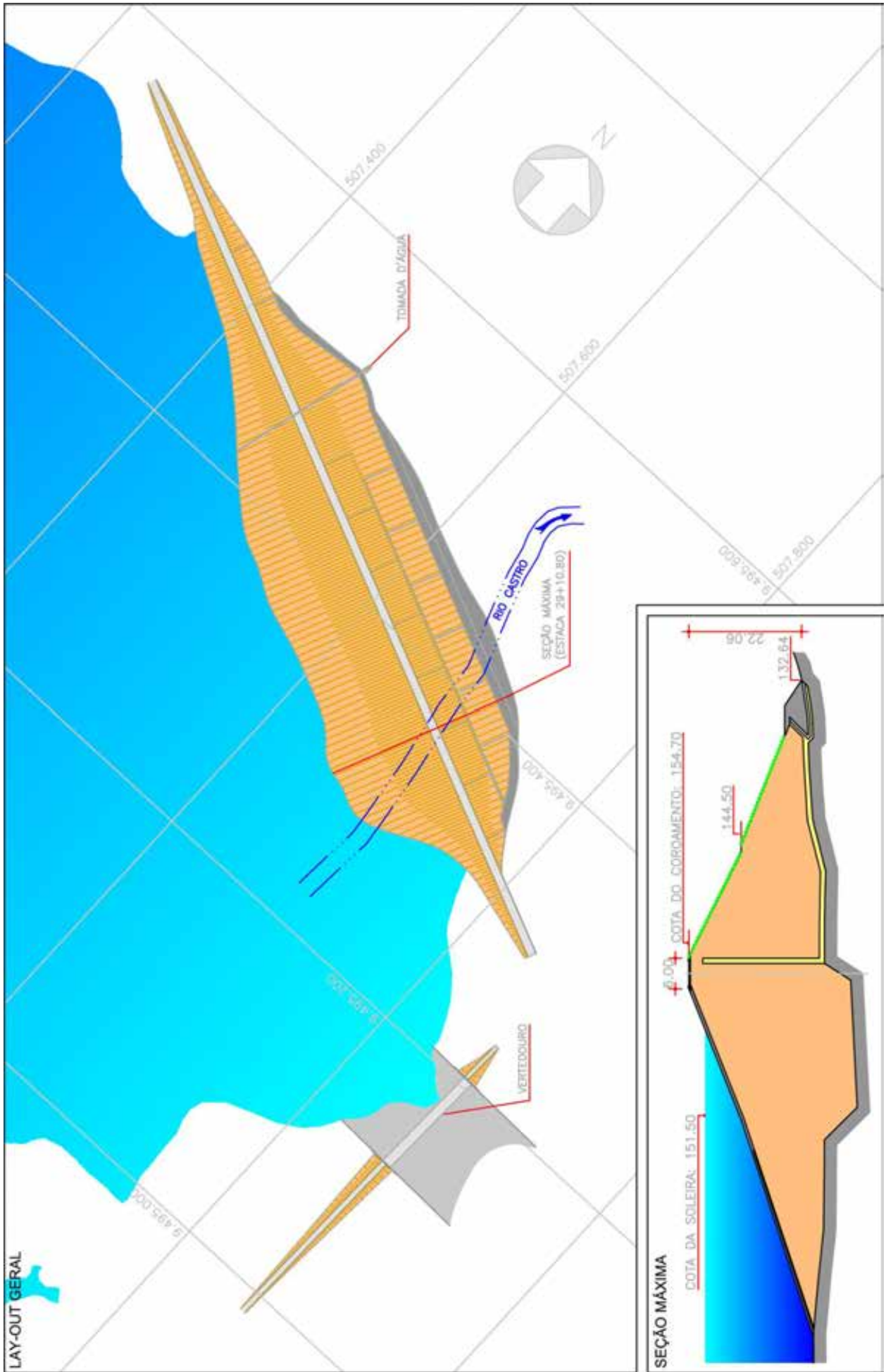
Barragem Castro

DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Castro
2 – Município	Itapiúna
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Metropolitanas
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio Castro
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	507.252 E 9.495.174 N
6 – Data da Vistoria	22/11/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	143,98
8 – Responsável pela vistoria	Alexandre Roberto S. Castro



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	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	PC	M	-		
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	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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.2	COROAMENTO	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Rachaduras	NE	-	-		
3	Falta de revestimento	NE	-	-		
4	Falha no revestimento	PC	M	-		
5	Afundamentos e buracos	AU	M	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	AU	M	-		
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.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP		
1	Erosões	PC	p	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Falha na proteção granular	NA	-	-		
5	Falha na proteção vegetal	PC	G	-		
6	Afundamentos e buracos	PC	M	-		
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	M	-		
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

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP		
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
2	Fuga d'água	NE	-	-		
3	Erosão nas ombreiras	PV	-	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	NE	-	-		
B.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	M	-		
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	PC	G	1		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	-		
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-		
5	Juntas danificadas	NE	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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



Ref. Item C.1/C.2

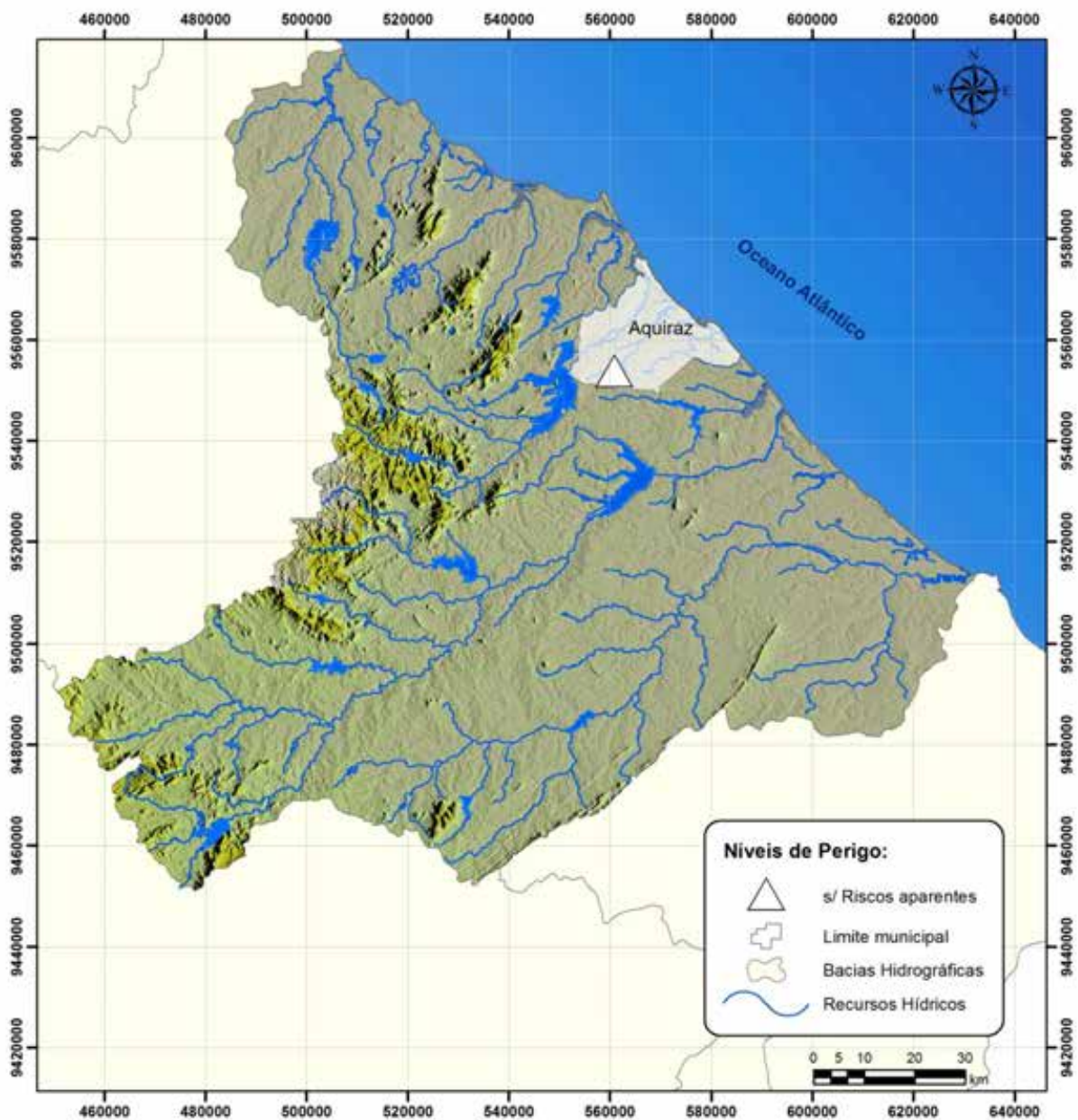
LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item D (1)</p>	
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-		
2	Construções em áreas de proteção	PC	M	-		
3	Poluição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	PC	M	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	NE	-	-		
5	Erosões	NE	-	-		
6	Assoreamento	NE	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NE	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	NE	-	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	PC	M	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	NE	-	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA				 <p>Ref. Item D</p>	
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NE	-	-		
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NE	-	-		
3	Falta de mancais	NE	-	-		
4	Corrosão nos mancais	NE	-	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NE	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NE	-	-		
7	Falta de Volante	NE	-	-		
E.3	COMPORTAS	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
1	Ferragem exposta da torre	NE	-	-		
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	PC	M	-		
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"	NE	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NE	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
F	CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item H</p>	
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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item H</p>	
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	PC	M	-		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NE	-	-		
3	Sinais de fadiga ou perda de resistência	PC	M	-		
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	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	NA	-	-		
14	Defeitos no concreto	NE	-	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	NA	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item H</p>	
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-		
2	Corrosão da placa	AU	M	-		
3	Defeitos no concreto	AU	M	-		
4	Falta de escala de leitura de vazão	NE	-	-		
5	Assoreamento da câmara de medição	NA	-	-		
6	Erosão à jusante do medidor	NE	-	-		

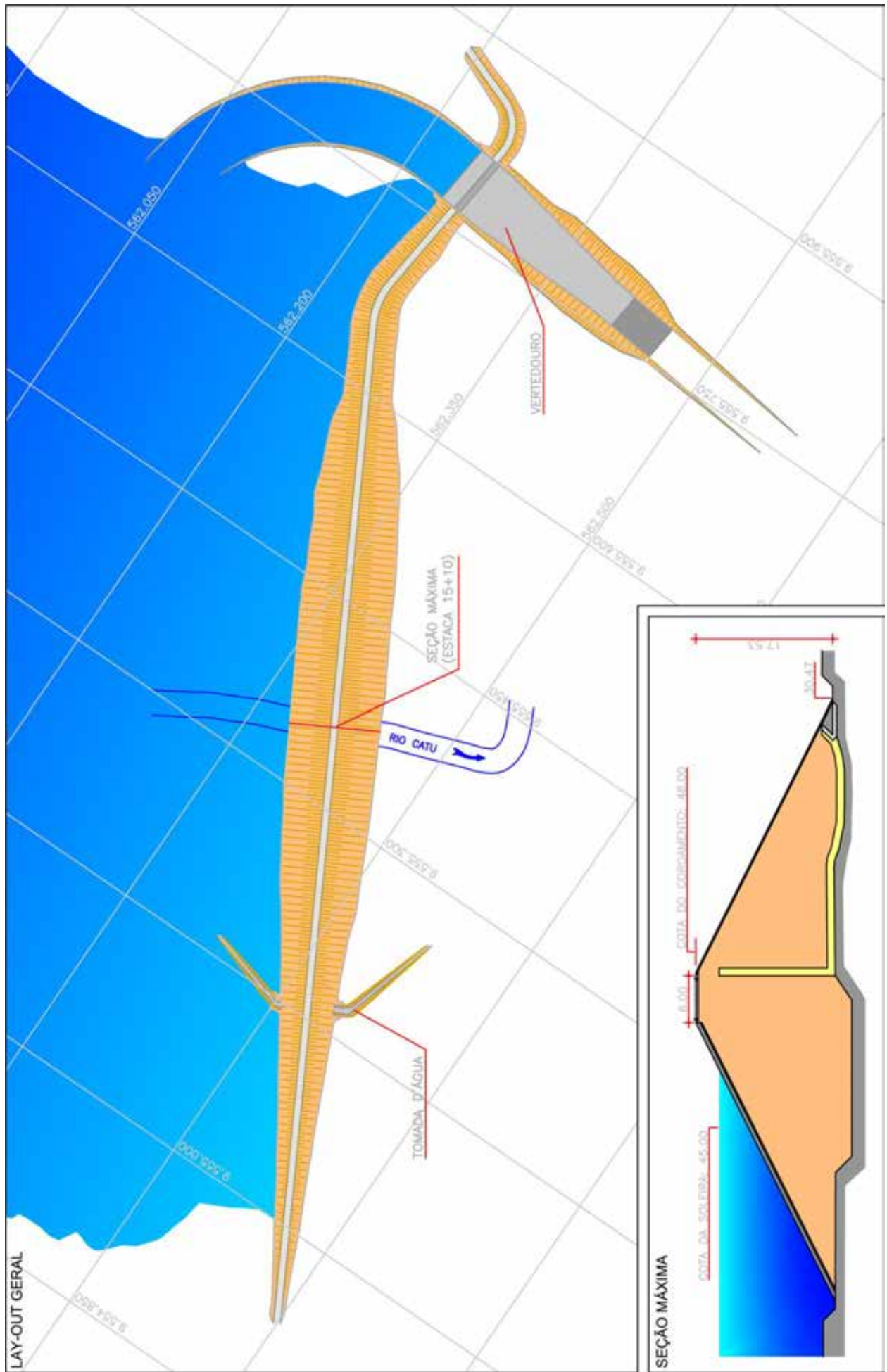
Barragem Catucinzenza




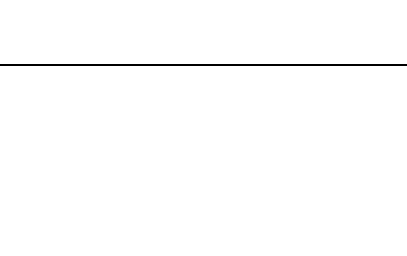
DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Catucinzenza
2 – Município	Aquiraz
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Metropolitanas
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio Catu
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	561.584 E 9.555.292 N
6 – Data da Vistoria	22/11/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	42,13
8 – Responsável pela vistoria	Alexandre Roberto S. Castro



Localização da barragem na bacia hidrográfica




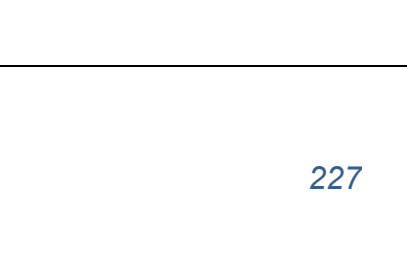


LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	ST	MG	NP		
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	DS	-	-		
3	Falta de treinamento do AGIR	NE	-	-		
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-		
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	PV	M	-		
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	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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	NA	-	-		
B.2	COROAMENTO	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Rachaduras	PV	I	-		
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.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP		
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	NA	-	-		

Ref. Item B.1

Ref. Item B.2/B.3

Ref. Item B.3/B.4

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	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.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOIRO/VERTEDOURO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	-		
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-		
5	Juntas danificadas	PC	P	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-		
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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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.2/C.3

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

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-		
2	Construções em áreas de proteção	PC	M	-		
3	Poluição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	PC	M	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	PC	M	-		
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	M	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	NE	-	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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		
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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	PC	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	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	PC	M	--		
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NE	-	-		
14	Defeitos no concreto	NE	-	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	NA	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-		
2	Corrosão da placa	PC	M	-		
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

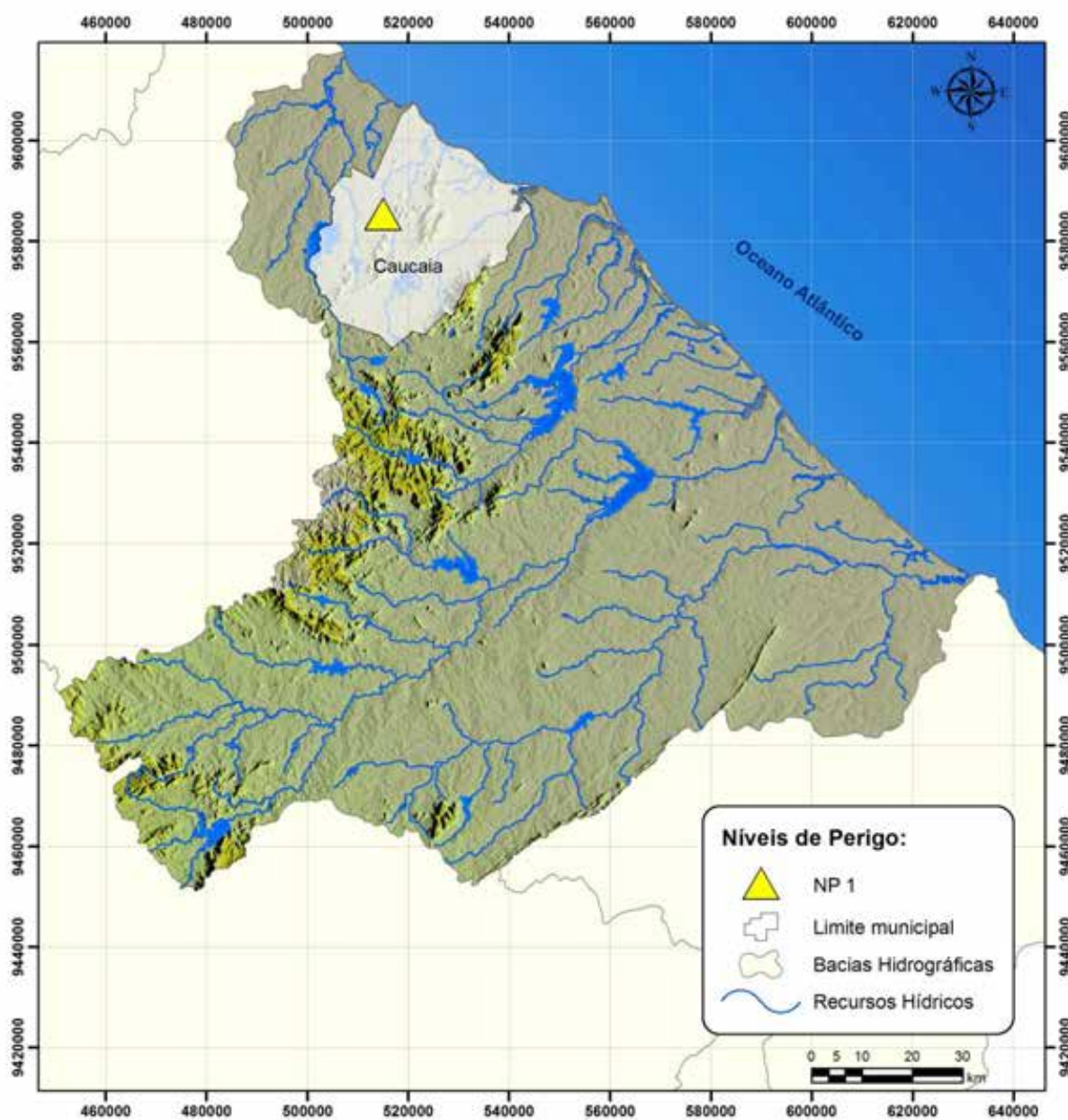


Ref. Item H

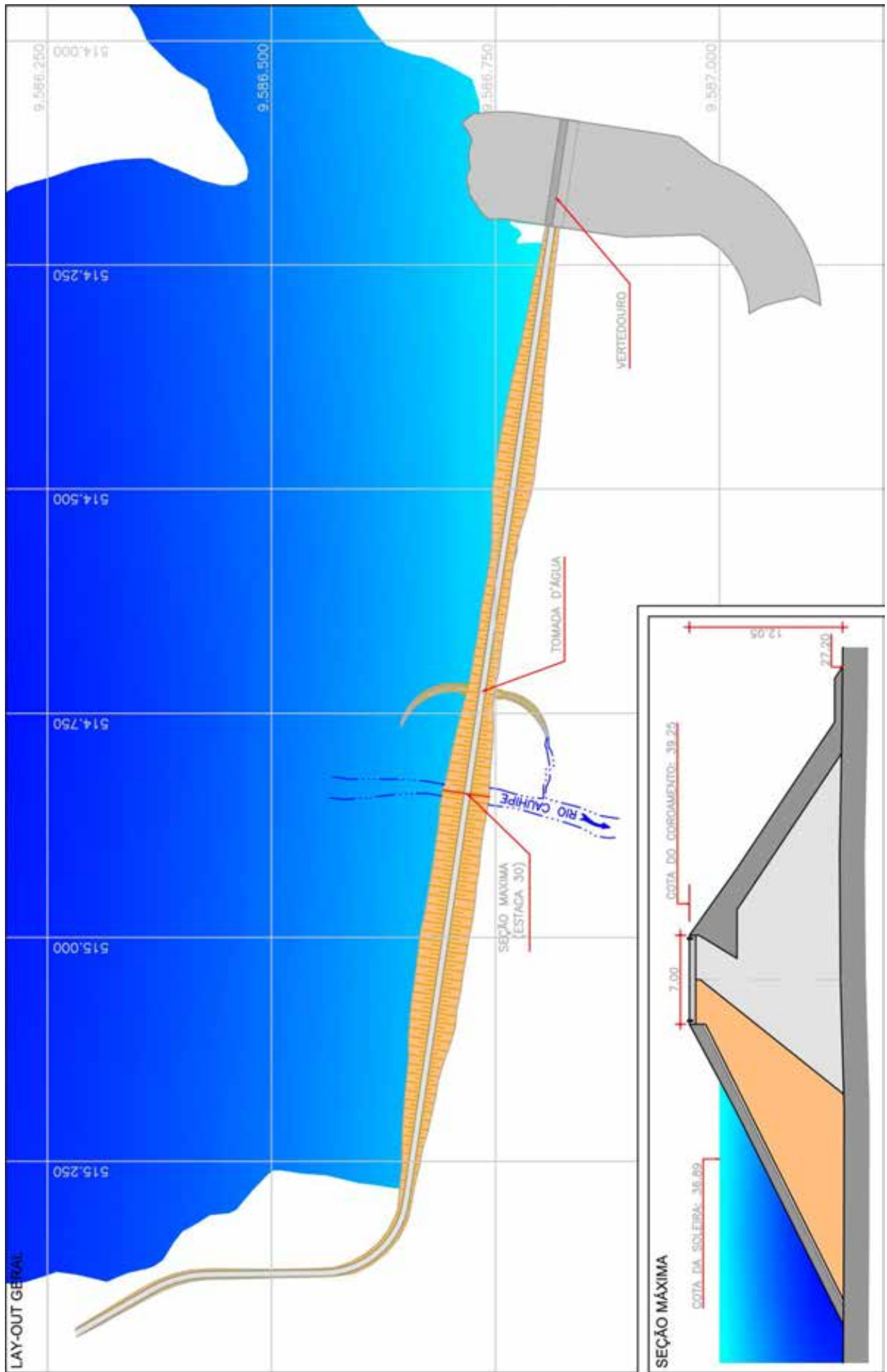
Barragem Cauhipe




DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM




1 – Denominação	Cauhipe
2 – Município	Caucaia
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Metropolitanas
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio Cauhipe
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	514.823 E 9.586.984 N
6 – Data da Vistoria	22/11/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	34,45
8 – Responsável pela vistoria	Alexandre Roberto S. Castro



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	ST	MG	NP		Ref. Item B.1
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	DS	-	-		
3	Falta de treinamento do AGIR	NE	-	-		
4	Precariedade de acesso de veículos	PC	M	-		
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	BARRAGEM					Ref. Item B.2
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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.2	COROAMENTO	ST	MG	NP		Ref. Item B.3/B.4
1	Erosões	NE	-	-		
2	Rachaduras	NE	-	-		
3	Falta de revestimento	NE	-	-		
4	Falha no revestimento	PC	M	-		
5	Afundamentos e buracos	PC	M	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	PC	M	-		
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.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP		
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	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.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP		Ref. Item C.1 / C.2
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
2	Fuga d'água	PC	G	-		
3	Erosão nas ombreiras	NE	-	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	DS	M	-		
B.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO					Ref. Item C.1/ C.4
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	M	1		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	PC	M	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	PC	M	-		
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-		
5	Juntas danificadas	NE	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	ST	MG	NP		Ref. Item C.2 (1)
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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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		
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
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	PC	M	-		
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	PC	M	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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)

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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	PC	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	NE	-	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	DS	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	PV	P	-		
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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-		
2	Corrosão da placa	PC	M	-		
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

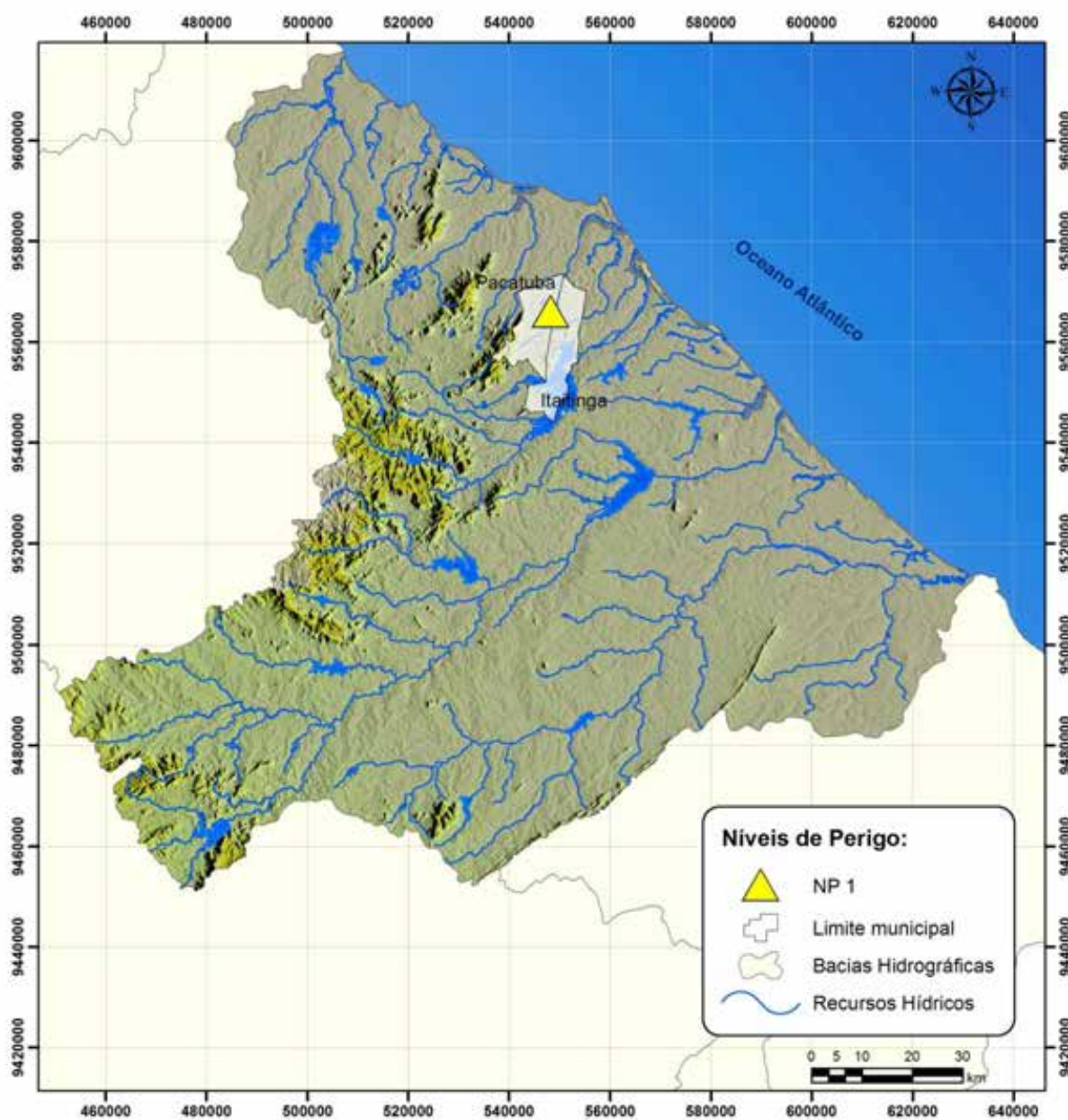


Ref. Item H

Barragem Gavião




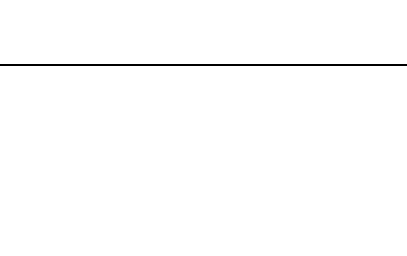
DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Gavião
2 – Município	Pacatuba
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Metropolitanas
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio Cocó
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	548.810 E 9.568.547 N
6 – Data da Vistoria	25/11/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	35,72
8 – Responsável pela vistoria	Claudio Maurício Gesteira Monteiro



Localização da barragem na bacia hidrográfica






LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	ST	MG	NP		
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	DS	-	-		
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	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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.2	COROAMENTO	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.3	TALUDE DE JUSANTE	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	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	-	-		

Ref. Item B.1

Ref. Item B.2



Ref. Item B.3/B.4

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	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.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	NE	-	-		
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NE	-	-		
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-		
C	SANGRADOIRO/VERTEDOURO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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/C.4





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

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

Ref. Item C.2/C.4

Ref. Item E.2

Ref. Item E.3/E.4

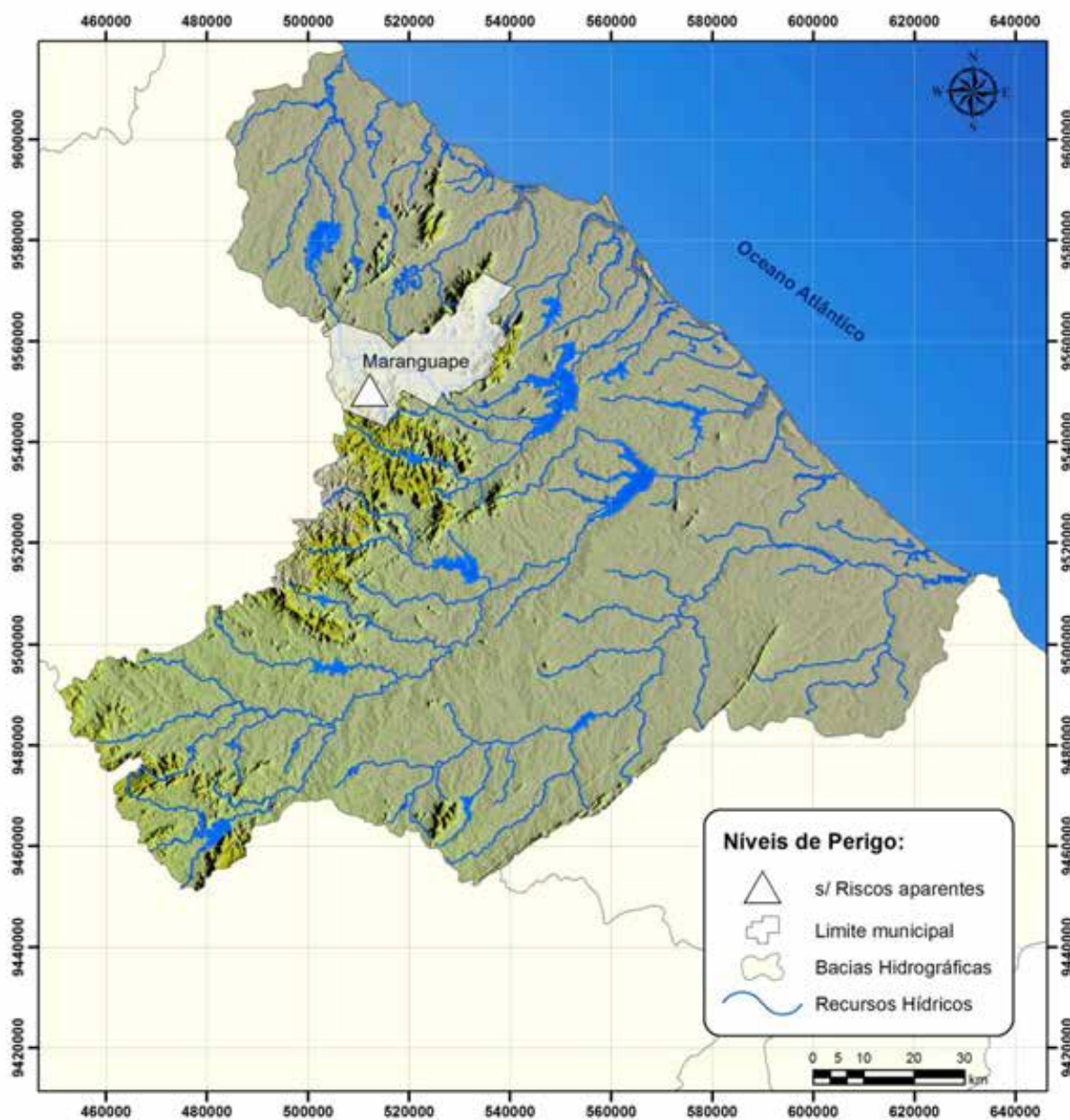
LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
F	CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")	ST	MG	NP		
1	Assoreamento	NI	-	-		
2	Obstrução e entulhos	NI	-	-		
3	Ferragem exposta na estrutura de concreto	NI	-	-		
4	Deterioração no concreto	NI	-	-		
5	Falta de grade de proteção	NI	-	-		
6	Defeitos na grade	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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
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 E.4

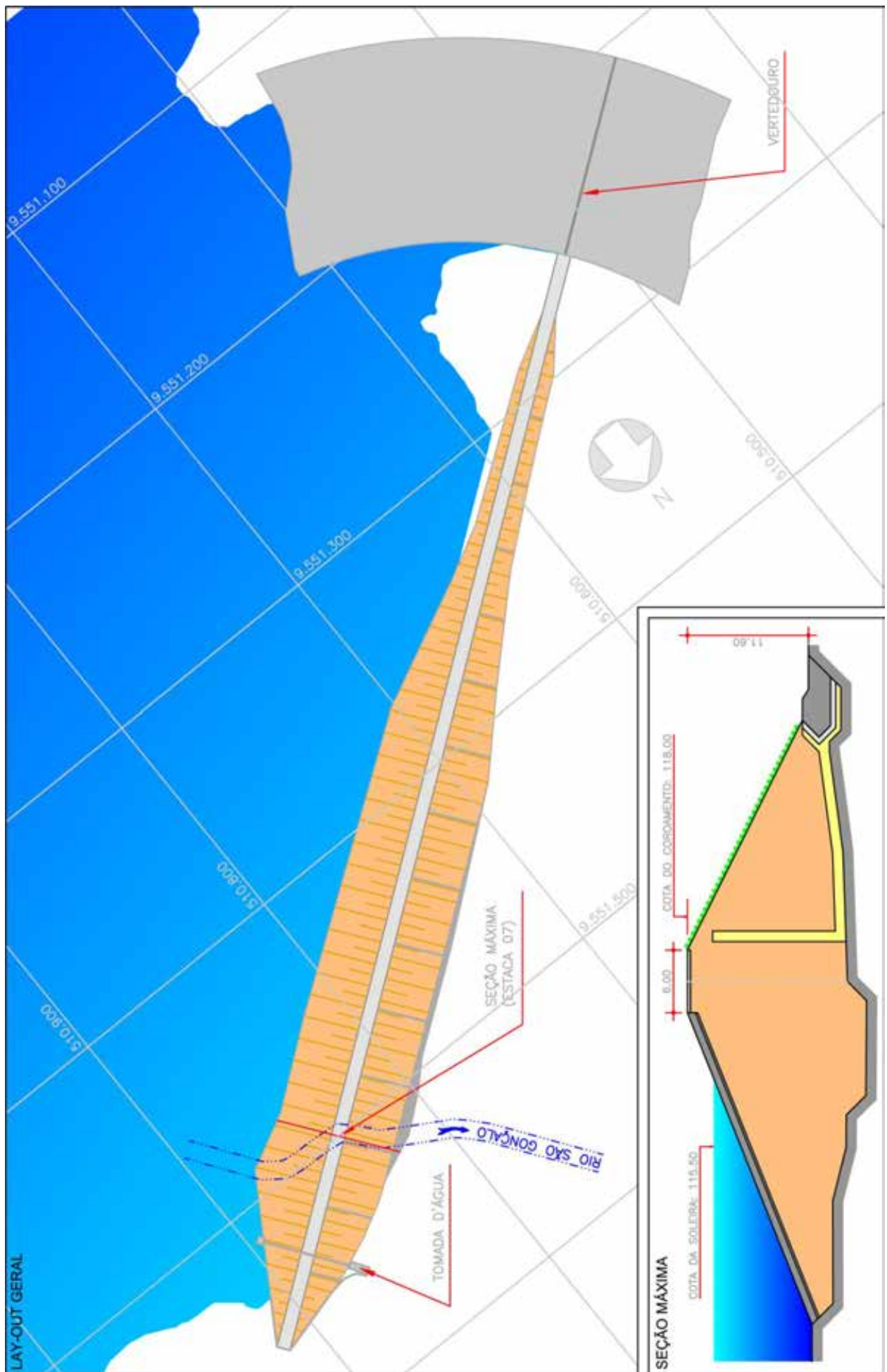
Barragem Itapebussu




DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM




1 – Denominação	Itapebussu
2 – Município	Maranguape
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Metropolitanas
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio São Gonçalo
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	508.391 E 9.554.641 N
6 – Data da Vistoria	26/11/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	112,09
8 – Responsável pela vistoria	Alexandre Roberto S. Castro





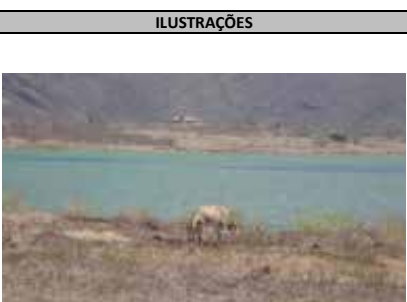


Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	ST	MG	NP		Ref. Item B.1
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	PV	M	-		
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	BARRAGEM					Ref. Item B.2
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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.2	COROAMENTO	ST	MG	NP		Ref. Item B.3
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.3	TALUDE DE JUSANTE	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	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	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP		Ref. Item C.1 / C.2
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.5	INSTRUMENTAÇÃO	ST	MG	NP		Ref. Item C.1 / C.2
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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOIRO					Ref. Item C.4 / C.2
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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)	DS	-	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOIRO	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		
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
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	PC	G	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	PC	M	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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		
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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	PC	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	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	DS	-	-		
14	Defeitos no concreto	NE	-	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	NA	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-		
2	Corrosão da placa	PC	M	-		
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	-	-		

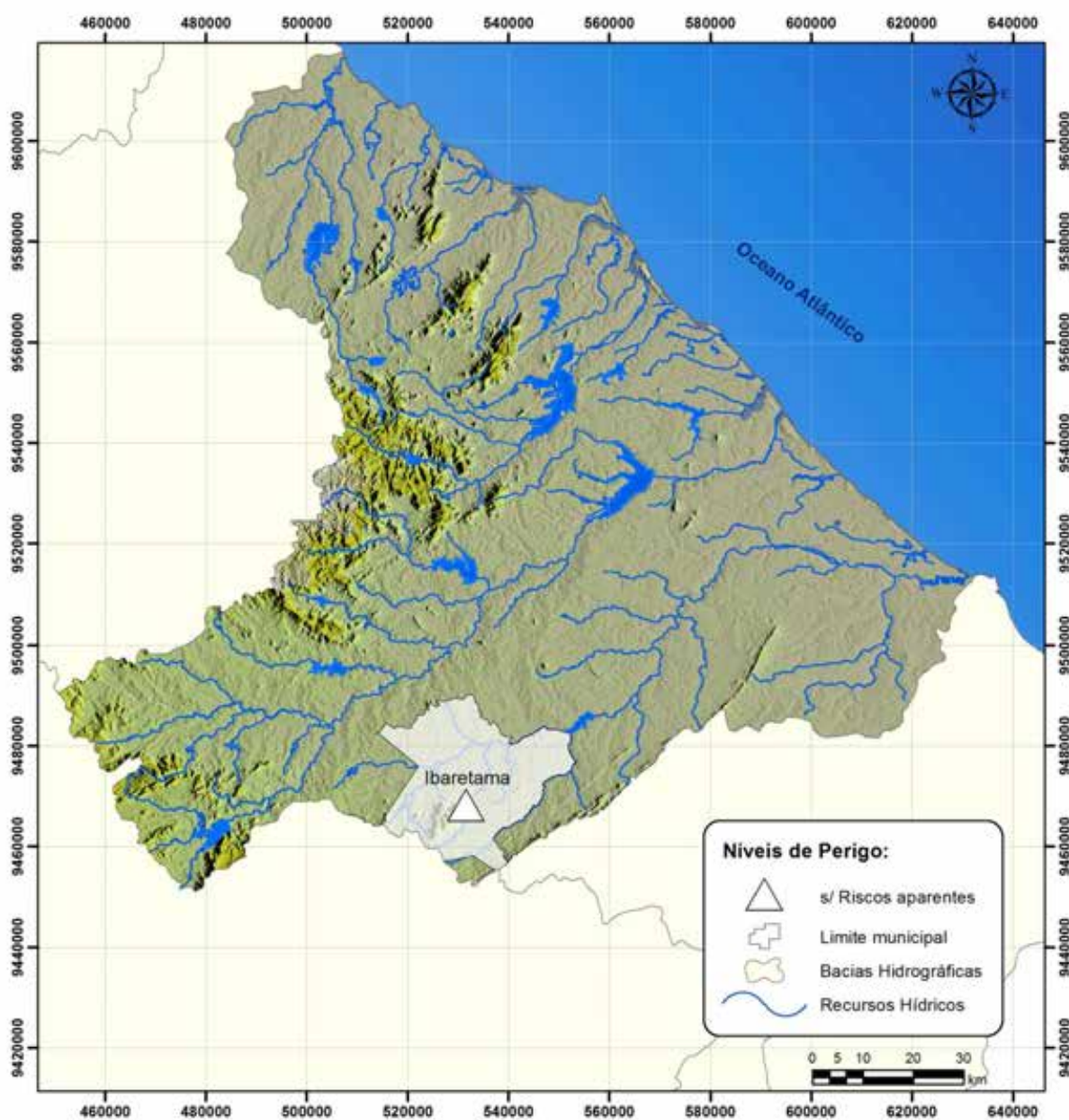
Ref. Item H

Ref. Item H/ I

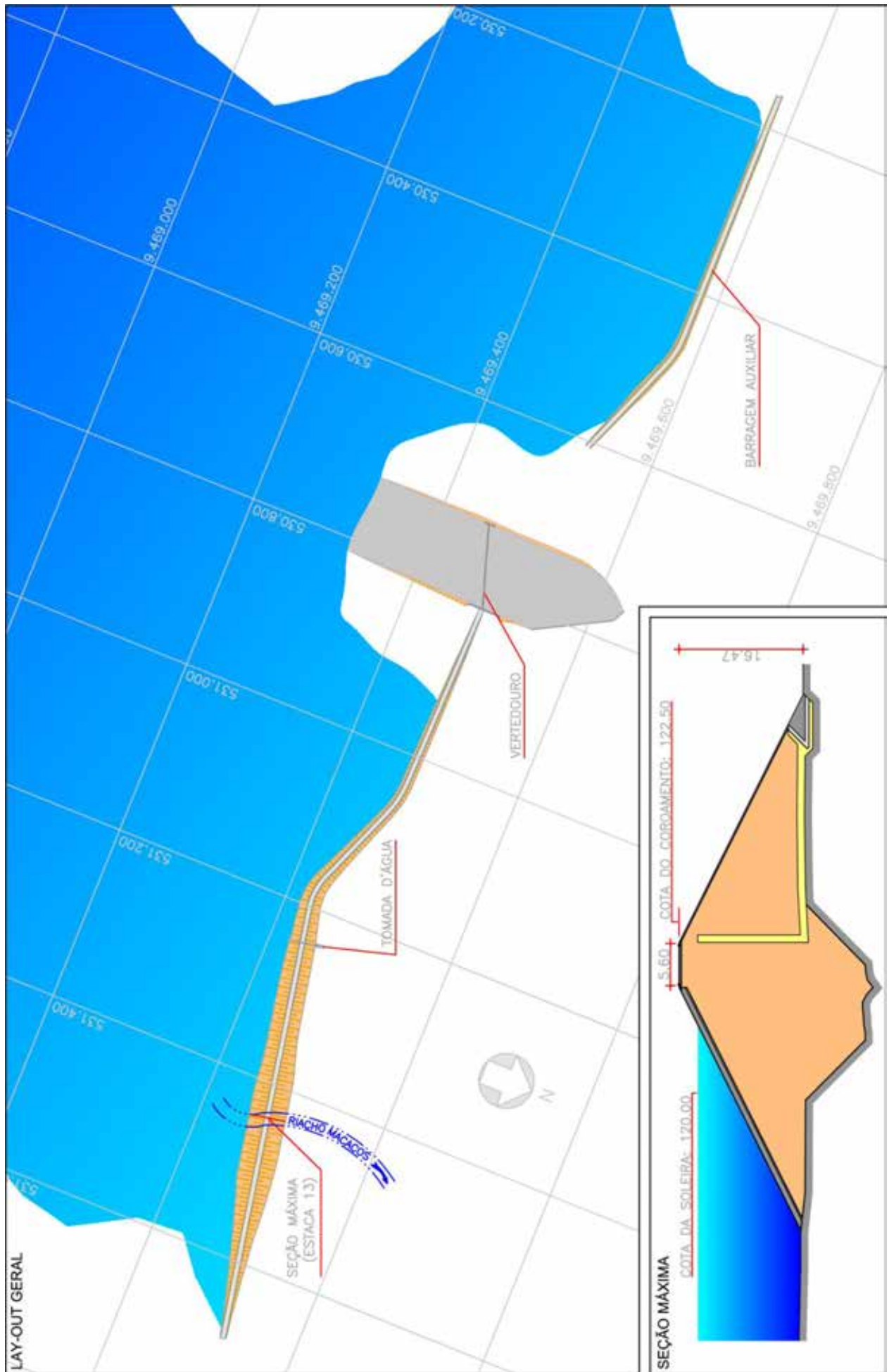
Ref. Item H/ I

Barragem Macacos

DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM	
1 – Denominação	Macacos
2 – Município	Ibaretama
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Metropolitanas
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Macacos
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	534.345 E 9.471.410 N
6 – Data da Vistoria	28/11/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	116,99
8 – Responsável pela vistoria	Antonio Deilton Holanda Viana



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	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	PC	M	-		
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	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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.2	COROAMENTO	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.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP		
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	PC	P	-		
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.2



Ref. Item B.2

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP		
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
2	Fuga d'água	DI	P	-		
3	Erosão nas ombreiras	PC	M	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	PC	M	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	PC	I	-		
B.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	M	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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.3



Ref. Item C.1

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
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	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	PC	M	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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 H (7)

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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	PC	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	PC	M	-		
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NE	-	-		
7	Surgências de água no concreto	PC	M	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	PC	P	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	AU	M	-		
10	Falta de manutenção	PC	M	-		
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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-		
2	Corrosão da placa	PC	M	-		
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	-	-		



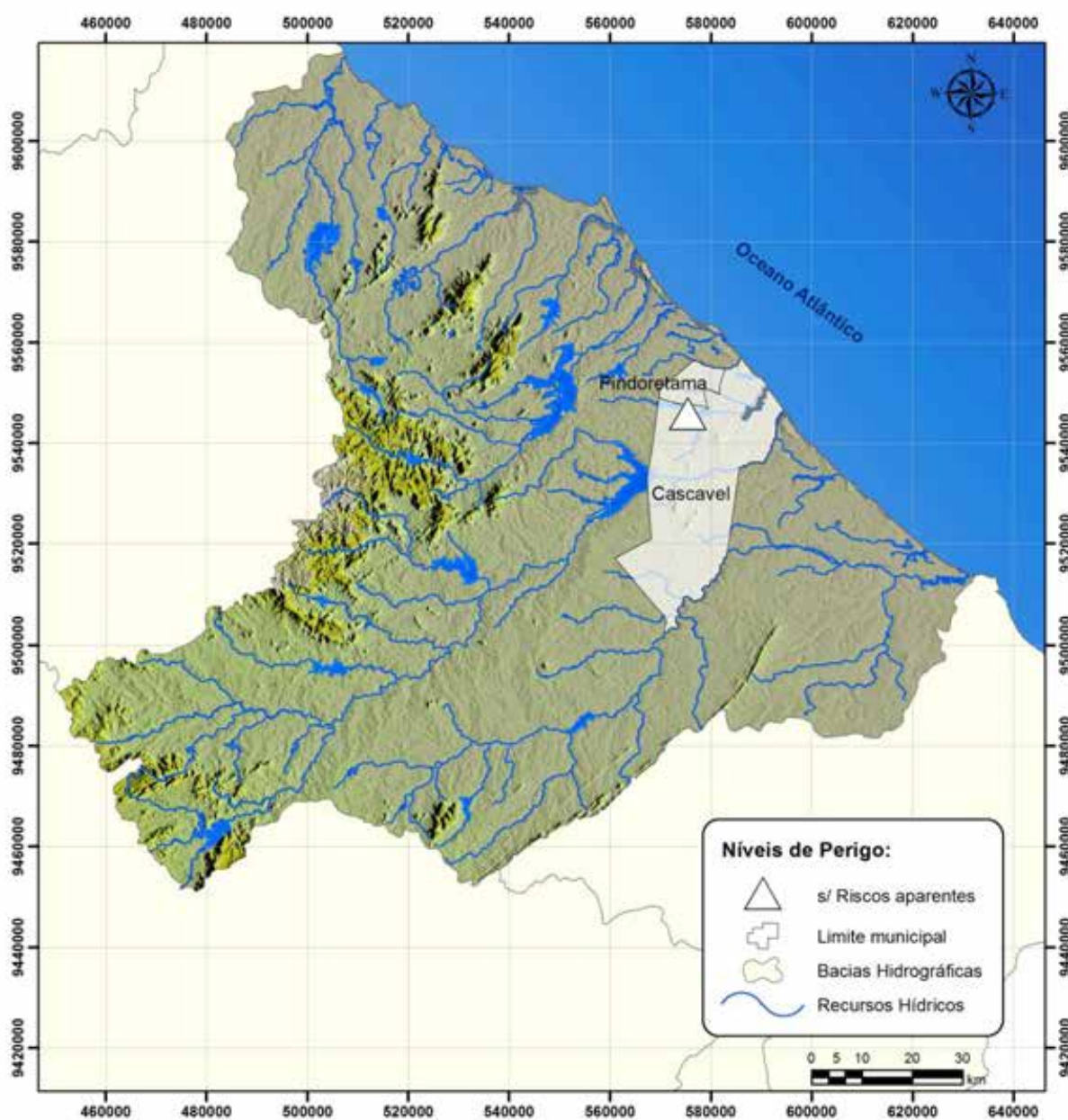
Ref. Item H



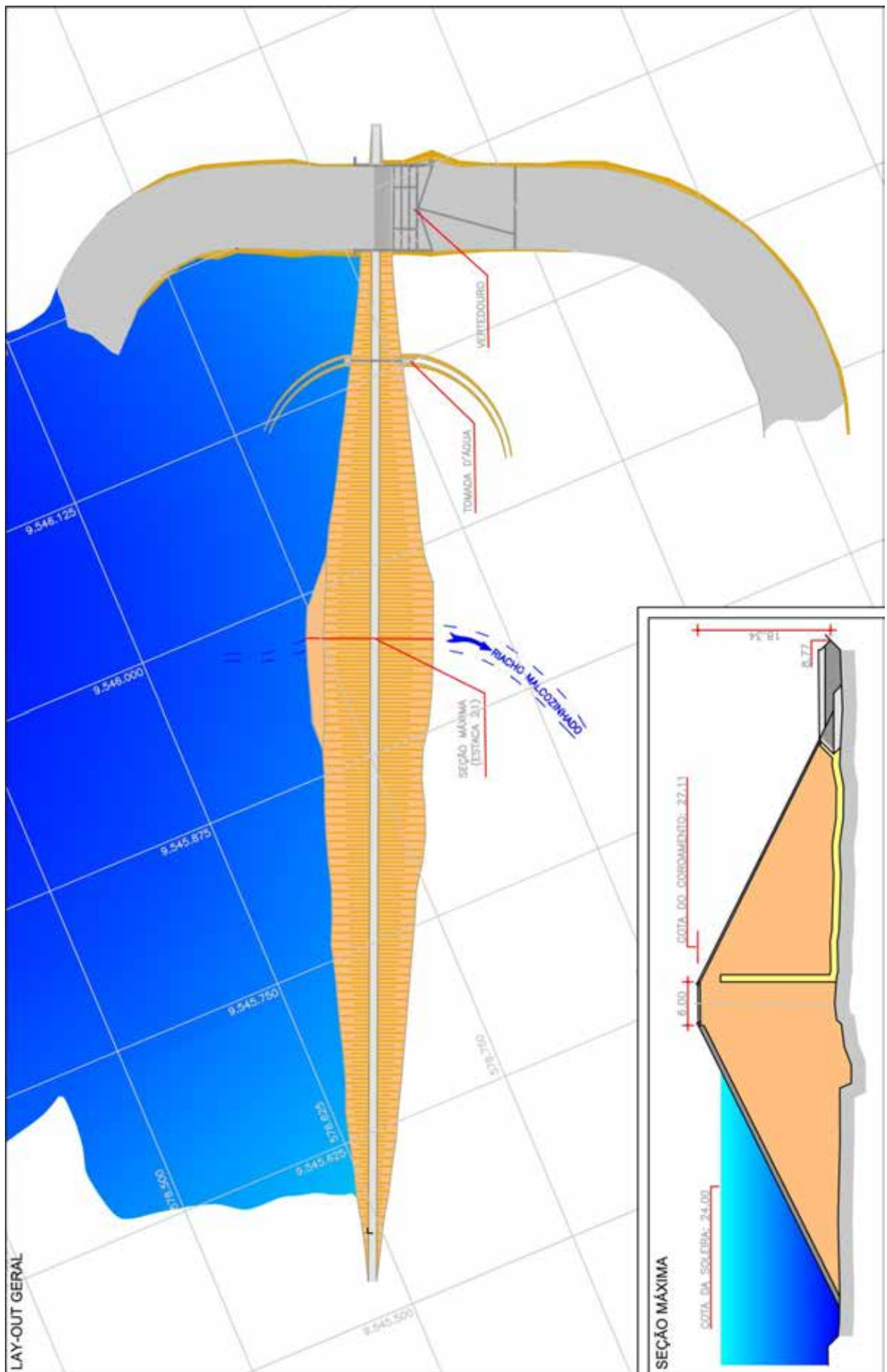
Ref. Item I

Barragem Malcozinhado

DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM	
1 – Denominação	Malcozinhado
2 – Município	Cascavel
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Metropolitanas
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Malcozinhado
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	578.916 E 9.546.297 N
6 – Data da Vistoria	26/11/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	21,24
8 – Responsável pela vistoria	Alexandre Roberto S. Castro



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	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	DS	-	-		
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	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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.2	COROAMENTO	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.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP		
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	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	NA	-	-		



Ref. Item B.1/B.2



Ref. Item B.2



Ref. Item B.3

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP		
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
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	PC	P	-		
B.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOIRO/VERTEDOURO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NE	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	PC	I	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	PC	I	-		
4	Descalçamento da estrutura	NI	-	-		
5	Juntas danificadas	NE	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NI	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NI	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NI	-	-		
4	Ocorrência de buracos na soleira	NI	-	-		
5	Erosões	NI	-	-		
6	Presença de entulhos na bacia	NE	-	-		
7	Presença de vegetação na bacia	NE	-	-		
8	Falha no enrocamento da proteção	NA	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	ST	MG	NP		
1	Erosão na fundação	NI	-	-		
2	Erosão nos contatos dos muros	PC	M	-		
3	Rachaduras no concreto	NE	-	-		
4	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
5	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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







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	PC	M	-		
3	Poliuição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	PC	M	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	PC	M	-		
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	M	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	PV	P	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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

Ref. Item H/I

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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	PC	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	NE	-	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NE	P	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NE	-	-		
10	Falta de manutenção	PC	M	-		
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	PC	P	-		
14	Defeitos no concreto	NE	-	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	NA	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-		
2	Corrosão da placa	PC	M	-		
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/I

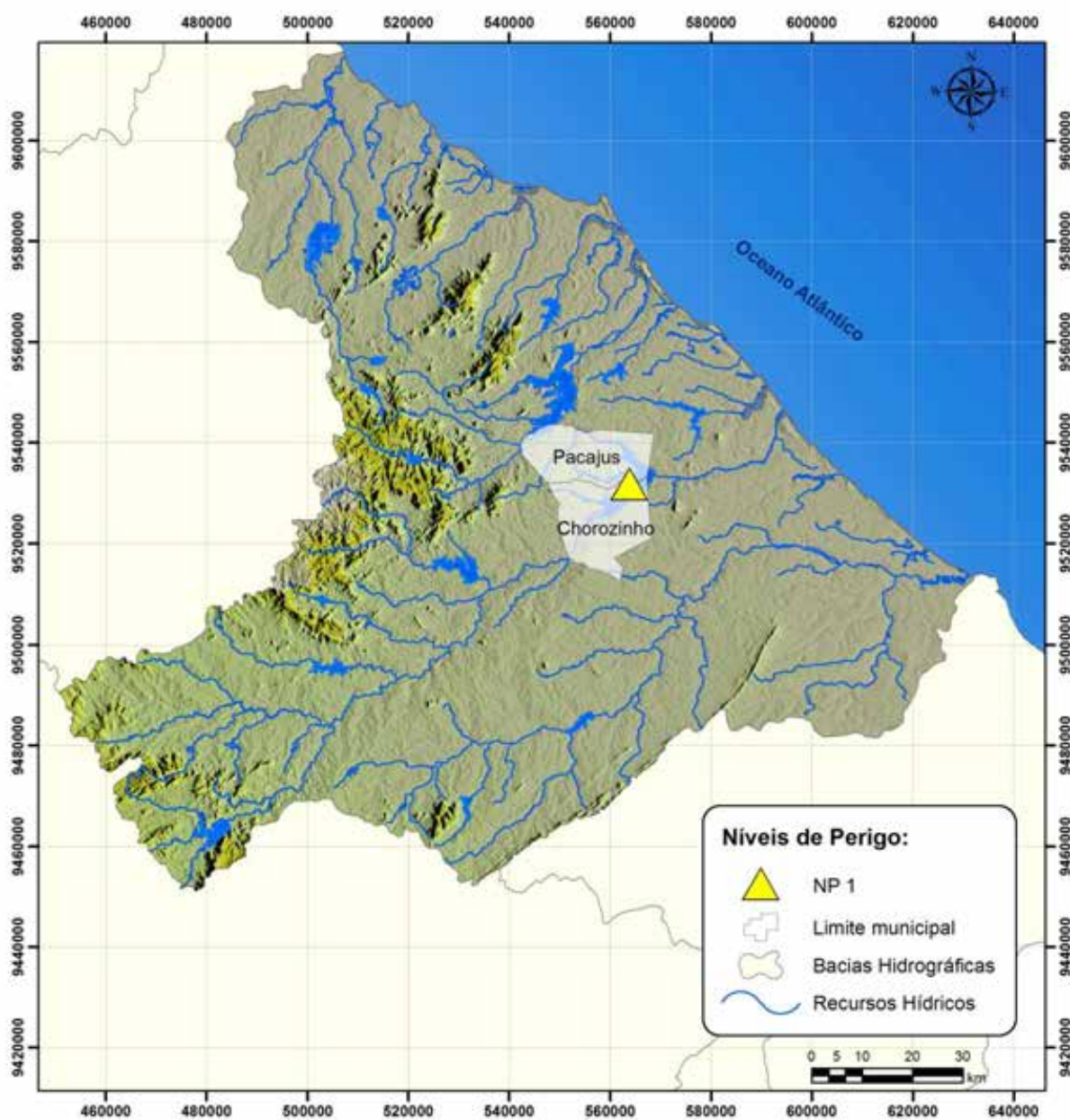
Ref. Item H

Ref. Item I

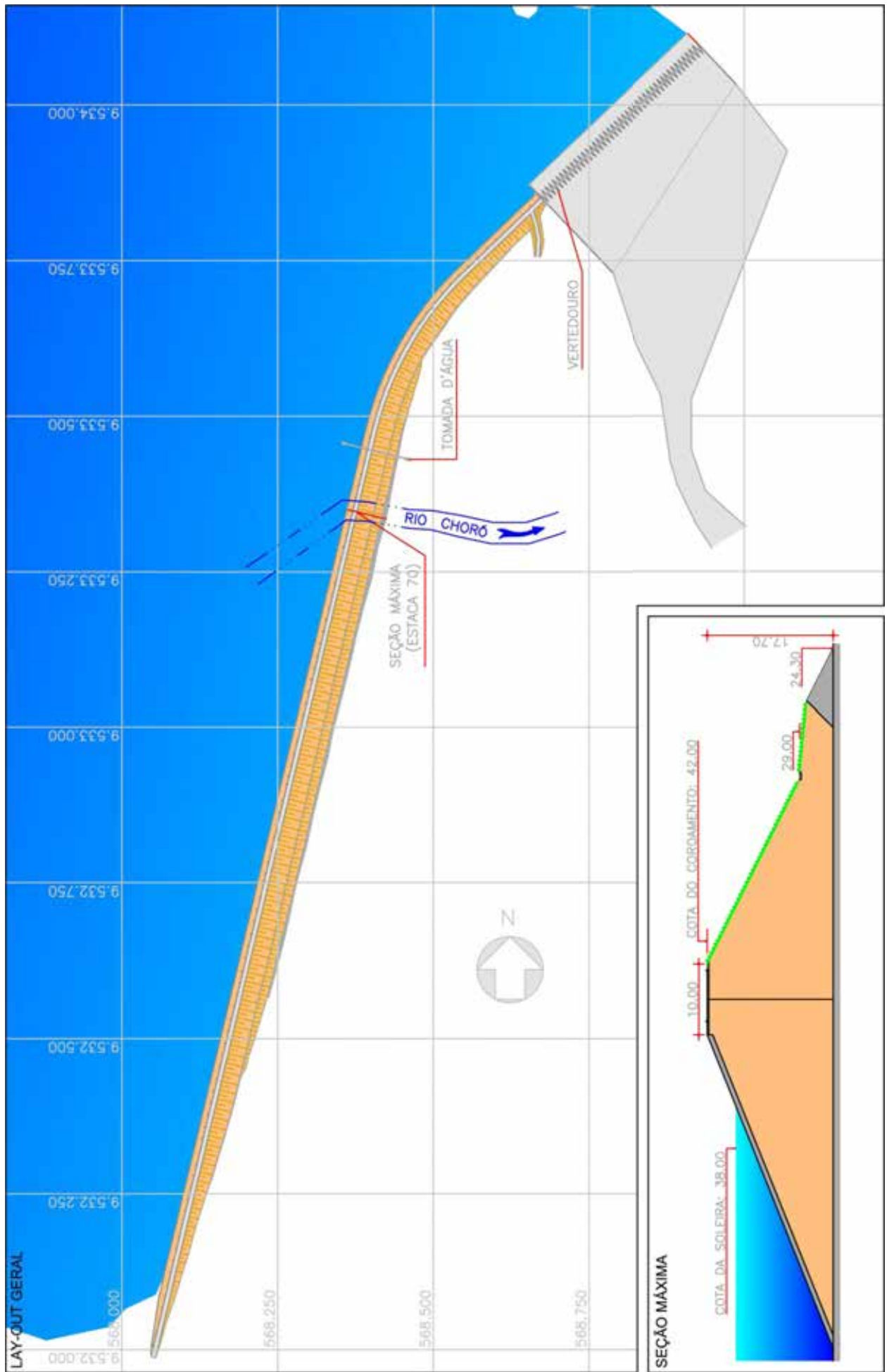
Barragem Pacajus

DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Pacajus
2 – Município	Pacajus
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Metropolitanas
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio Choró
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	568.632 E 9.534.041 N
6 – Data da Vistoria	26/11/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	32,95
8 – Responsável pela vistoria	Daniel Lima de Sena



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	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	PC	M	-		
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	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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.2	COROAMENTO	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Rachaduras	NE	-	-		
3	Falta de revestimento	NE	-	-		
4	Falha no revestimento	PC	M	-		
5	Afundamentos e buracos	PC	M	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	PC	M	-		
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.3	TALUDE DE JUSANTE	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	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/B.3

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	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.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	ST	MG	NP		
1	Árvores e arbustos	PC	I	-		
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	G	1		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	PC	M	-		
2	Ferragem do concreto exposta	PC	M	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	PC	M	-		
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-		
5	Juntas danificadas	NA	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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.3/B.4



Ref. Item C.1

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.	PC	M	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	PC	M	-		
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	DS	-	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NE	-	-		
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NE	-	-		
3	Falta de mancais	NE	-	-		
4	Corrosão nos mancais	NE	-	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NE	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NE	-	-		
7	Falta de Volante	NE	-	-		
E.3	COMPORTAS	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
1	Ferragem exposta da torre	NE	-	-		
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NE	-	-		
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	PC	P	-		
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"	NE	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NE	-	-		



Ref. Item C.1 /C.2



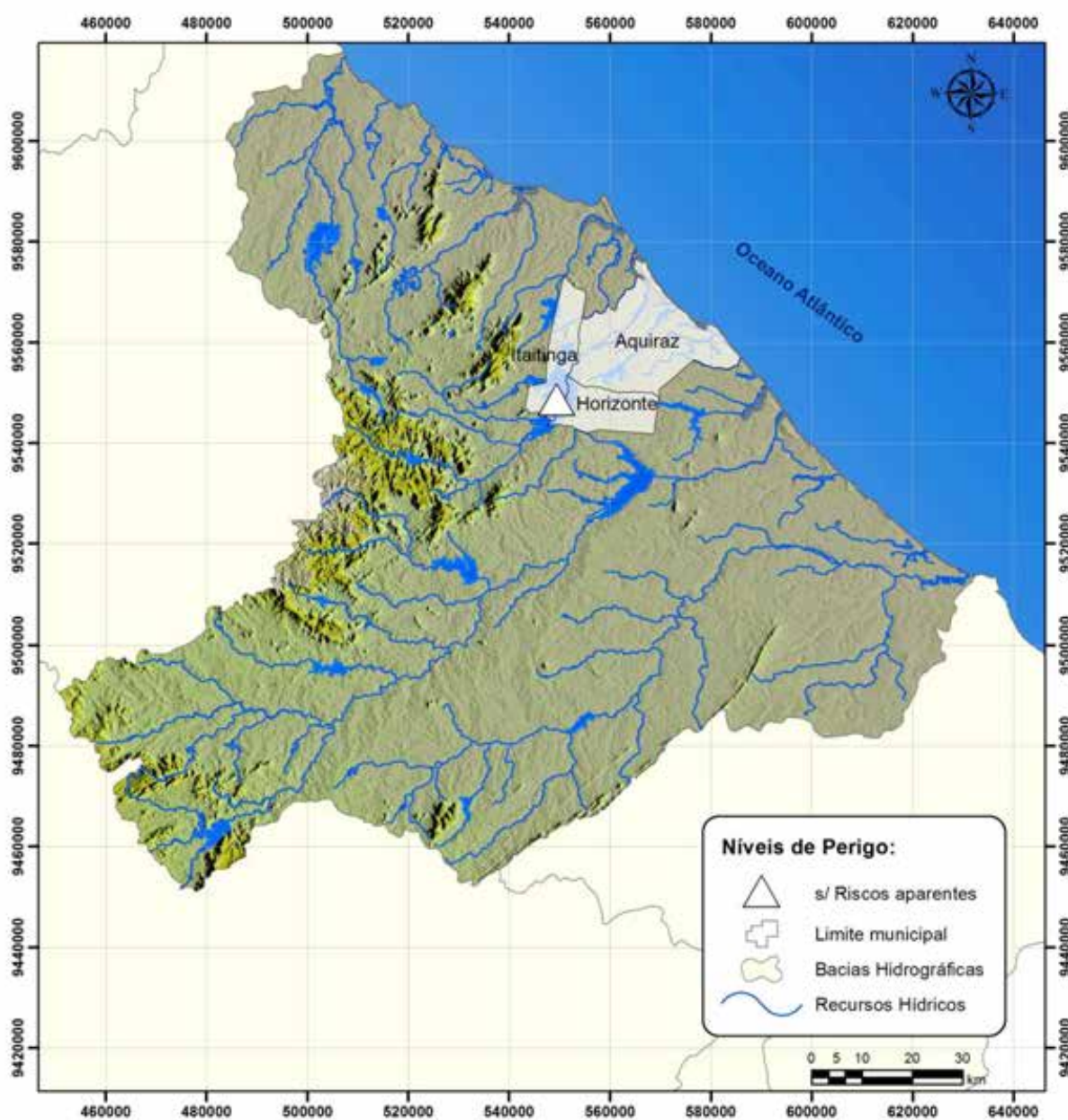
Ref. Item E

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
F	CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")	ST	MG	NP		
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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	PC	M	1		
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	PC	M	-		
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	NI	-	-		
14	Defeitos no concreto	NE	-	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	PC	M	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-		
2	Corrosão da placa	PC	M	-		
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	PC	M	-		

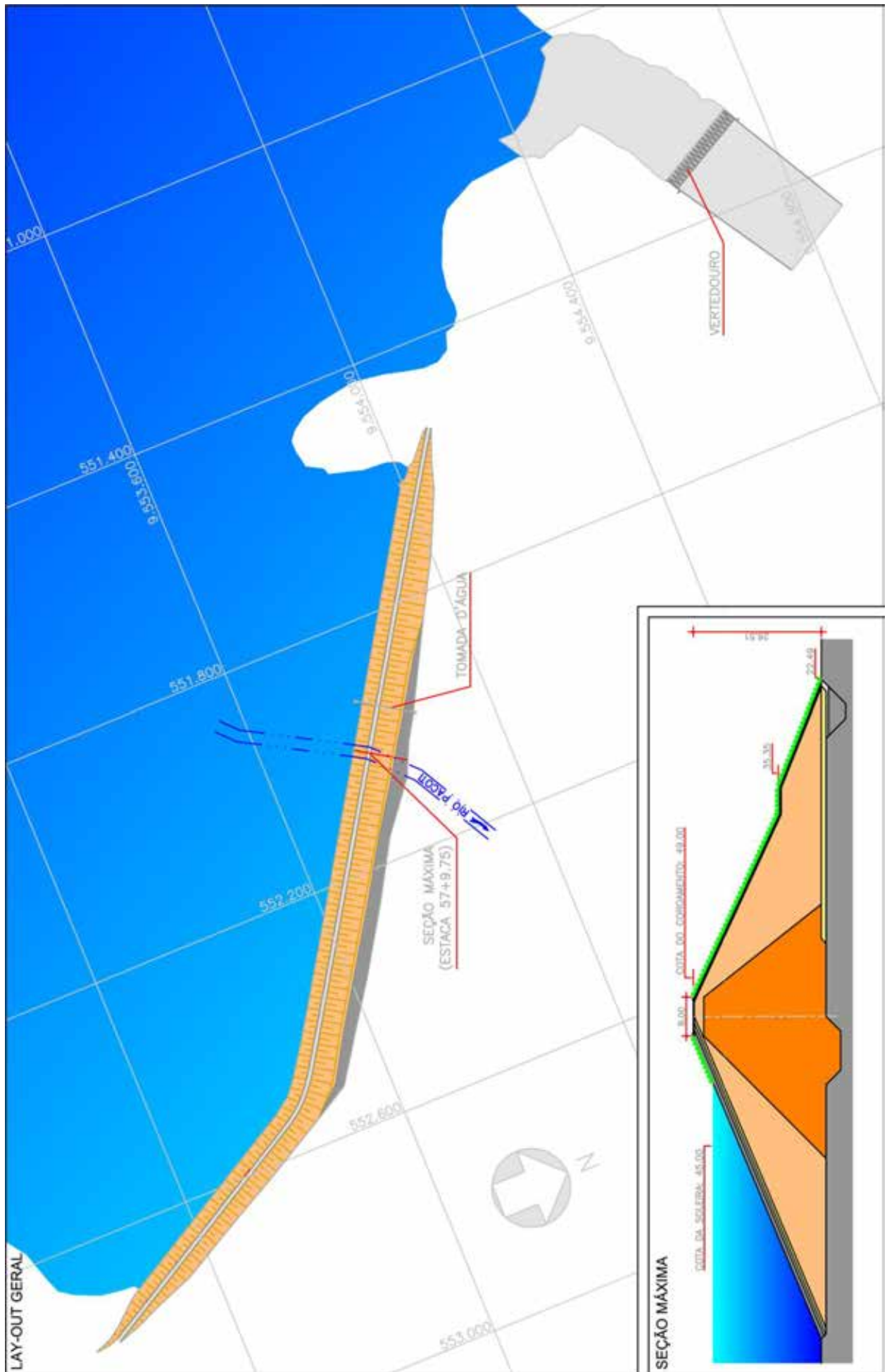
Barragem Pacoti

DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Pacoti
2 – Município	Horizonte
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Metropolitanas
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio Pacoti
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	551.498 E 9.554.034 N
6 – Data da Vistoria	26/11/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	37,59
8 – Responsável pela vistoria	Daniel Lima de Sena



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	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	PC	G	-		
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	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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.2	COROAMENTO	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.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP		
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	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.2/B.3

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP		
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
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	NE	-	-		
B.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	NA	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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		
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	PC	M	-		
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	-	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NE	-	-		
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NE	-	-		
3	Falta de mancais	NE	-	-		
4	Corrosão nos mancais	NE	-	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NE	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NE	-	-		
7	Falta de Volante	NE	-	-		
E.3	COMPORTAS	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
1	Ferragem exposta da torre	NE	-	-		
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NE	-	-		
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NE	-	-		
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	NE	-	-		
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NE	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NE	-	-		



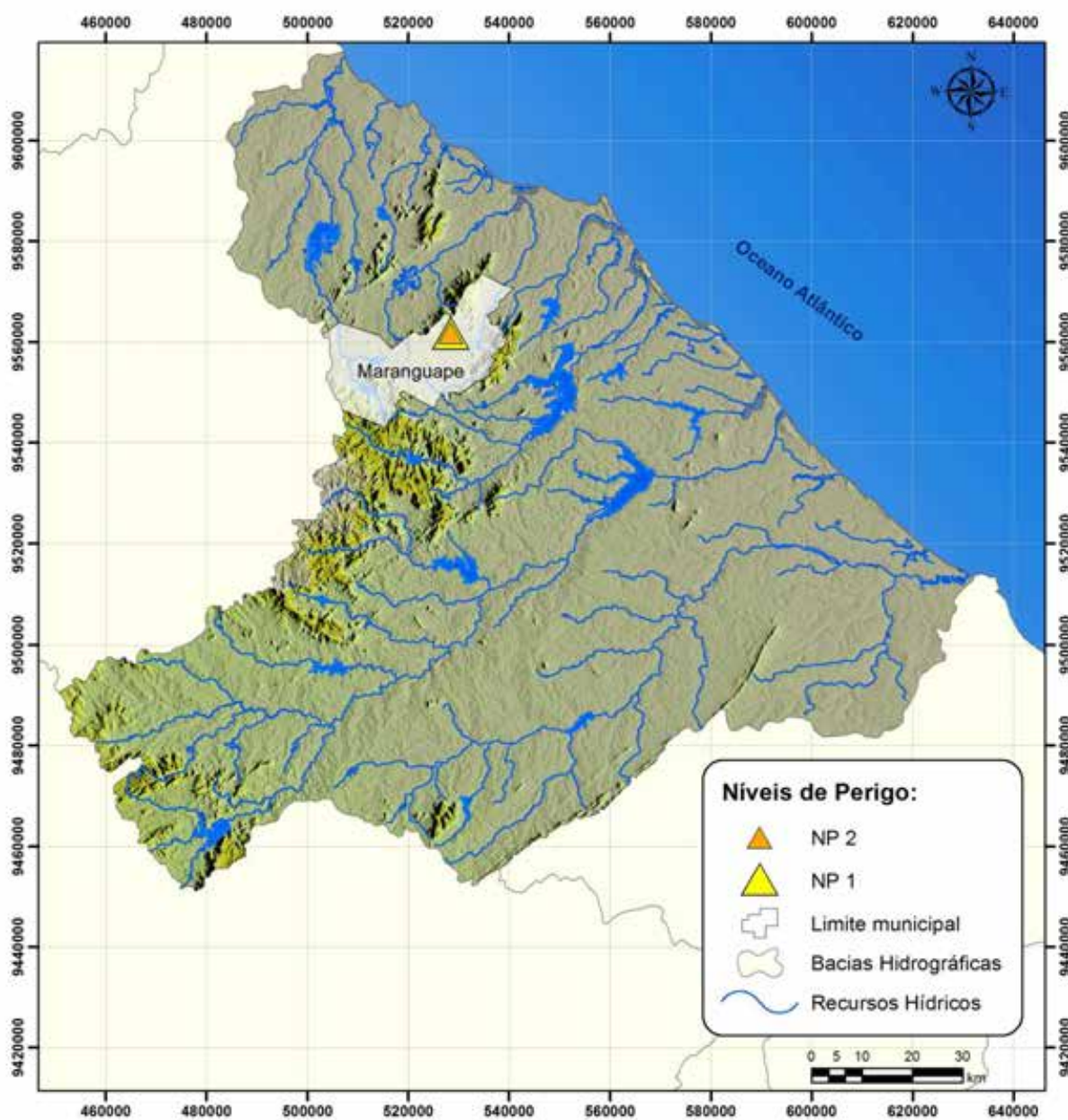
Ref. Item D

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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
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	DS	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NE	-	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	PC	P	-		
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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
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	-	-		

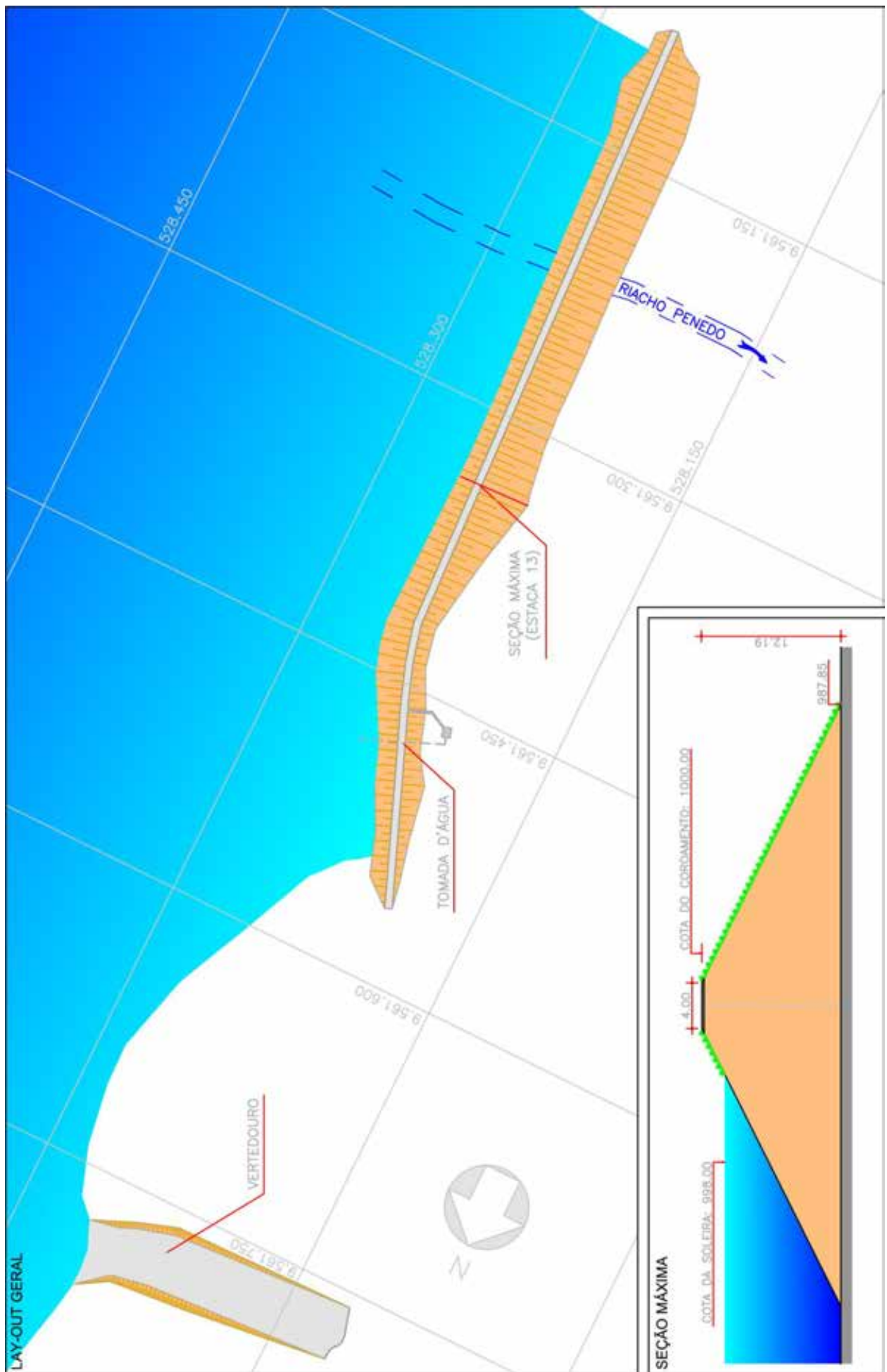
Barragem Penedo




DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Penedo
2 – Município	Maranguape
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Metropolitanas
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Penedo
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	528.295 E 9.561.072 N
6 – Data da Vistoria	25/11/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	992,00
8 – Responsável pela vistoria	Claudio Maurício Gesteira Monteiro



Localização da barragem na bacia hidrográfica





LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	ST	MG	NP		
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	PC	M	-		
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	PC	G	-		
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	NA	-	-		
B	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	ST	MG	NP		
1	Erosões	PC	G	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	AU	G	-		
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
6	Árvores e arbustos	DI	P	1		
7	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	NA	-	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	DS	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
B.2	COROAMENTO	ST	MG	NP		
1	Erosões	PV	M	1		
2	Rachaduras	DS	-	-		
3	Falta de revestimento	PC	G	-		
4	Falha no revestimento	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	PC	G	1		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	PC	M	-		
8	Defeitos no meio-fio	PV	M	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
11	Desalinhamento do meio-fio	PV	M	-		
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-		
B.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP		
1	Erosões	PC	G	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Falha na proteção granular	NA	-	-		
5	Falha na proteção vegetal	PV	G	1		
6	Afundamentos e buracos	PV	G	-		
7	Árvores e arbustos	DI	M	2		
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	NA	-	-		

Ref. Item B.1 (1)

Ref. Item B.2

Ref. Item B.3 / B.4

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP		
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
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	DI	G	2		
B.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	ST	MG	NP		
1	Árvores e arbustos	PC	M	-		
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)	NE	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	-	-		
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-		
5	Juntas danificadas	NA	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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 B.3/B.4

Ref. Item C.1 / C.2

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
1	Réguas danificadas ou faltando	PV	M	-		
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	PC	G	-		
5	Erosões	NI	-	-		
6	Assoreamento	NI	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NE	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	DS	-	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	PC	G	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	PC	G	-		
E TORRE DA TOMADA D'ÁGUA						
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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



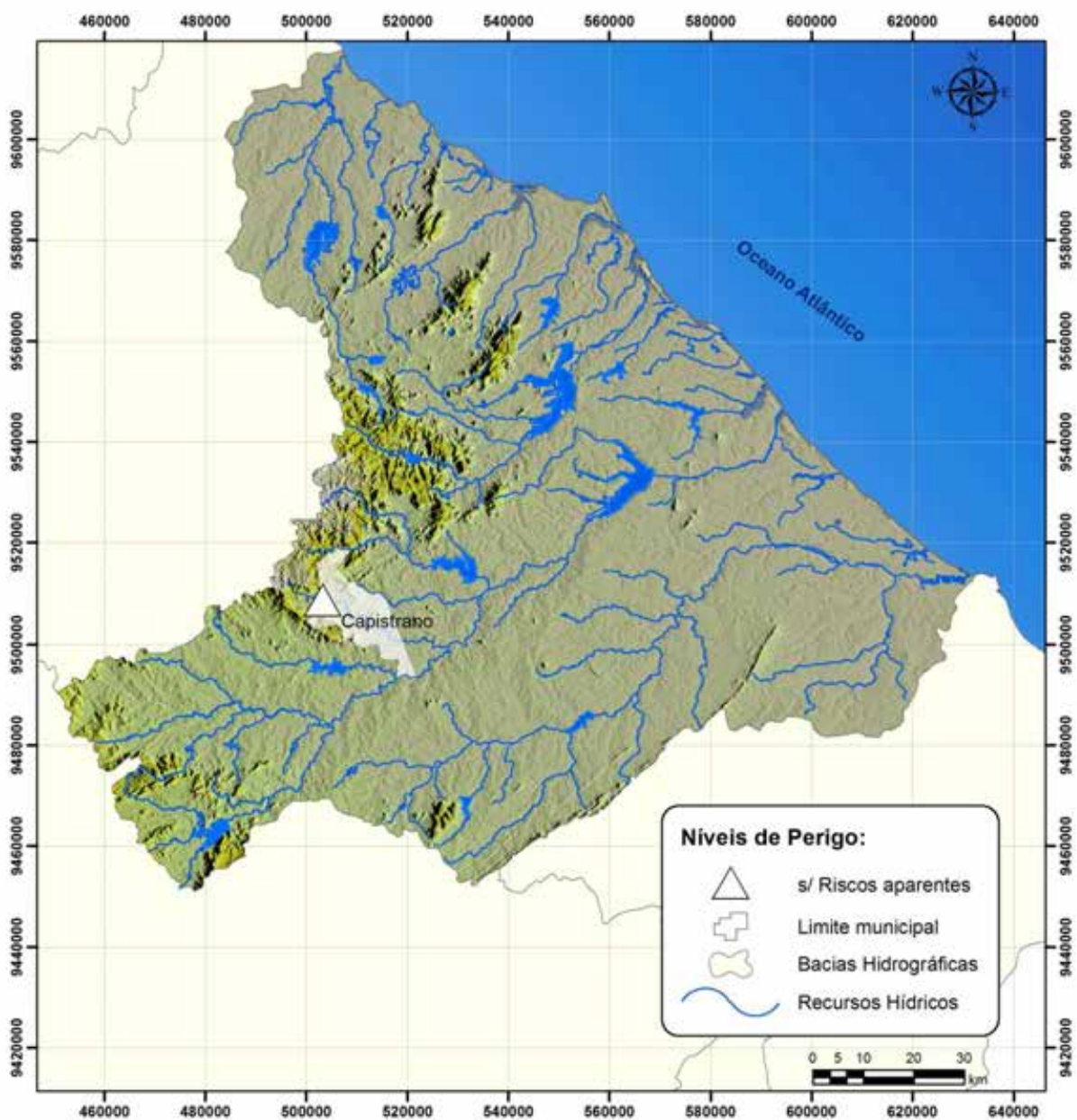
Ref. Item D (11)

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
F	CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")	ST	MG	NP		
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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
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	-	-		

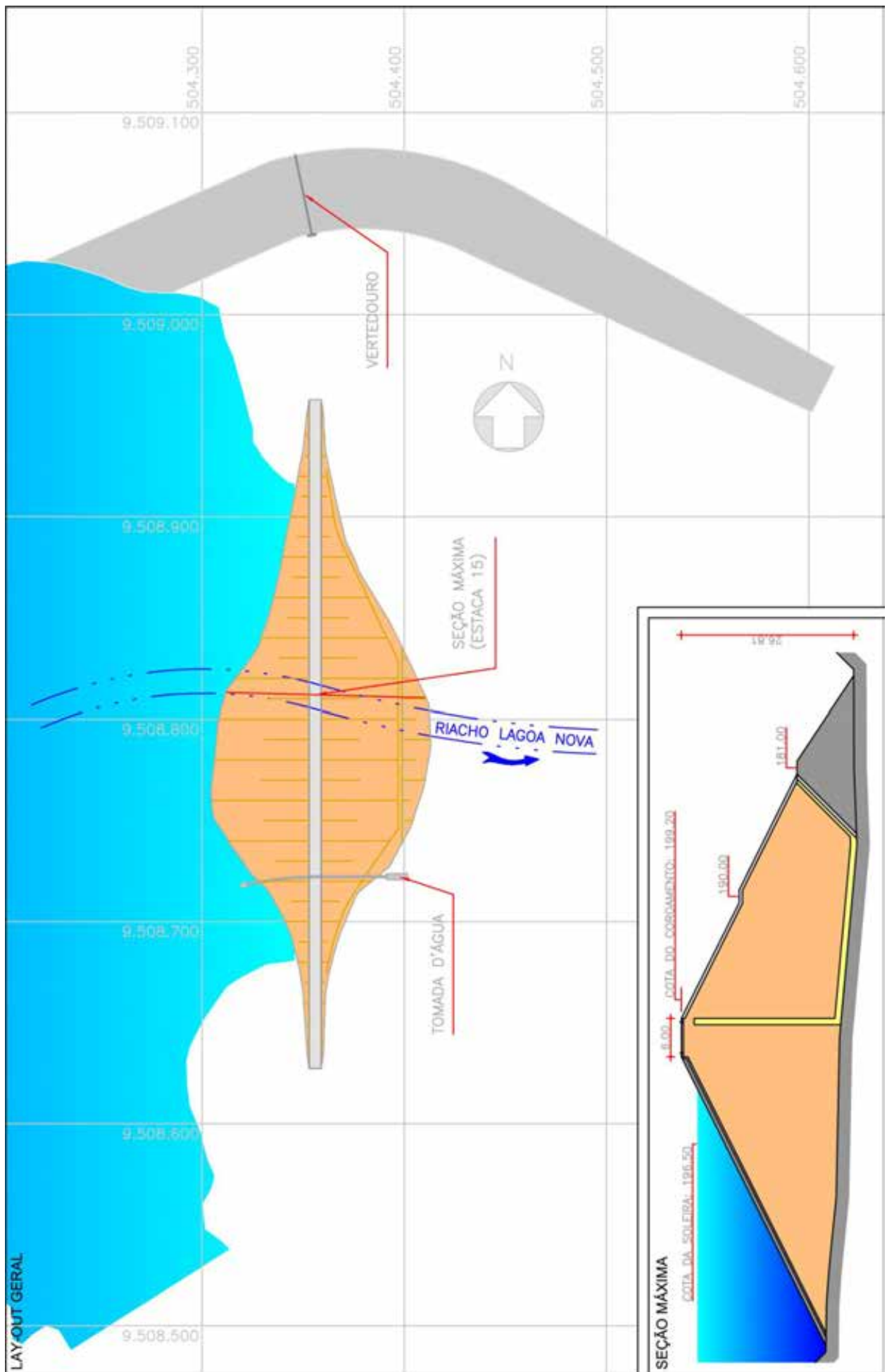
Barragem Pesqueiro





DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Pesqueiro
2 – Município	Capistrano
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Metropolitanas
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Lagoa Nova
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	505.614 E 9.508.234 N
6 – Data da Vistoria	07/11/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	190,85
8 – Responsável pela vistoria	José Alves Carneiro Neto, Gleidson Alex Meneses Rabelo



Localização da barragem na bacia hidrográfica




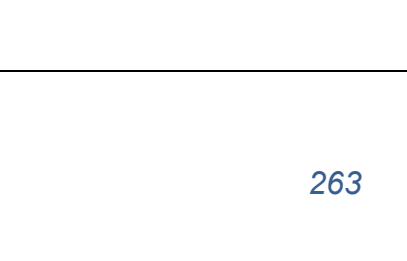


LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	ST	MG	NP		
1	Falta de documentação sobre barragem	PV	M	-		
2	Falta de material para manutenção	PV	M	-		
3	Falta de treinamento do AGIR	NE	-	-		
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-		
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	PC	M	-		
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	NE	-	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PV	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	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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.2	COROAMENTO	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.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP		
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	-	-		

Ref. Item B.1

Ref. Item B.2

Ref. Item B.3

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	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	PV	P	-		
B.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	NE	-	-		
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	DS	-	-		
7	Deficiência no poço de alívio	NA	-	-		
C	SANGRADOIRO/VERTEDOURO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	NA	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	ST	MG	NP		
1	Erosão na fundação	NE	-	-		
2	Erosão nos contatos dos muros	PV	P	-		
3	Rachaduras no concreto	NE	-	-		
4	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
5	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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

Ref. Item C.1

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
1	Réguas danificadas ou faltando	PV	M	-		
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	P	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	AU	I	-		
E TORRE DA TOMADA D'ÁGUA						
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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 D (1)

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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
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	NA	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-		
2	Corrosão da placa	PC	M	-		
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

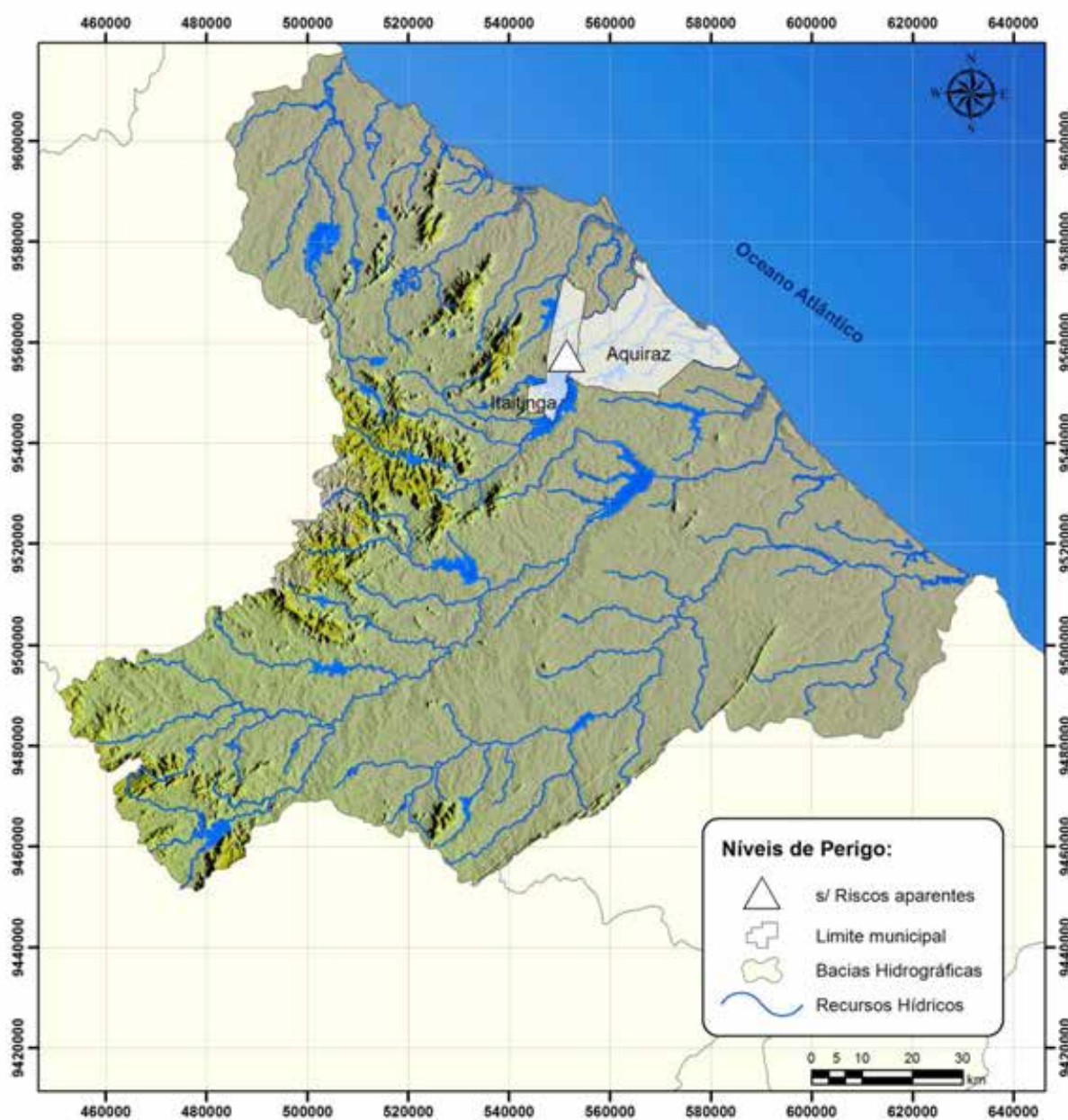


Ref. Item I

Barragem Riachão

DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Riachão
2 – Município	Itaitinga
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Metropolitanas
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio Pacoti
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	552.902 E 9.558.077 N
6 – Data da Vistoria	26/11/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	37,59
8 – Responsável pela vistoria	Daniel Lima de Sena



Localização da barragem na bacia hidrográfica

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	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	DS	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-		
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	PC	G	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	DS	-	-		
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	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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.2	COROAMENTO	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.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP		
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	DS	-	-		
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	NA	-	-		



Ref. Item B.1



Ref. Item B.3/B.4

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	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.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	ST	MG	NP		
1	Árvores e arbustos	NA	-	-		
2	Obstrução ou entulhos	NA	-	-		
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NA	-	-		
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	NA	-	-		
5	Erosão na base dos canais escavados	NA	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	NA	-	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NA	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	ST	MG	NP		
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	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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	
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
1	Réguas danificadas ou faltando	PC	M	-		
2	Construções em áreas de proteção	NE	-	-		
3	Poluição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	PC	M	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	PC	M	-		
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	-	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NE	-	-		
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NE	-	-		
3	Falta de mancais	NE	-	-		
4	Corrosão nos mancais	NE	-	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NE	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NE	-	-		
7	Falta de Volante	NE	-	-		
E.3	COMPORTAS	ST	MG	NP		
1	Peças fixas (corrosão, amassamento da guia e falha na pintura)	NE	-	-		
2	Estrutura (corrosão, amassamento e falha na pintura)	NE	-	-		
3	Defeito das vedações (vazamento)	NE	-	-		
4	Defeito das rodas (comporta vagão)	NE	-	-		
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NE	-	-		
6	Defeito no ponto de içamento	NE	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
1	Ferragem exposta da torre	PV	M	-		
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NE	-	-		
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NE	-	-		
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"	NE	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NE	-	-		



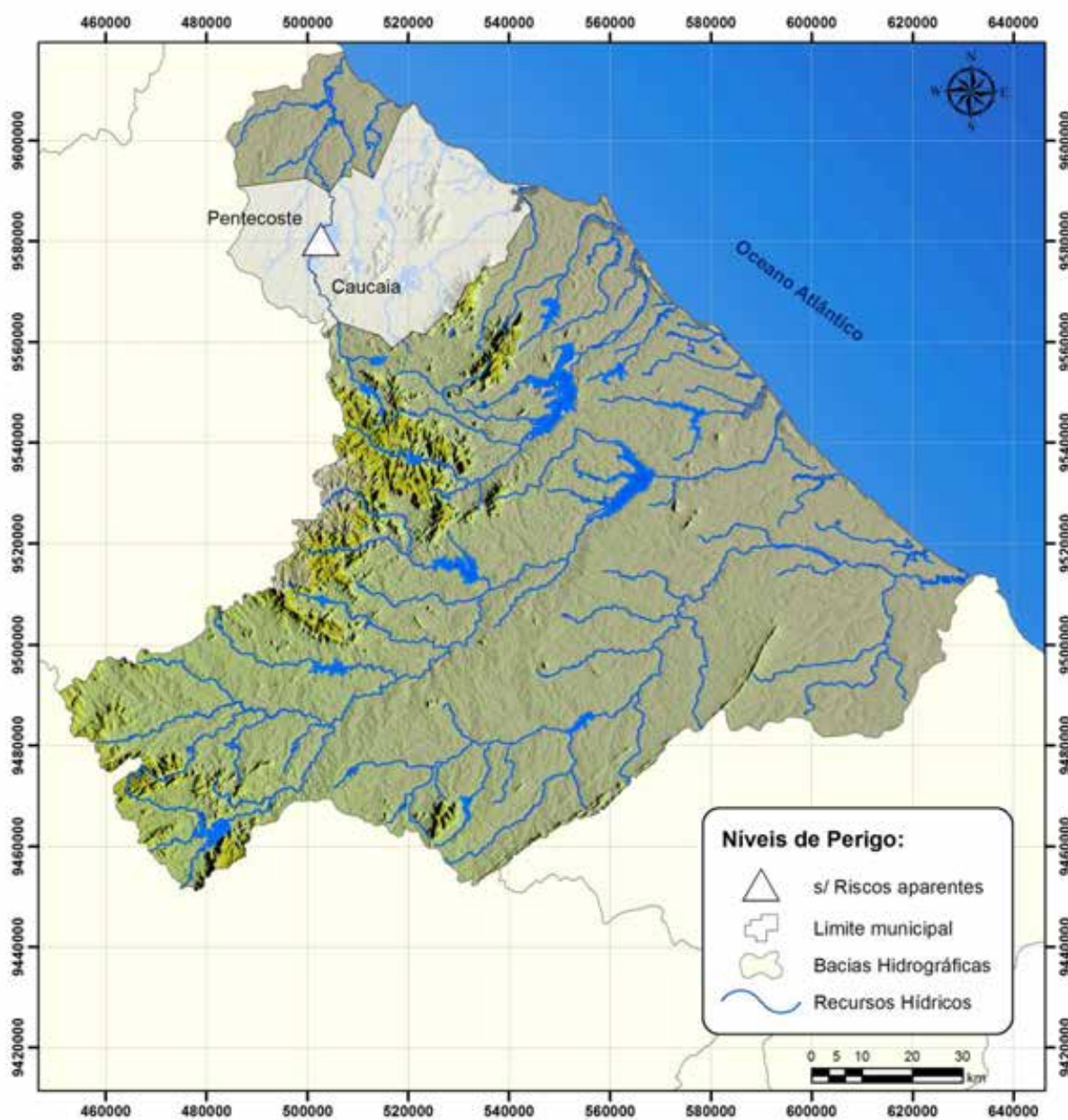
Ref. Item D

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
F	CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")	ST	MG	NP		
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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
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)	PC	M	-		
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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
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	-	-		

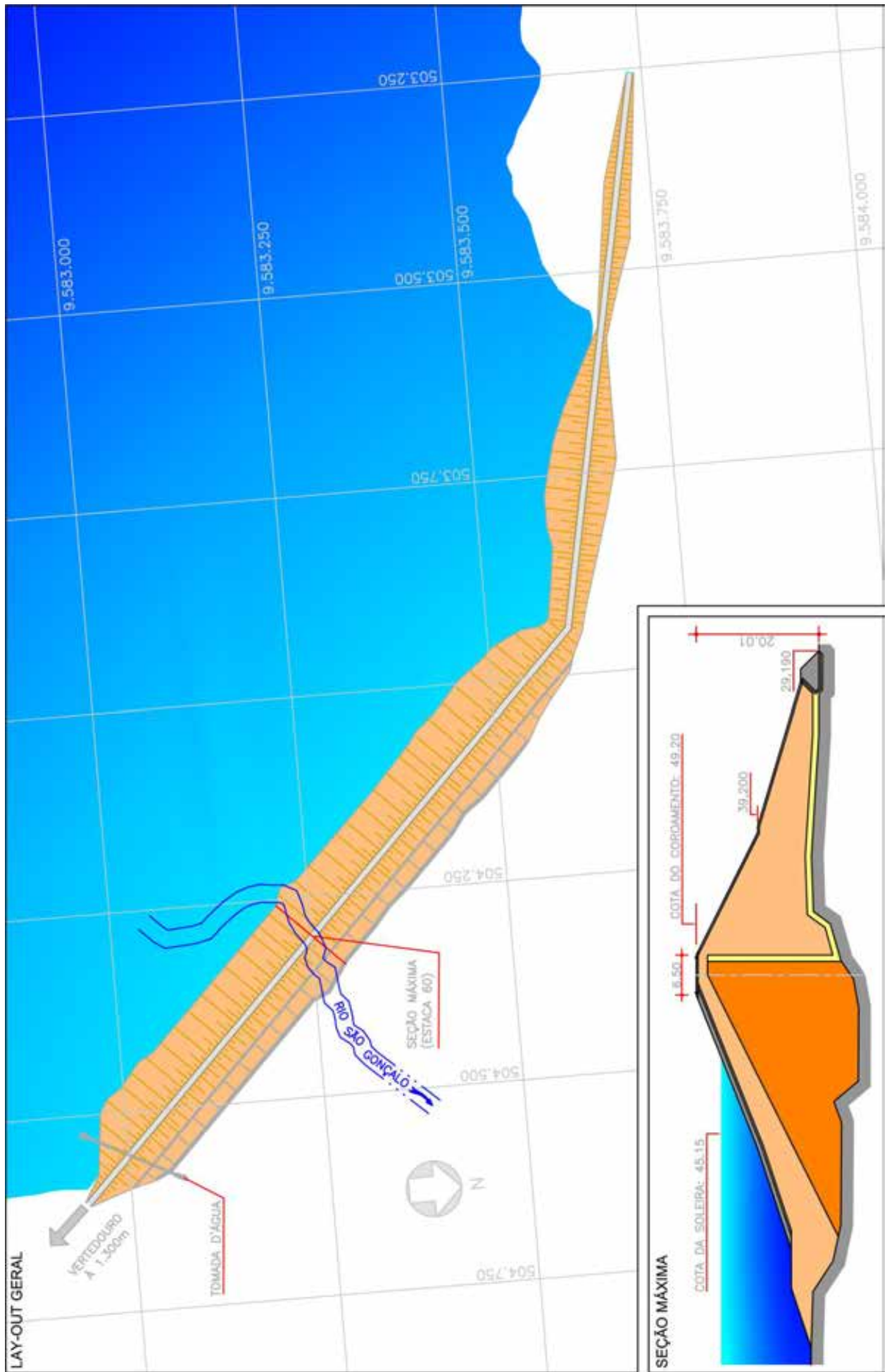
Barragem Sítios Novos





DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Sítios Novos
2 – Município	Caucaia
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Metropolitanas
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio São Gonçalo
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	504.617 E 9.582.274 N
6 – Data da Vistoria	21/11/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	41,82
8 – Responsável pela vistoria	Daniel Lima de Sena



Localização da barragem na bacia hidrográfica




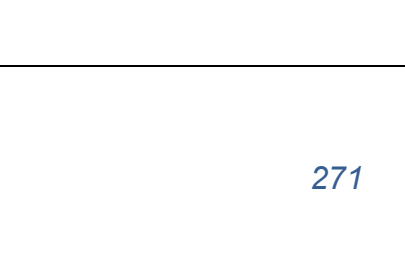


LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	ST	MG	NP		
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	PC	M	-		
3	Falta de treinamento do AGIR	NE	-	-		
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-		
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	PC	M	-		
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	PC	M	-		
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	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	ST	MG	NP		
1	Erosões	PV	I	-		
2	Escorregamentos	PV	I	-		
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.2	COROAMENTO	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Rachaduras	NE	-	-		
3	Falta de revestimento	PC	G	-		
4	Falha no revestimento	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	PC	G	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	PC	G	-		
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	NE	-	-		
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-		
B.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP		
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	DS	-	-		
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.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP		
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
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	NE	-	-		
B.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	NE	-	-		
5	Falta de instrumentação	NE	-	-		
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NE	-	-		
7	Deficiência no poço de alívio	NE	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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.1/C.2/C.4

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
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	PC	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	PC	G	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	NE	-	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NE	-	-		
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	NE	-	-		
3	Falta de mancais	NE	-	-		
4	Corrosão nos mancais	NE	-	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NE	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NE	-	-		
7	Falta de Volante	NE	-	-		
E.3	COMPORTAS	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
1	Ferragem exposta da torre	NE	-	-		
2	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NE	-	-		
3	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NE	-	-		
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"	NE	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NE	-	-		



Ref. Item C.1/C.2



Ref. Item E

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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
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	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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
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	-	-		

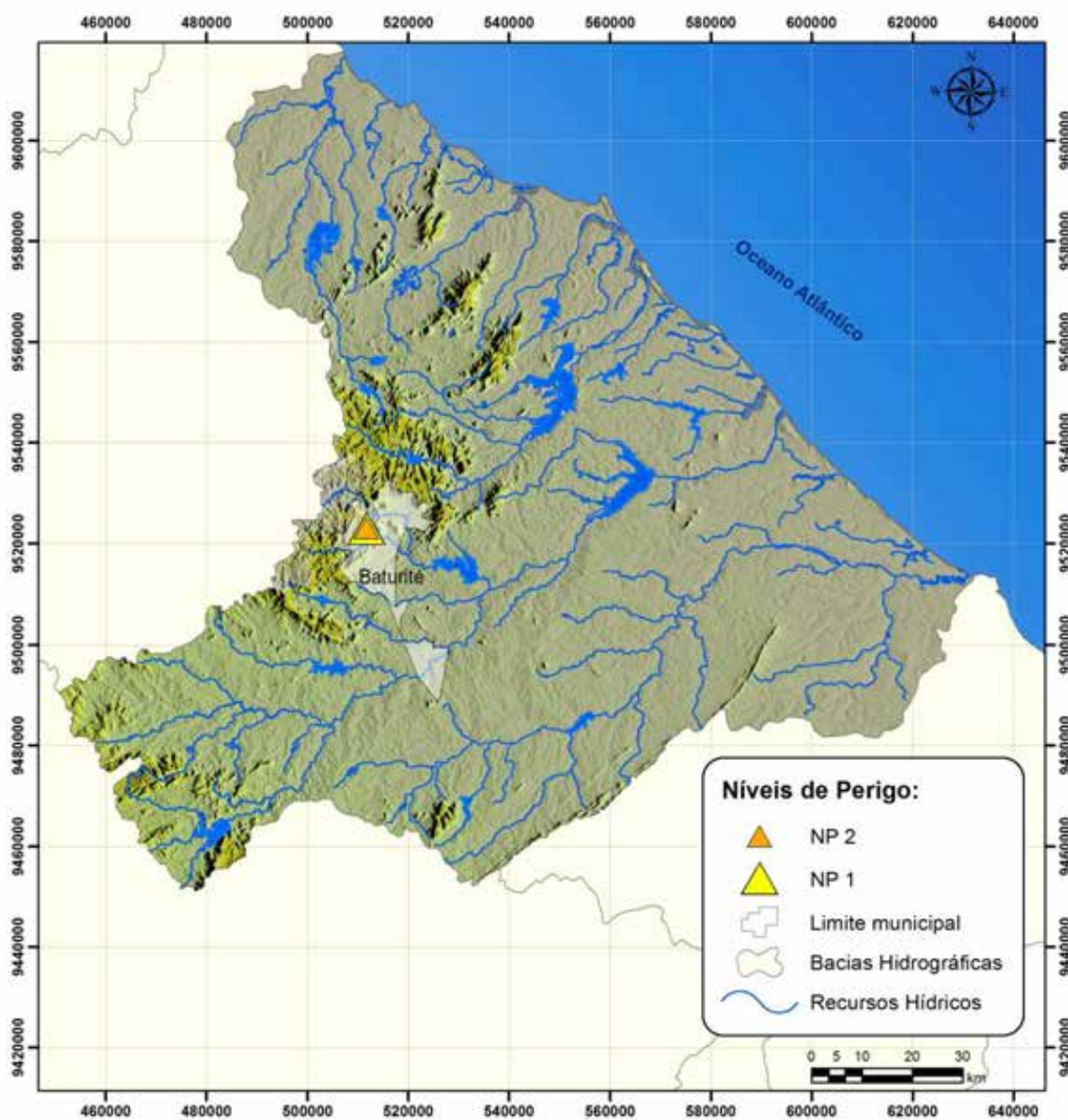


Ref. Item H

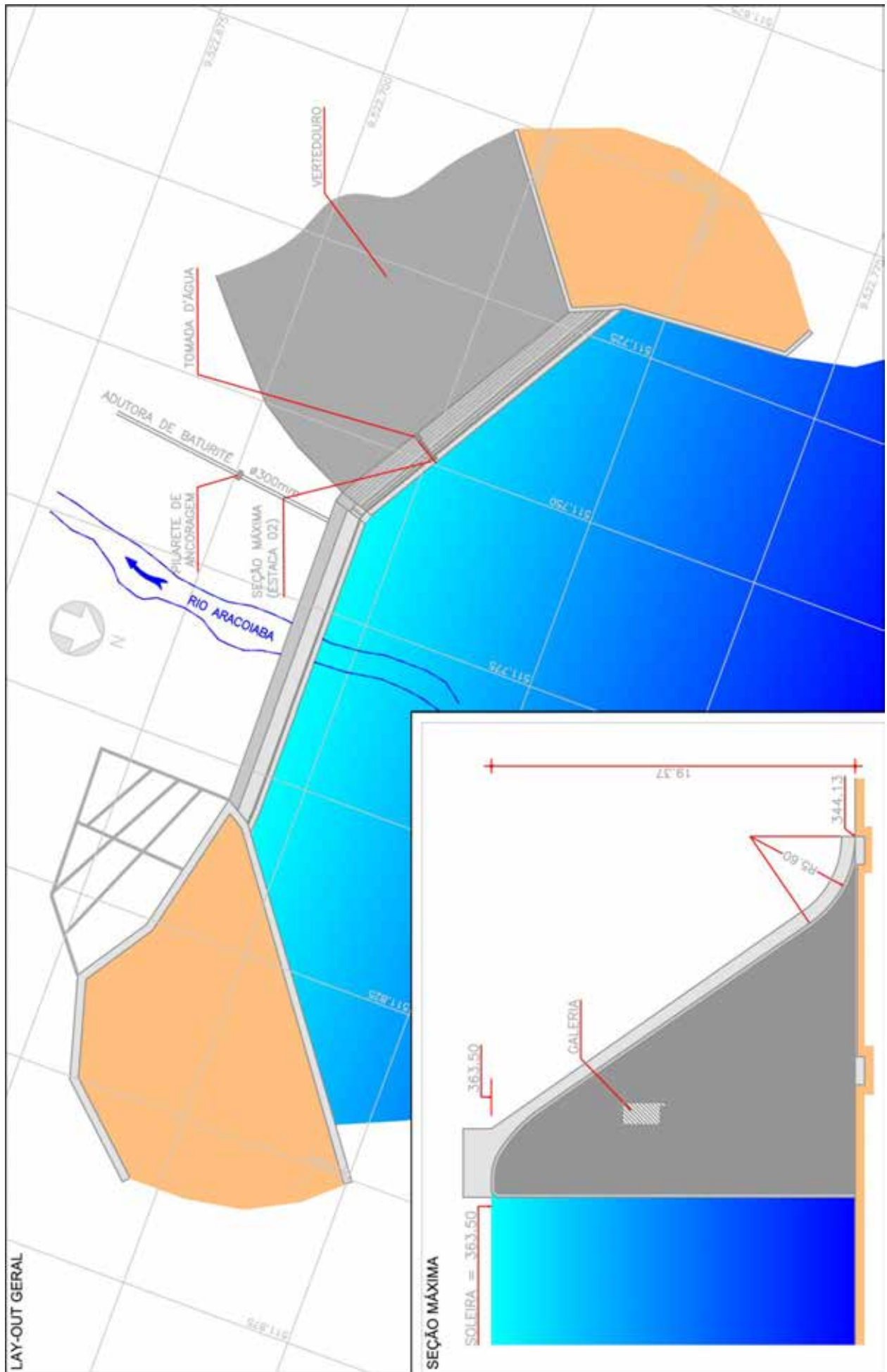
Barragem Tijuquina




DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Tijuquina
2 – Município	Baturité
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Metropolitanas
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio Aracoíaba
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	511.818 E 9.552.699 N
6 – Data da Vistoria	30/11/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	-
8 – Responsável pela vistoria	Antonio Deilton Holanda Viana



Localização da barragem na bacia hidrográfica





LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES				
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	ST	MG	NP					
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-					
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-					
3	Falta de treinamento do AGIR	PC	G	-					
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-					
5	Falta de energia elétrica	NA	-	-					
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-					
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	PC	G	-					
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	BARRAGEM								
B.1	PARAMENTO DO MONTANTE	ST	MG	NP					
1	Presença de vegetação	NE	-	-					
2	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-					
3	Ocorrência de fissuras no concreto	PC	G	-					
4	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-					
5	Deterioração da superfície do concreto	PC	M	-					
6	Juntas de dilatação danificadas	NA	-	-					
B.2	CRISTA	ST	MG	NP					
1	Movimentos diferenciais entre blocos	NE	-	-					
2	Ocorrência de fissuras no concreto	NE	-	-					
3	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-					
4	Deterioração da superfície do concreto	PC	M	-					
5	Juntas de dilatação danificadas	NA	-	-					
6	Corrosão no parapeito (guarda-corpo)	NA	-	-					
7	Corrosão nos postes de iluminação	NA	-	-					
8	Corrosão no pórtico	NA	-	-					
B.3	PARAMENTO DE JUSANTE	ST	MG	NP					
1	Sinais de movimento	NE	-	-					
2	Ocorrência de fissuras no concreto	PC	G	1					
3	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-					
4	Deterioração da superfície do concreto	PC	G	2					
5	Juntas de dilatação danificadas	NA	-	-					
6	Sinais de percolação ou áreas úmidas	PC	G	1					
7	Carreamento de material na água dos drenos	NA	-	-					
8	Vazão nos drenos de controle	NA	-	-					
B.4	ESTRUTURA VERTENTE	ST	MG	NP					
1	Rachaduras ou trincas no concreto	PC	G	1					
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-					
3	Deterioração da superfície do concreto	PC	G	2					
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-					
5	Juntas de dilatação danificadas	NA	-	-					
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-					
7	Sinais de percolação ou áreas úmidas	PC	G	1					
8	Carreamento de material na água dos drenos	NA	-	-					
9	Vazão nos drenos de controle	NA	-	-					
10	Rachaduras nos muros laterais	NE	-	-					
11	Erosão nos muros laterais	NE	-	-					
12	Deterioração da superfície do concreto dos muros	NE	-	-					
13	Ocorrência de buracos na soleira	NE	-	-					
14	Presença de entulho na bacia de dissipação	NA	-	-					

Ref. Item B.1


Ref. Item B.2

Ref. Item B.3

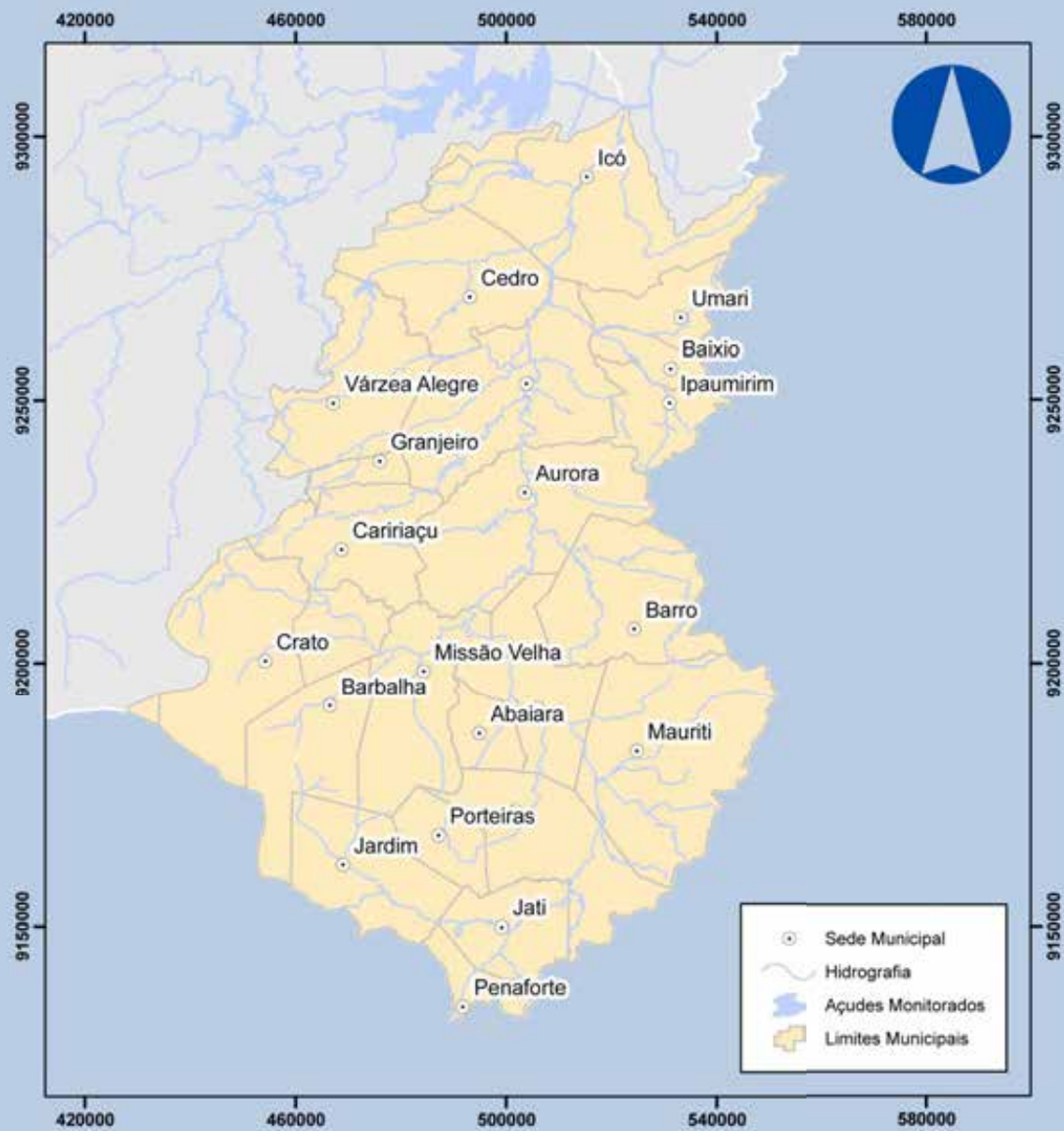
LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES				
15	Presença de vegetação na bacia de dissipação	NA	-	-					
16	Erosão na base dos canais (área de restituição)	NE	-	-					
B.5	GALERIA DE INSPEÇÃO	ST	MG	NP					
1	Indicação de movimentos	NI	-	-					
2	Deterioração da superfície do concreto	NI	-	-					
3	Surgências de água no concreto	NI	-	-					
4	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-					
5	Rachaduras ou trincas no concreto	NI	-	-					
6	Deterioração do portão de acesso	NA	-	-					
7	Acesso precário aos instrumentos	NI	-	-					
8	Deterioração da instrumentação	NI	-	-					
9	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	-	-					
10	Drenos obstruídos	NI	-	-					
11	Precariedade de acesso à galeria	PV	G	-					
12	Falta de manutenção	PV	G	-					
13	Falta de iluminação	PV	G	-					
14	Defeito nas instalações elétricas	NA	-	-					
15	Falta de ventilação	NI	-	-					
16	Presença de pedras, lixo dentro da galeria	NI	-	-					
17	Sinais de percolação ou áreas úmidas	NI	-	-					
18	Carreamento de material na água dos drenos	NI	-	-					
19	Vazão nos drenos de controle	NI	-	-					
20	Vazão elevada nos drenos de alívio	NI	-	-					
B.6	INSTRUMENTAÇÃO	ST	MG	NP					
1	Acesso precário aos instrumentos	NA	-	-					
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	-	-					
3	Marcos de referência danificados	NA	-	-					
4	Medidores de vazão defeituosos	NA	-	-					
5	Outros instrumentos danificados	NA	-	-					
6	Falta de instrumentação	NA	-	-					
7	Falta de registro de leituras da instrumentação	NA	-	-					
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO								
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	ST	MG	NP					
1	Presença de vegetação	NA	-	-					
2	Obstrução ou entulhos	NA	-	-					
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NA	-	-					
4	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-					
5	Erosões ou escorregamentos nos taludes laterais	NA	-	-					
6	Erosão na base dos canais escavados	NA	-	-					
7	Erosão na área à jusante do sangradouro	NA	-	-					
8	Construções irregulares	NA	-	-					
C.2	ESTRUTURA VERTENTE	ST	MG	NP					
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 de dilatação danificadas	NA	-	-					
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NA	-	-					
7	Rachaduras nos muros laterais	NA	-	-					
8	Erosão nos contatos dos muros	NA	-	-					
9	Sinais de percolação ou áreas úmidas	NA	-	-					
10	Carreamento de material na água dos drenos	NA	-	-					
11	Vazão nos drenos de controle	NA	-	-					
12	Deterioração da superfície do concreto dos muros	NA	-	-					

Ref. Item B.4

Ref. Item B.4

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES														
C.3	COMPORTAS DO VERTEDEIRO	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, buchas e retentores.	NA	-	-														
6	Defeito no ponto de içamento	NA	-	-														
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-														
C.5	RÁPIDO/BACIA ARMOTECEDORA	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	Erosão	NA	-	-														
6	Presença de entulho na bacia	NA	-	-														
7	Falha no enrocamento de proteção	NA	-	-														
8	Presença de vegetação na bacia	NA	-	-														
D	TOMADA D'ÁGUA																	
D.1	ACIONAMENTO	ST	MG	NP														
1	Hastes (travada no mancaí, corrosão e empenamento)	PC	G	-														
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	PC	G	-														
3	Corrosão nos mancais	PC	G	-														
4	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal.	PC	G	-														
5	Falta de indicador de abertura	PC	G	-														
6	Falta de volante	NE	-	-														
D.2	COMPORTAS	ST	MG	NP														
1	Peças fixas (corrosão, amassamento, pintura)	NI	-	-														
2	Estrut. da comporta (corrosão, amassamento, pintura)	NI	-	-														
3	Defeito das vedações (vazamento)	NI	-	-														
4	Defeito das rodas (comporta vagão, se aplicável)	NI	-	-														
5	Defeitos nos rolamentos ou buchas e retentores	NI	-	-														
6	Defeito no ponto de içamento	NI	-	-														
D.3	POÇO DE ACIONAMENTO	ST	MG	NP														
1	Falta de guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-														
2	Deterioração do guarda corpo na escada de acesso	NA	-	-														
3	Deterioração da tampa de acesso ao abrigo	NA	-	-														
4	Deterioração da tubulação de aeração e "by-pass"	NA	-	-														
5	Deterioração da instalação de controle (pedestal)	NA	-	-														
D.4	BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG"	ST	MG	NP														
1	Assoreamento	NI	-	-														
2	Obstrução e entulhos	NI	-	-														
3	Ferragem exposta	NI	-	-														
4	Deterioração na superfície do concreto	NI	-	-														
 <p>Ref. Item B.6</p>																		
						 <p>Ref. Item D.1</p>												
												LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
												5	Falta de grade de proteção	NI	-	-		
												6	Defeitos na grade	NI	-	-		
												7	Peças fixas (corrosão, amassamento, pintura)	NI	-	-		
												8	Estrut. do "stop-log" (idem)	NI	-	-		
												9	Defeito no acionamento do "stop-log"	NI	-	-		
												10	Defeito no ponto de içamento	NI	-	-		
												D.5	GALERIA DA TOMADA D'ÁGUA	ST	MG	NP		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NI	-	-														
2	Sinais de abrasão ou cavitação	NI	-	-														
3	Defeitos nas juntas	NI	-	-														
4	Deformação do conduto	NI	-	-														
5	Desalinhamento do conduto	NI	-	-														
6	Vazamento nos dispositivos de controle	NI	-	-														
D.6	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP														
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NA	-	-														
2	Ruídos estranhos	NA	-	-														
3	Defeitos nos dispositivos de controle	NA	-	-														
4	Trincas ou surgências de água no concreto	NA	-	-														
5	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NA	-	-														
6	Vazamento nos dispositivos de controle	NA	-	-														
7	Construções irregulares à jusante	NA	-	-														
8	Falta de drenagem da caixa de válvulas	NA	-	-														
9	Presença de entulho dentro da caixa de válvulas	NA	-	-														
10	Defeitos na cerca de proteção	NA	-	-														
E	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP														
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-														
2	Construções em áreas de proteção	PC	G	-														
3	Poliuição por esgoto, lixo, pesticida etc.	PC	G	-														
4	Indícios de má qualidade d'água	NE	-	-														
5	Erosões	NI	-	-														
6	Assoreamento	NI	-	-														
7	Desmoroamento 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	Animais pastando	PC	P	-														
F	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP														
1	Sinais de movimentos na rocha de fundação	NE	-	-														
2	Desintegração / Decomposição da rocha	NE	-	-														
3	Piping nas juntas rochosas	NE	-	-														
4	Construções irregulares próximas ao leito do rio	PV	G	-														
5	Fuga d'água	PV	I	-														
6	Árvores e arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	PV	I	-														
7	Erosão nos encontros das ombreiras	PV	G	-														
8	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-														
G	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP														
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	-	-														
 <p>Ref. Item E</p>																		
						 <p>Ref. Item F</p>												

Bacia Hidrográfica do Salgado



Bacia Hidrográfica do Salgado tem uma área de drenagem de 12.518,93 Km², correspondente a 8,37% do território cearense, sendo o seu principal rio o Salgado, abrangendo grande parcela da região Sul do Estado. São grandes as potencialidades dessa bacia. Os melhores aquíferos da bacia do Jaguaribe estão localizados nessa região, notadamente no Cariri. Por conta disso, a maior parte de seus municípios é atendida por poços. Integram esta bacia 23 municípios, e apresenta uma capacidade de acumulação de águas superficiais de 447,41 milhões m³.

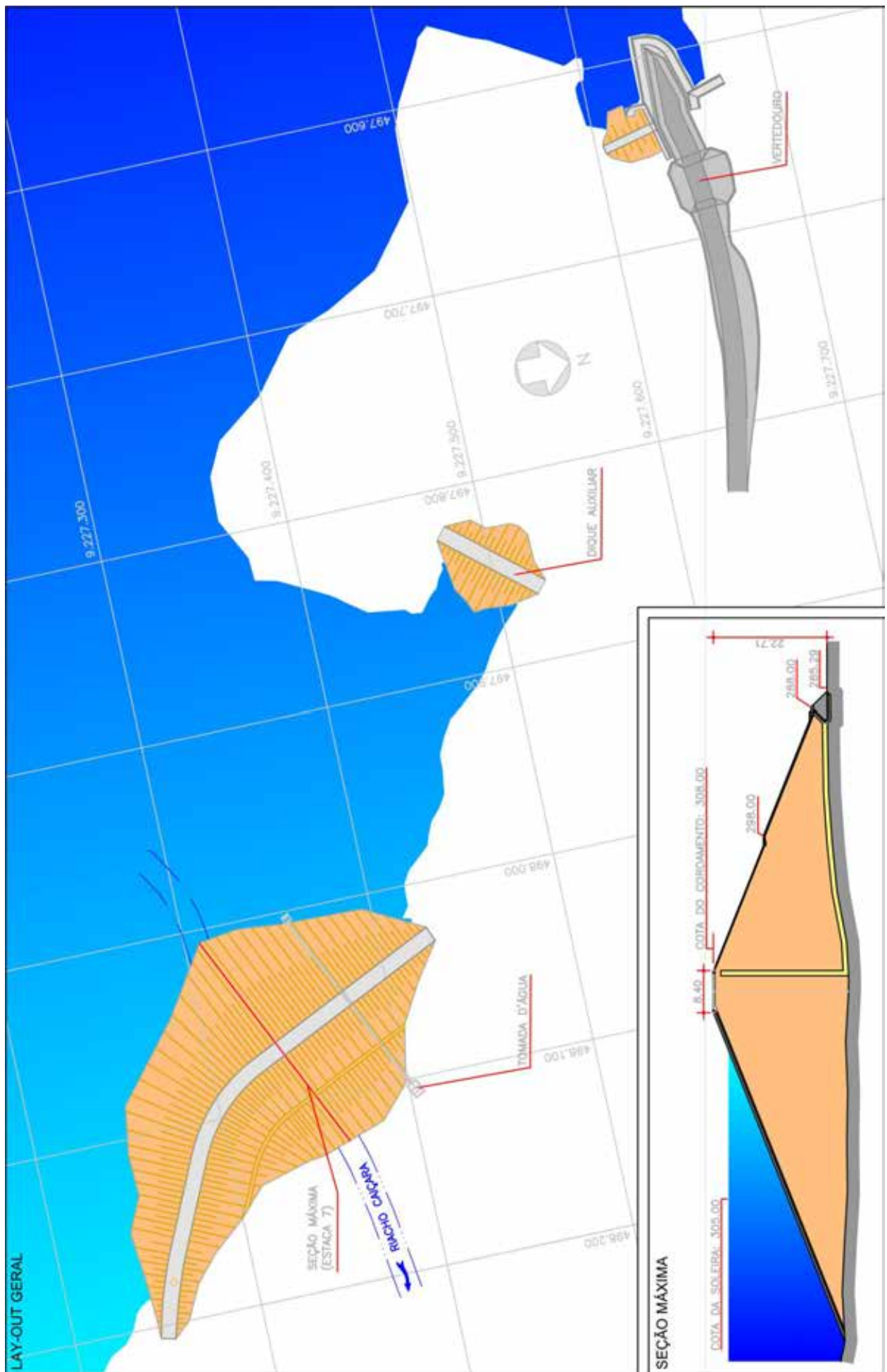
Barragem Cachoeira

DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Cachoeira
2 – Município	Aurora
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Salgado
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Caiçara
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	499.653 E 9.228.394 N
6 – Data da Vistoria	22/08/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	302,52
8 – Responsável pela vistoria	Thiago Alves da Silva



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	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	G	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PV	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	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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.2	COROAMENTO	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.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Falha na proteção granular	NE	-	-		
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.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	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.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDEIRO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDEIRO	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.2/C.3/C.4



Ref. Item C.3

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
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	NE	-	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	NE	-	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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



Ref. Item H

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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
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	NA	P	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
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	-	-		
	Assoreamento da câmara de medição	NE	-	-		
	Erosão à jusante do medidor	NE	-	-		



Ref. Item H



Ref. Item H



Ref. Item I

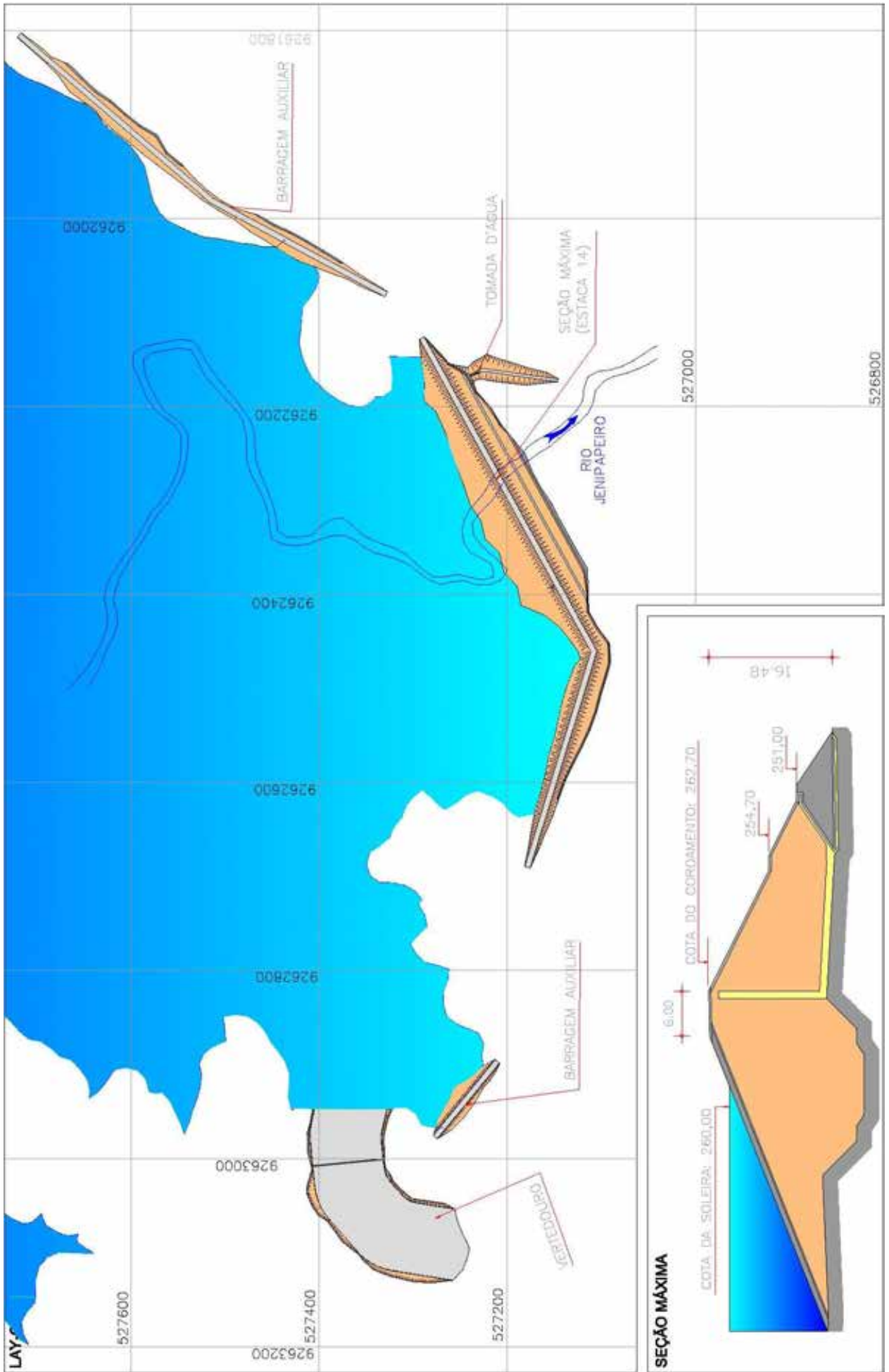
Barragem Jenipapeiro II

DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Jenipapeiro II
2 – Município	Baixio
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Salgado
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio Jenipapeiro
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	527.200 E 9.262.400 N
6 – Data da Vistoria	24/04/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	252,06
8 – Responsável pela vistoria	Thiago Alves da Silva



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	ST	MG	NP		
1	Falta de documentação sobre barragem	PV	P	-		
2	Falta de material para manutenção	PV	P	-		
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	PV	P	-		
B	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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.2	COROAMENTO	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.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Falha na proteção granular	NE	-	-		
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.2



Ref. Item B.3

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	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.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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.3/B.4



Ref. Item C.1/C.2



Ref. Item C.1/C.2

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	-	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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/I

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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	Precriedade 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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
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	Precriedade 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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
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/I



Ref. Item H



Ref. Item H/I

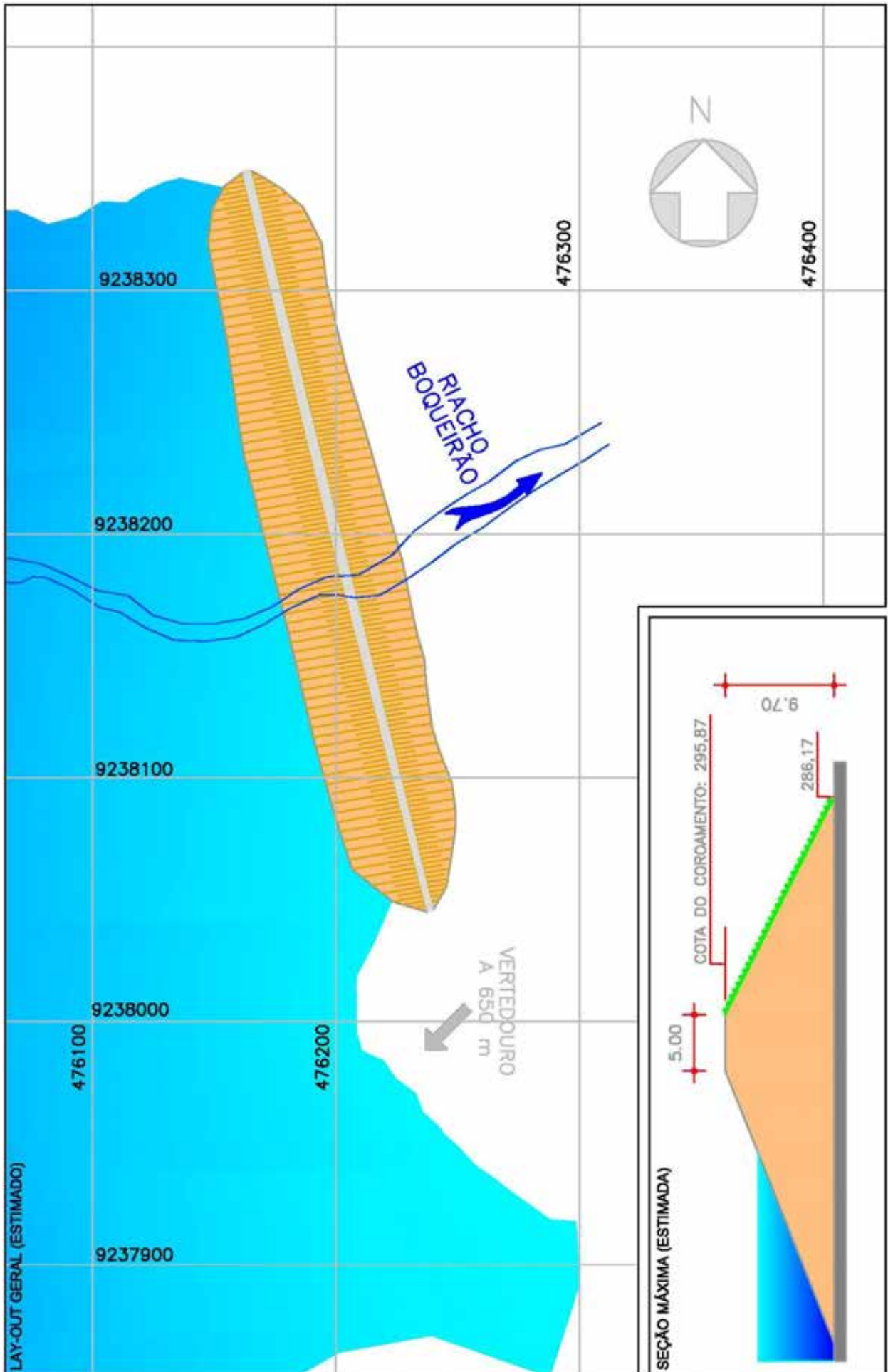
Barragem Junco




DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM




1 – Denominação	Junco
2 – Município	Granjeiro
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Salgado
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Boqueirão
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	476.200 E 9.238.200 N
6 – Data da Vistoria	23/08/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	292,31
8 – Responsável pela vistoria	José Ronaldo Alves Guedes





Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	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	PV	G	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PV	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	BARRAGEM				 <p>Ref. Item B.2</p>	
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
B.2	COROAMENTO	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	PV	P	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	PC	P	-		
8	Defeitos no meio-fio	AU	P	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
11	Desalinhamento do meio-fio	AU	P	-		
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-		
B.3	TALUDE DE JUSANTE	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	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.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item C.1</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.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO				 <p>Ref. Item C.2</p>	
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item C.1/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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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		
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.	PC	M	-		
4	Indícios de má qualidade d'água	PC	M	-		
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	-	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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

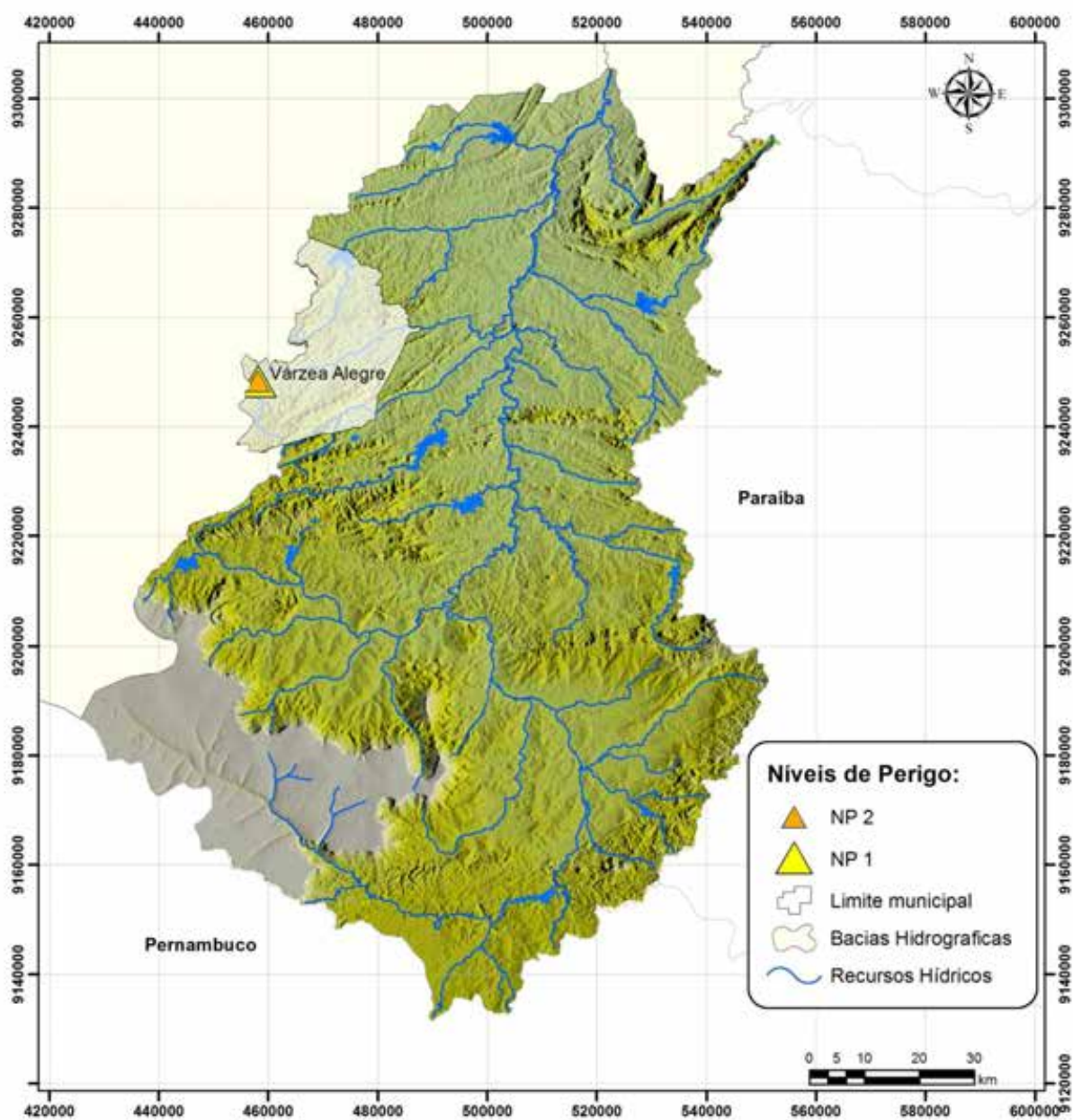
Ref. Item D

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
F	CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")	ST	MG	NP		
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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
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	-	-		

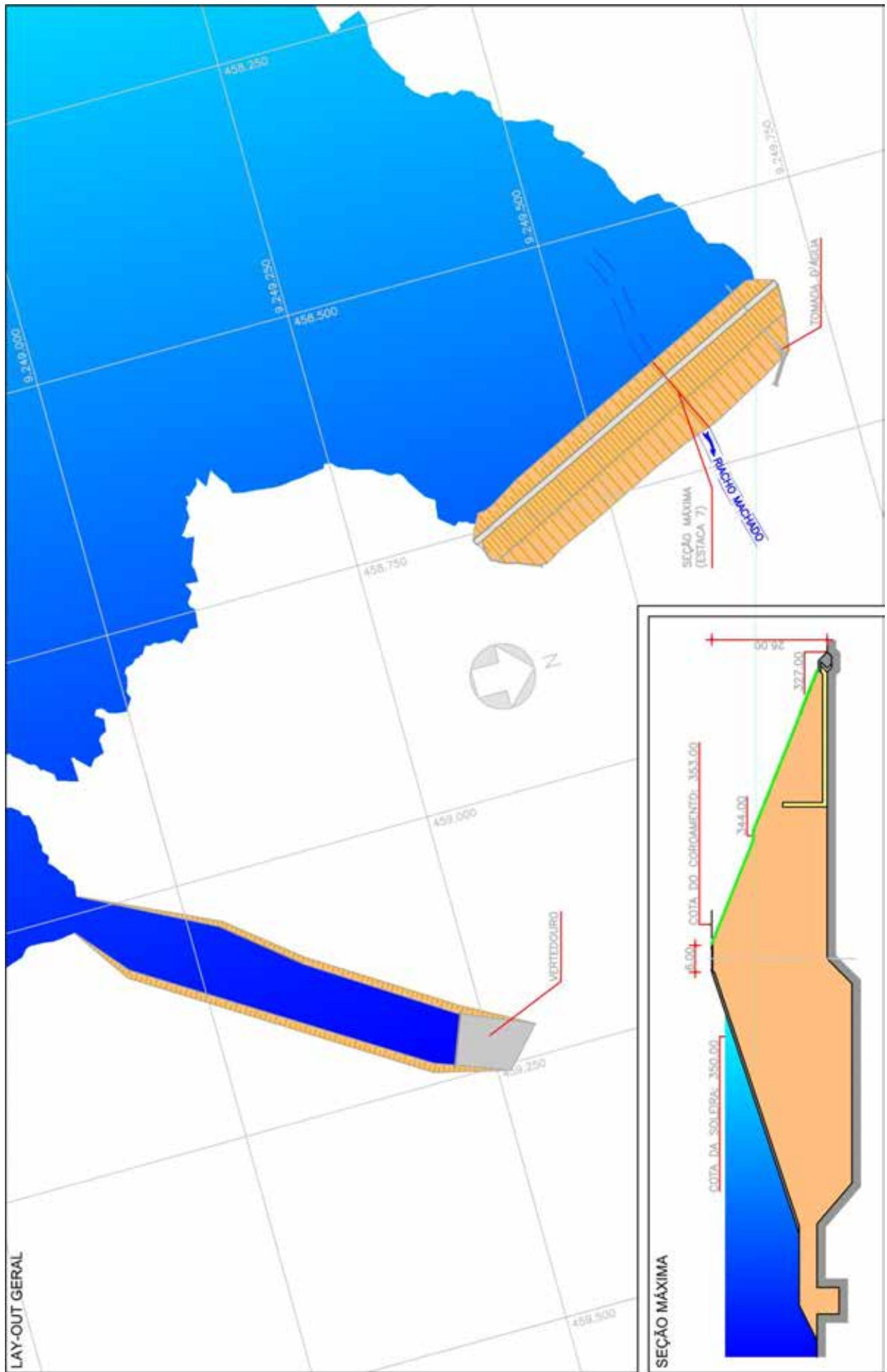
Barragem Olho D'água




DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM




1 – Denominação	Olho D'água
2 – Município	Várzea Alegre
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Salgado
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Machado
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	458.620 E 9.249.589 N
6 – Data da Vistoria	23/08/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	348,03
8 – Responsável pela vistoria	José Ronaldo Alves Guedes



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	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	PC	G	-		
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	BARRAGEM				 <p>Ref. Item B.2</p>	
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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	DS	-	-		
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.2	COROAMENTO	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.3</p>	
1	Erosões	NE	-	-		
2	Rachaduras	PV	I	-		
3	Falta de revestimento	PV	-	-		
4	Falha no revestimento	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-		
6	Árvores e arbustos	DS	-	-		
7	Defeitos na drenagem	NE	-	-		
8	Defeitos no meio-fio	PV	P	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	PV	I	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
11	Desalinhamento do meio-fio	NE	-	-		
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-		
B.3	TALUDE DE JUSANTE	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	PV	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.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.4/B.5</p>	
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
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	PC	P	-		
B.5	INSTRUMENTAÇÃO	ST	MG	NP		
1	Acesso precário aos instrumentos	DS	-	-		
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NE	-	-		
3	Marcos de recalque defeituosos	NA	-	-		
4	Medidores de vazão de percolação defeituosos	PV	I	-		
5	Falta de instrumentação	NE	-	-		
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	PC	G	-		
7	Deficiência no poço de alívio	NE	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO				 <p>Ref. Item C.1</p>	
C.1	CANAIIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	ST	MG	NP		
1	Árvores e arbustos	DS	-	-		
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-		
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NA	-	-		
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	PV	I	-		
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	PC	G	2		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	PV	G	1		
5	Juntas danificadas	NA	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	ST	MG	NP	 <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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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		
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
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	NI	-	-		
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	PC	P	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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 C.2



Ref. Item D

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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	DS	-	-		
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	PC	G	-		
10	Falta de manutenção	NE	-	-		
11	Construções irregulares	NE	-	-		
12	Falta ou deficiência de drenagem da caixa de válvulas	DS	-	-		
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NE	-	-		
14	Defeitos no concreto	NE	-	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	NE	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-		
2	Corrosão da placa	PV	M	-		
3	Defeitos no concreto	NE	-	-		
4	Falta de escala de leitura de vazão	PC	M	-		
5	Assoreamento da câmara de medição	NE	-	-		
6	Erosão à jusante do medidor	NE	-	-		



Ref. Item H



Ref. Item H

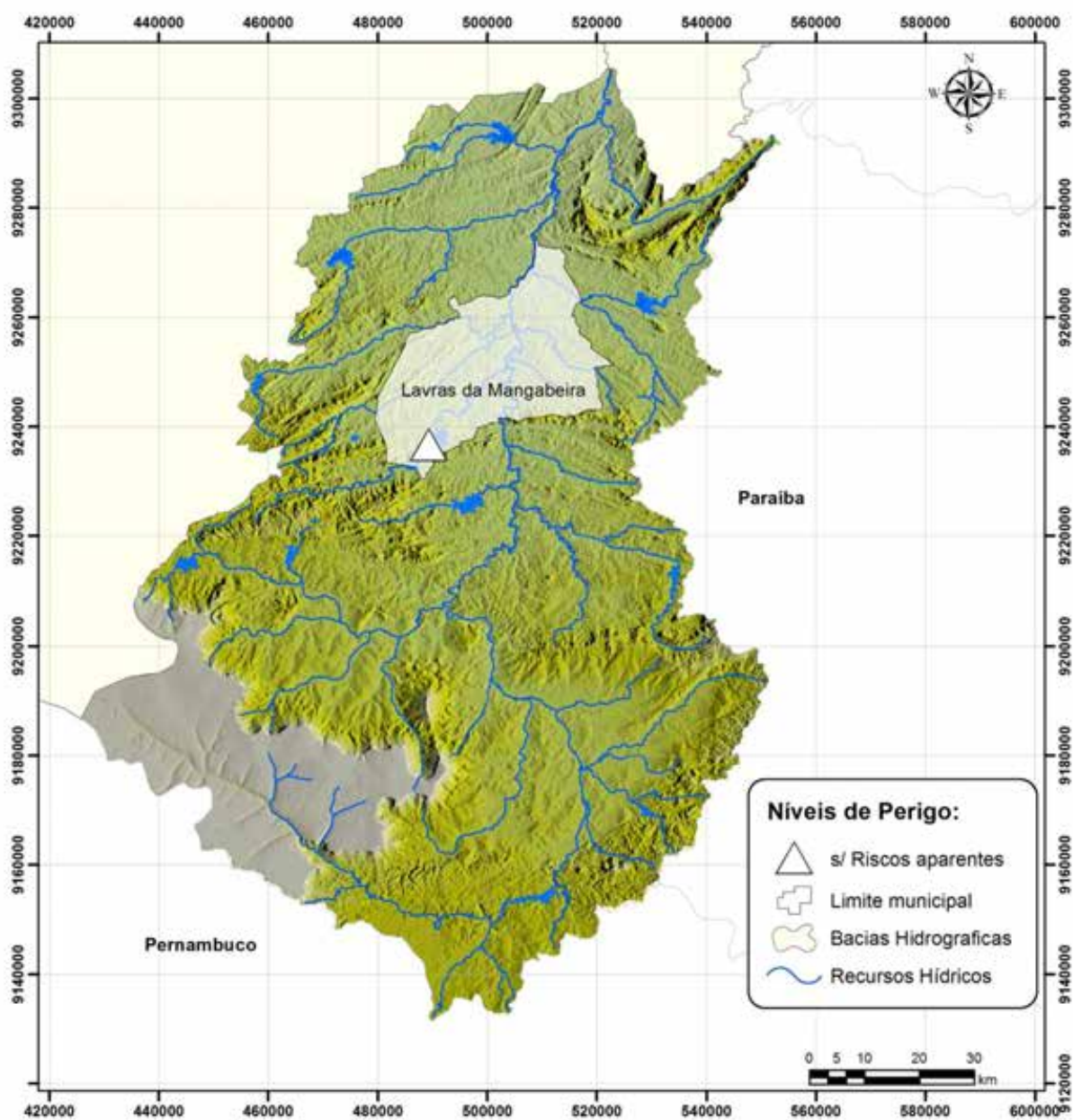


Ref. Item H/I

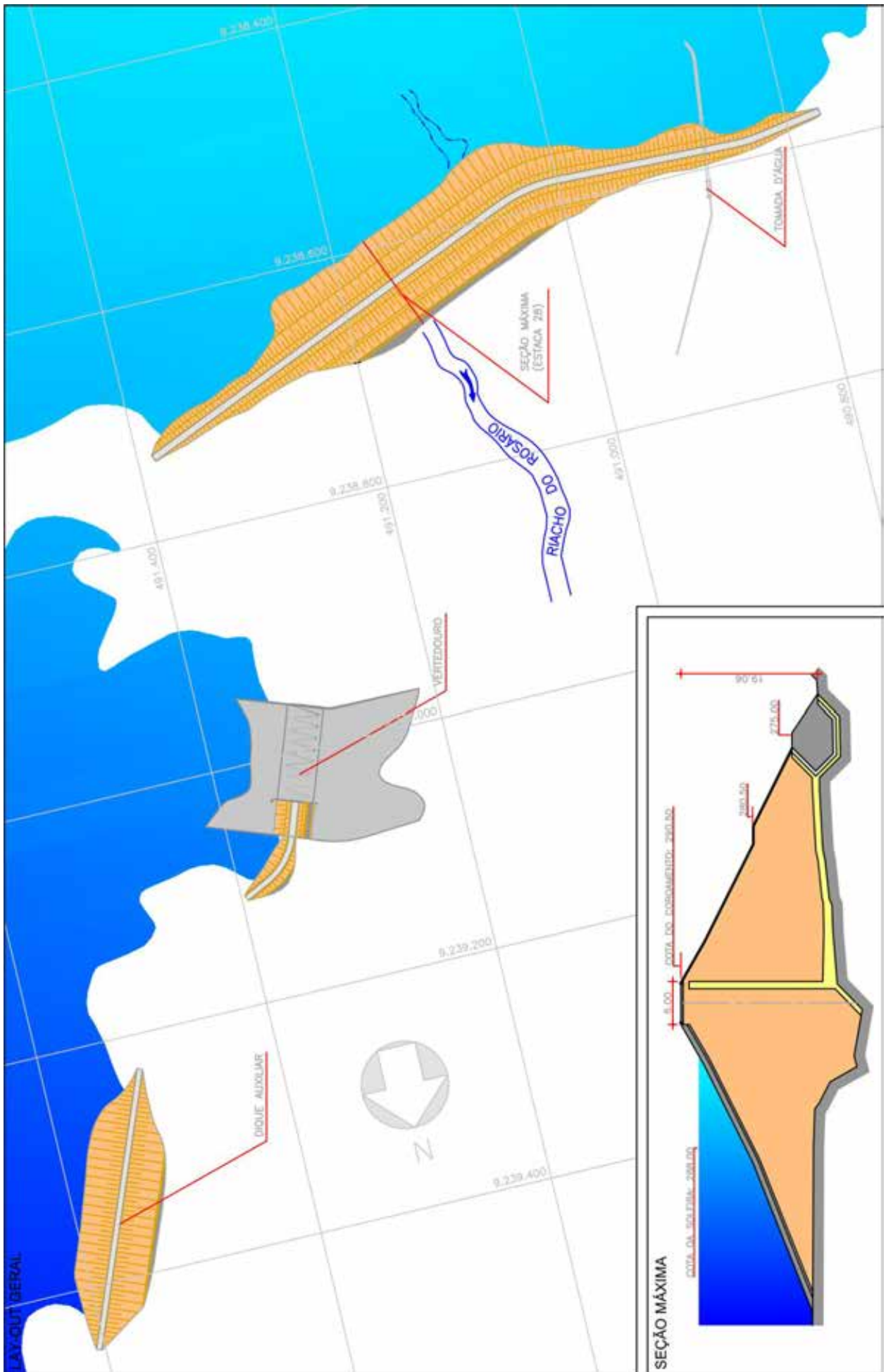
Barragem Rosário

DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Rosário
2 – Município	Lavras da Mangabeira
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Salgado
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho do Rosário
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	490.656 E 9.239.750 N
6 – Data da Vistoria	22/08/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	286,40
8 – Responsável pela vistoria	Antonio Ericson Onofre e Silva



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	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	G	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PV	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	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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.2	COROAMENTO	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.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NE	-	-		
4	Falha na proteção granular	NE	-	-		
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.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP		
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
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	NE	-	-		
B.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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)	DS	I	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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



Ref. Item C.2

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	-	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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/I

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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
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

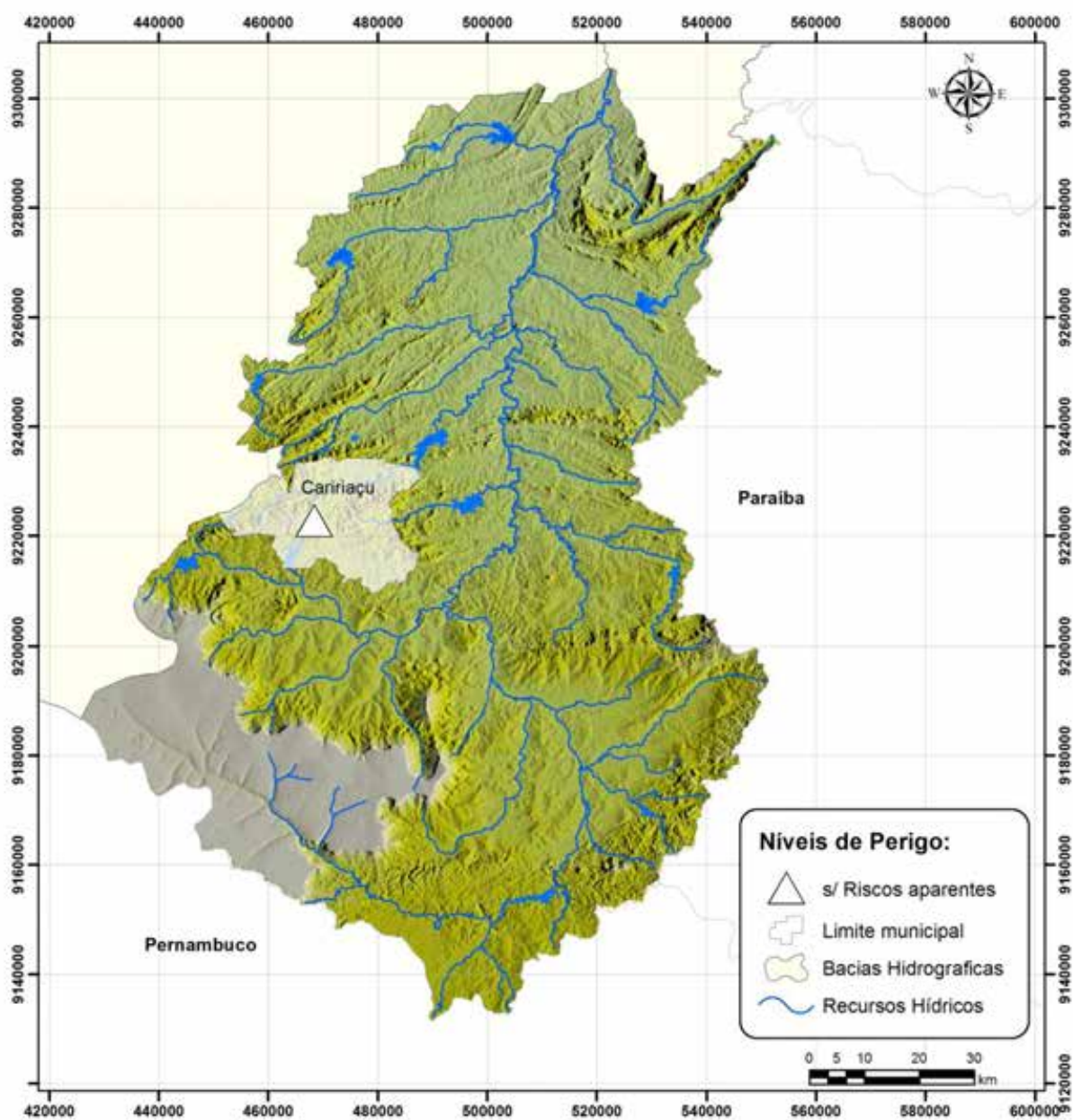


Ref. Item H/I

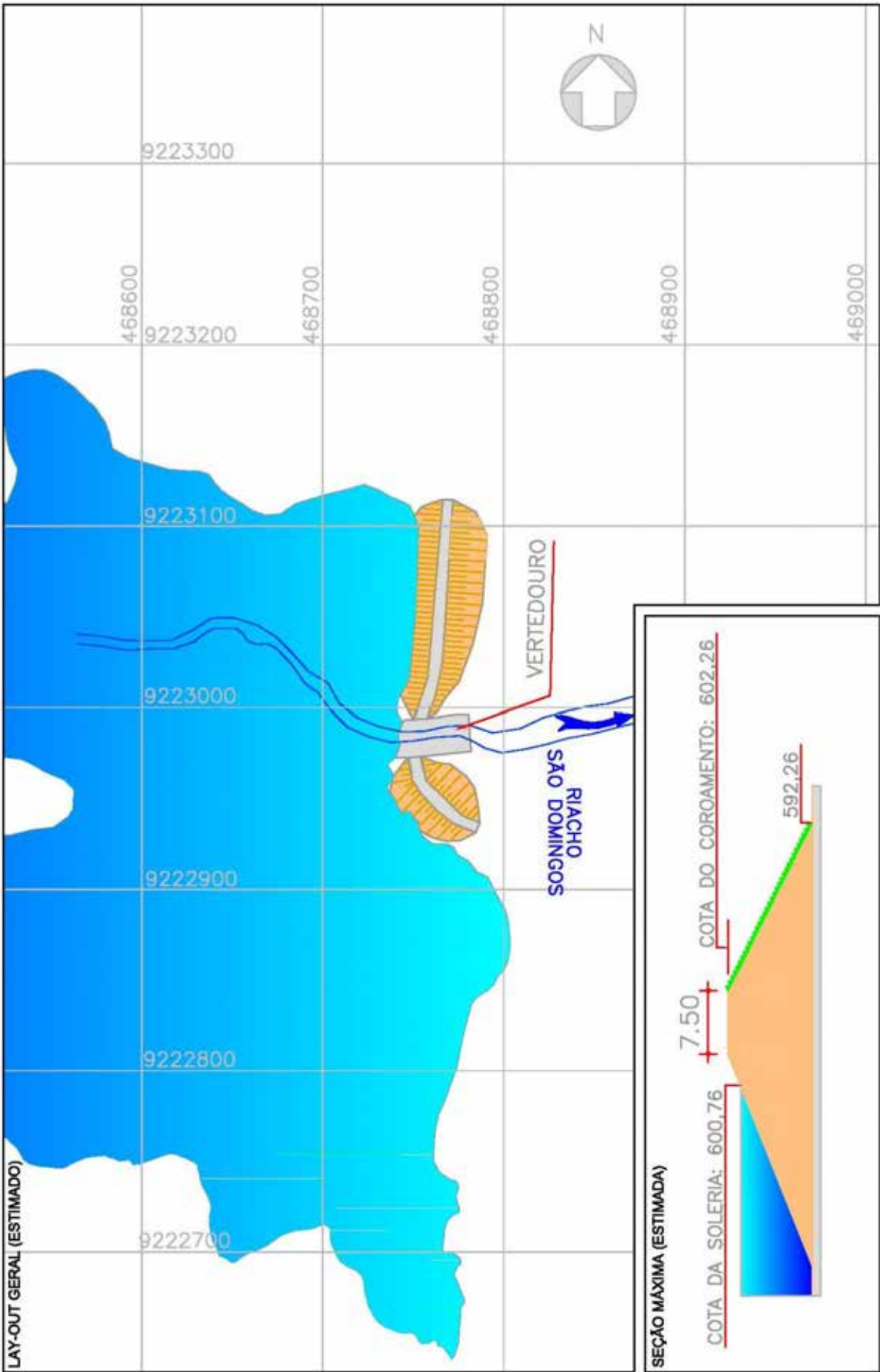
Barragem São Domingos II





DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM





1 – Denominação	São Domingos II
2 – Município	Caririçu
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Salgado
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho São Domingos
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	468.700 E 9.223.000 N
6 – Data da Vistoria	23/08/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	598,04
8 – Responsável pela vistoria	José Ronaldo Alves Guedes



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	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	PV	G	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PV	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	BARRAGEM				 <p>Ref. Item B.2</p>	
B.1	TALUDE DE MONTANTE	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NE	-	-		
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	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
B.2	COROAMENTO	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	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.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.3</p>	
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Falha na proteção granular	NE	-	-		
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	-	-		

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item C.1</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.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO				 <p>Ref. Item C.2</p>	
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	ST	MG	NP		
1	Árvores e arbustos	PC	I	-		
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	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item C.2/C.4</p>	
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	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item C.2/C.4</p>	
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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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	
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
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	NE	-	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	NE	-	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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



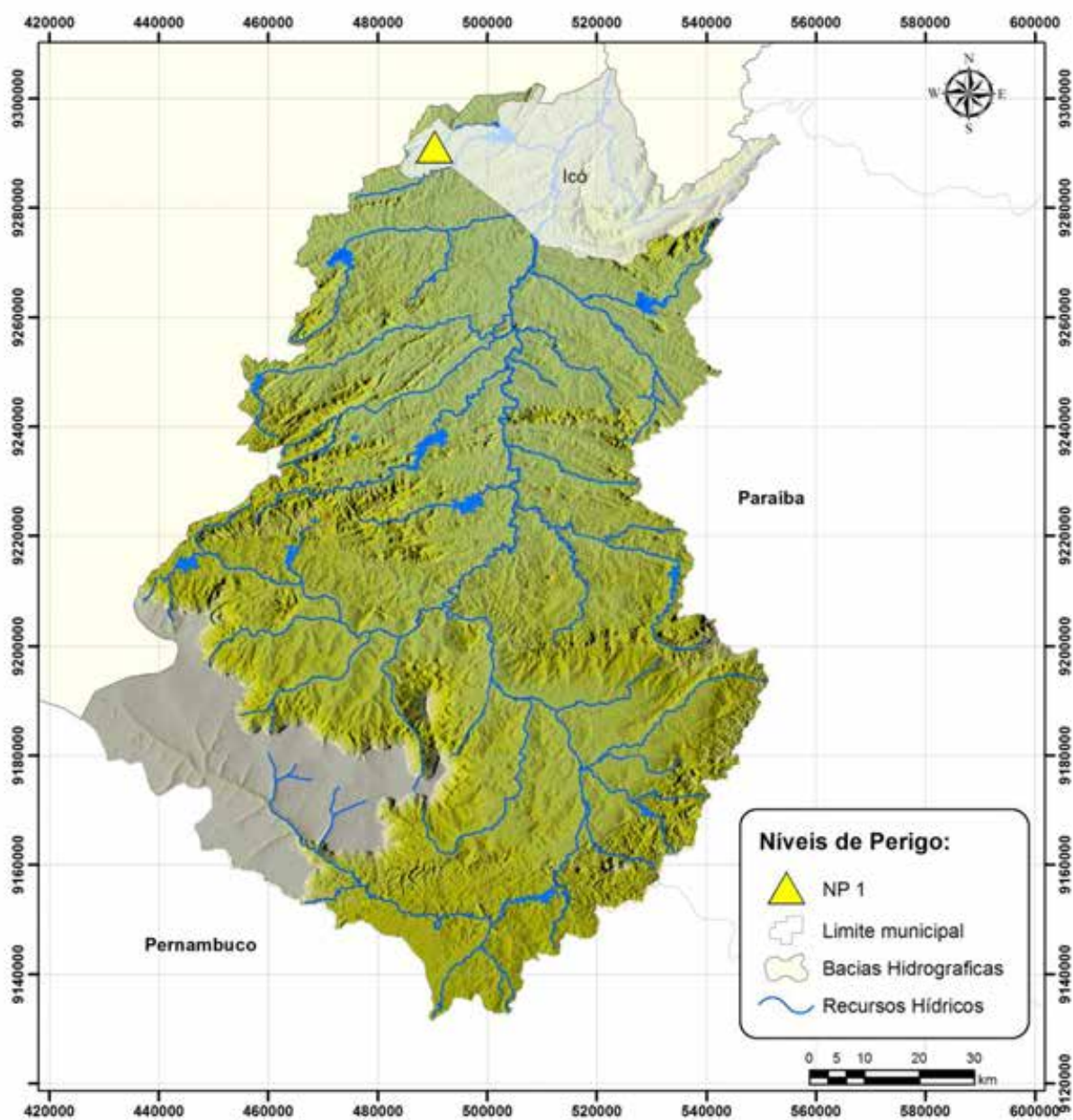
Ref. Item D

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
F	CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")	ST	MG	NP		
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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
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	-	-		

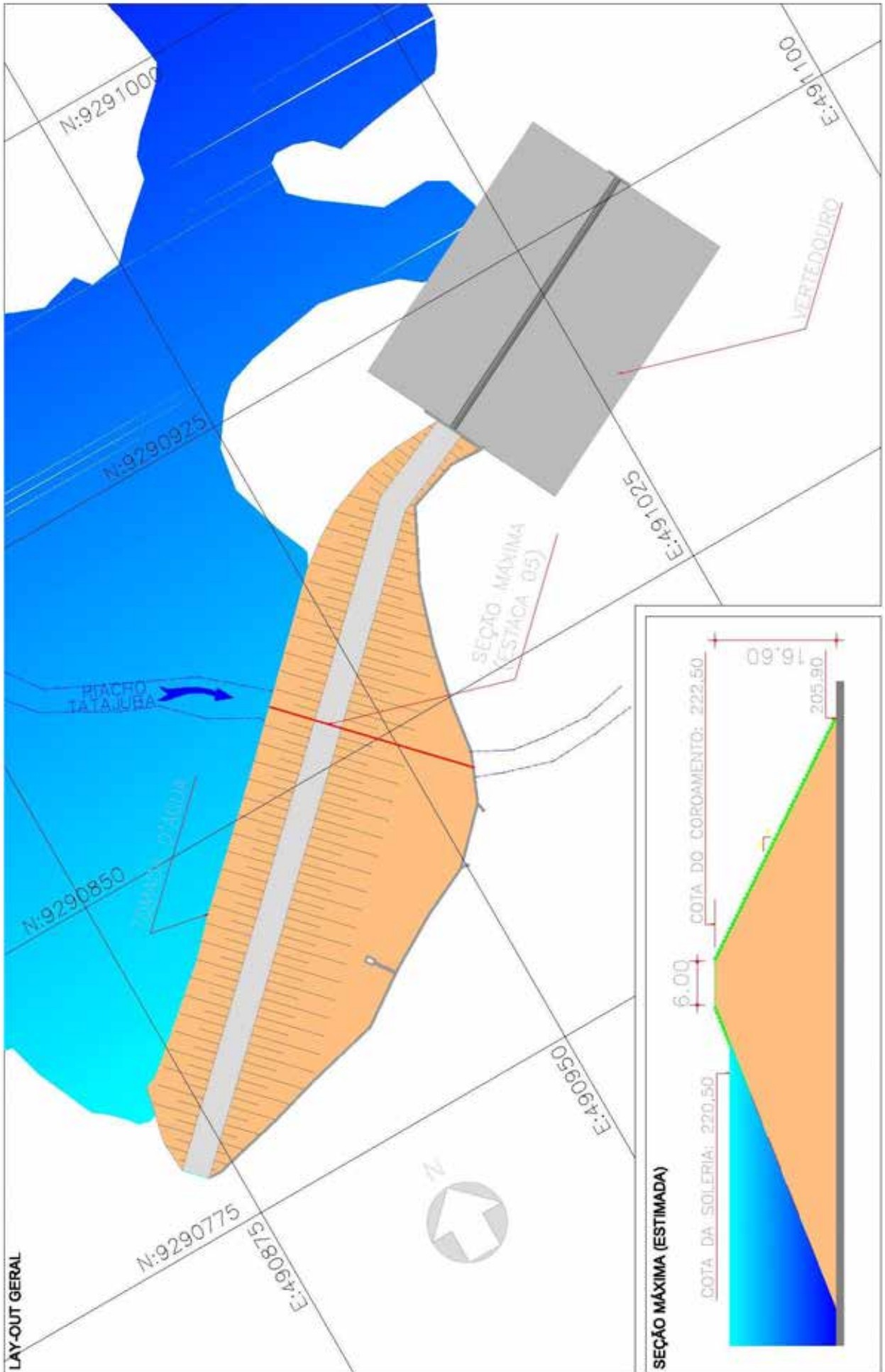
Barragem Tatajuba




DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Tatajuba
2 – Município	Icó
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Salgado
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Tatajuba
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	490.950 E 9.290.850 N
6 – Data da Vistoria	09/09/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	219,45
8 – Responsável pela vistoria	Thiago Alves da Silva



Localização da barragem na bacia hidrográfica






LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES				
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	ST	MG	NP					
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-					
2	Falta de material para manutenção	NA	-	-					
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	NA	-	-					
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	P	-					
B	BARRAGEM								
B.1	TALUDE DE MONTANTE	ST	MG	NP					
1	Erosões	PC	P	1					
2	Escorregamentos	NE	-	-					
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-					
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	NA	-	-					
5	Afundamentos e buracos	PV	P	1					
6	Árvores e arbustos	PV	P	1					
7	Erosão nos encontros das ombreiras	PV	P	1					
8	Canaletas quebradas ou obstruídas	PV	P	1					
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-					
10	Sinais de movimento	NE	-	-					
B.2	COROAMENTO	ST	MG	NP					
1	Erosões	NE	-	-					
2	Rachaduras	PV	P	1					
3	Falta de revestimento	PV	G	-					
4	Falha no revestimento	NA	-	-					
5	Afundamentos e buracos	NE	-	-					
6	Árvores e arbustos	PV	P	1					
7	Defeitos na drenagem	PV	P	1					
8	Defeitos no meio-fio	PV	P	1					
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-					
10	Sinais de movimento	NE	-	-					
11	Desalinhamento do meio-fio	PV	P	1					
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-					
B.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP					
1	Erosões	NE	-	-					
2	Escorregamentos	NE	-	-					
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NE	-	-					
4	Falha na proteção granular	NE	-	-					
5	Falha na proteção vegetal	PV	P	1					
6	Afundamentos e buracos	NE	-	-					
7	Árvores e arbustos	PC	P	1					
8	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-					
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-					
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	PC	M	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.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	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	PV	P	1					
B.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-					
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO								
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	P	1					
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-					
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	ST	MG	NP					
1	Rachaduras ou trincas no concreto	PC	M	1					
2	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-					
3	Deterioração da superfície do concreto	PC	M	1					
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-					
5	Juntas danificadas	NE	-	-					
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-					
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-					
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-					
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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.3/B.4

Ref. Item C.1/C.2

Ref. Item C.1/C.4

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-		
2	Construções em áreas de proteção	PC	I	-		
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	PC	I	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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

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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	PV	M	1		
2	Sinais de abrasão ou cavitação	PV	M	1		
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)	PV	P	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NE	-	-		
10	Falta de manutenção	PV	M	-		
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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
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	-	-		

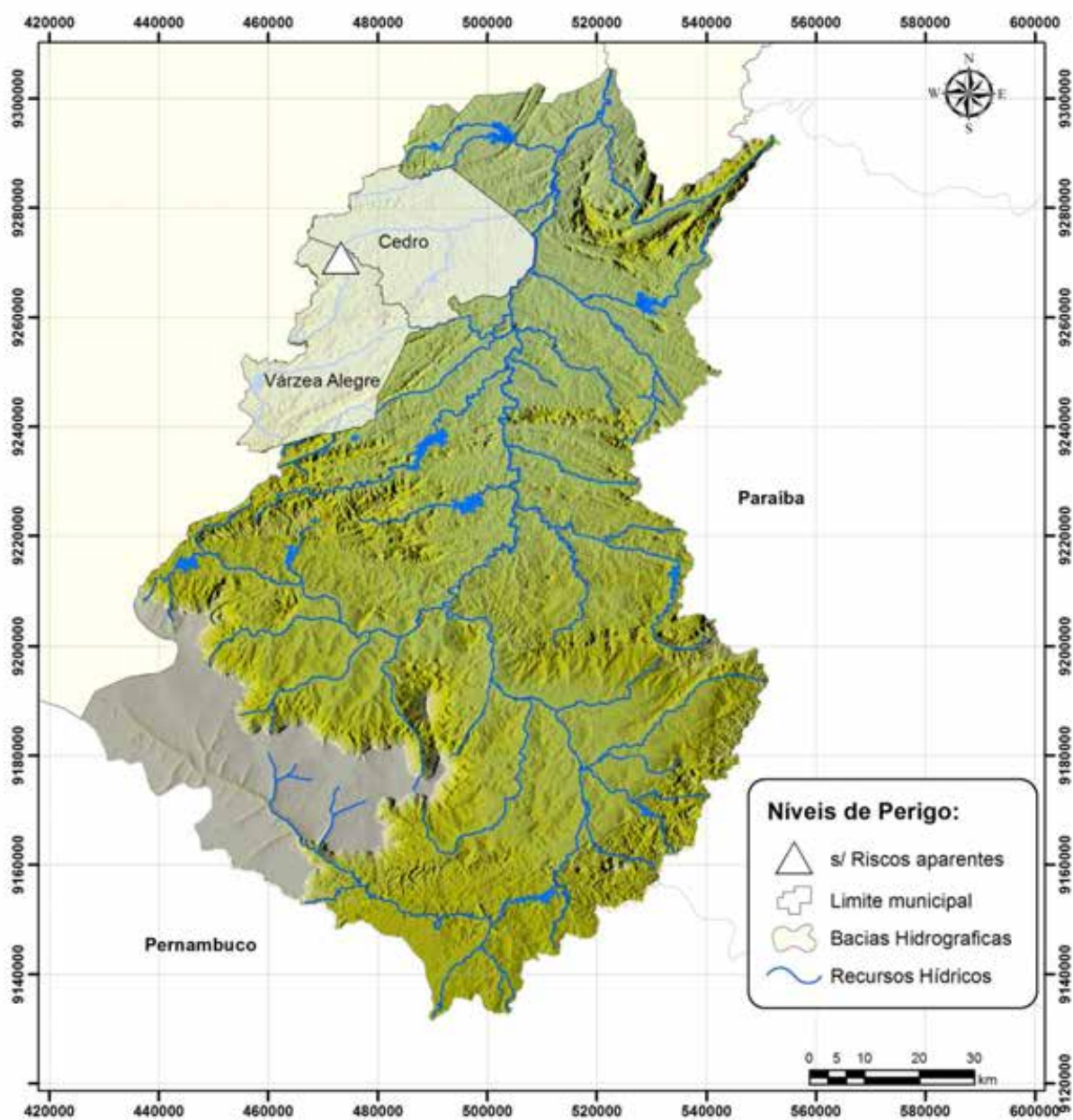


Ref. Item H

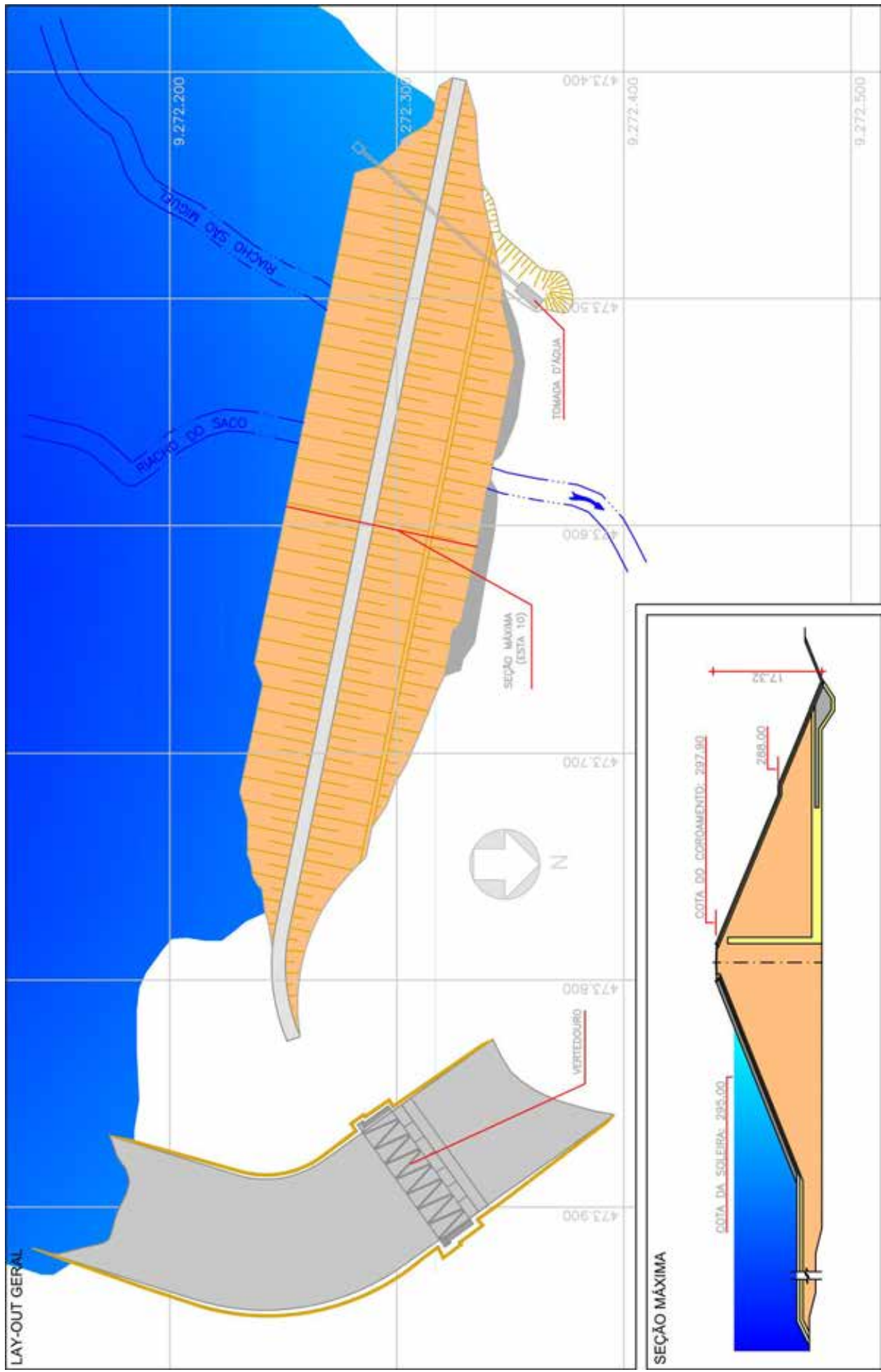
Barragem Ubaldinho

DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Ubaldinho
2 – Município	Cedro
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Salgado
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho São Miguel
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	473.575 E 9.272.290 N
6 – Data da Vistoria	21/08/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	294,15
8 – Responsável pela vistoria	José Ronaldo Alves Guedes



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	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	PC	G	-		
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	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NA	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NE	-	-		
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.2	COROAMENTO	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.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP		
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	-	-		



Ref. Item B.1



Ref. Item B.2



Ref. Item B.3

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	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.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	PC	-	-		
8	Falha no enrocamento da proteção	NE	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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.2

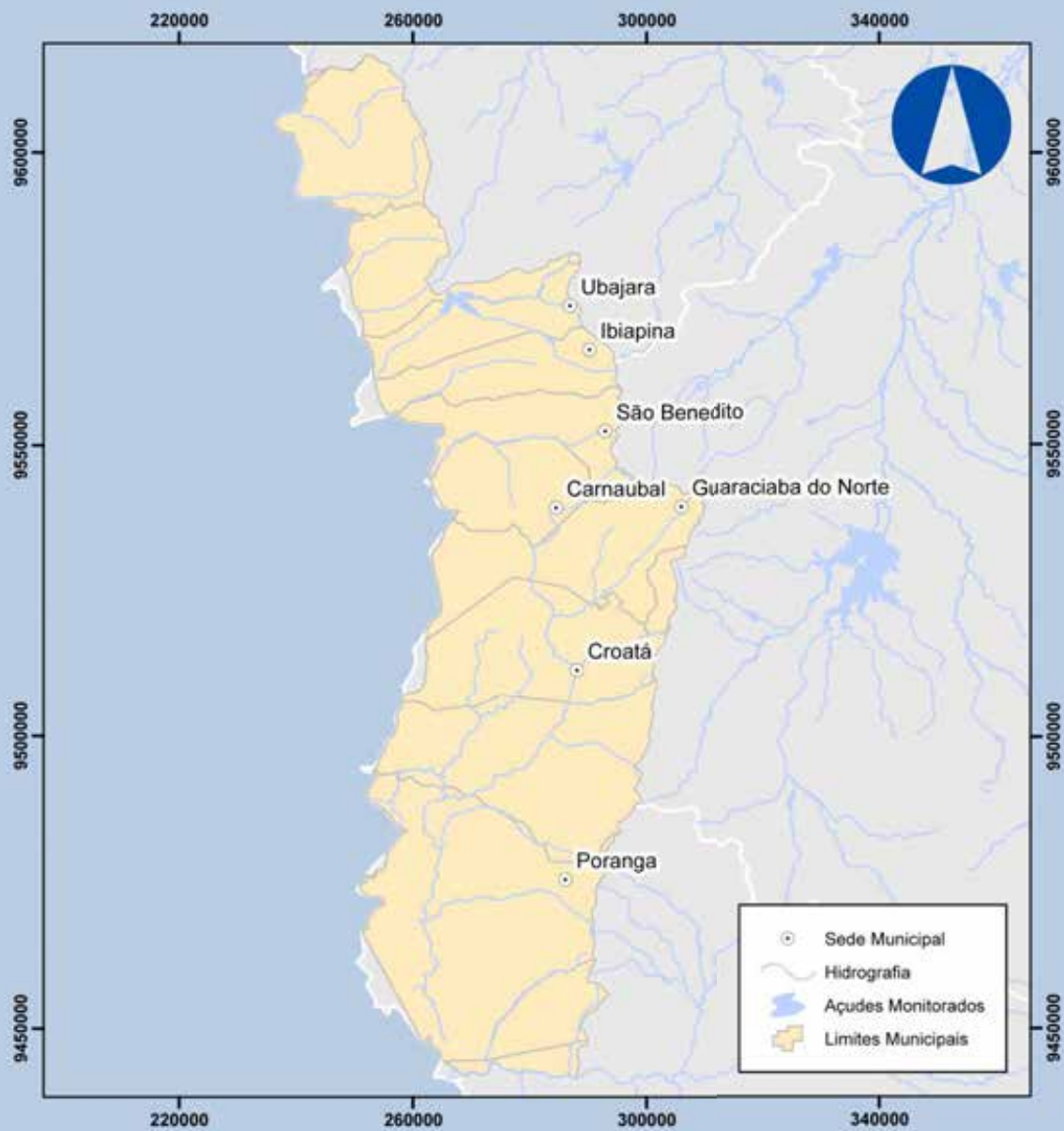


Ref. Item C.2/C.1

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES			
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item C.4</p>  <p>Ref. Item D</p>  <p>Ref. Item H</p>		
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	NE	-	-			
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-			
11	Gado pastando	NE	-	-			
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA				 <p>Ref. Item C.4</p>  <p>Ref. Item D</p>  <p>Ref. Item H</p>		
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP			
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	-	-			
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP			
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	-	-			
E.3	COMPORTAS	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	-	-			
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP			
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			
F	CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item H</p>  <p>Ref. Item H</p>  <p>Ref. Item H</p>		
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	-	-			
G	GALERIA	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item H</p>  <p>Ref. Item H</p>		
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	-	-			
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item H</p>  <p>Ref. Item H</p>		
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	PV	P	-			
13	Presença de pedras e lixo dentro da caixa de válvulas	NE	-	-			
14	Defeitos no concreto	NE	-	-			
15	Defeitos na cerca de proteção	NE	-	-			
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item H</p>  <p>Ref. Item H</p>		
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	-	-			

Bacia Hidrográfica da Serra da Ibiapaba



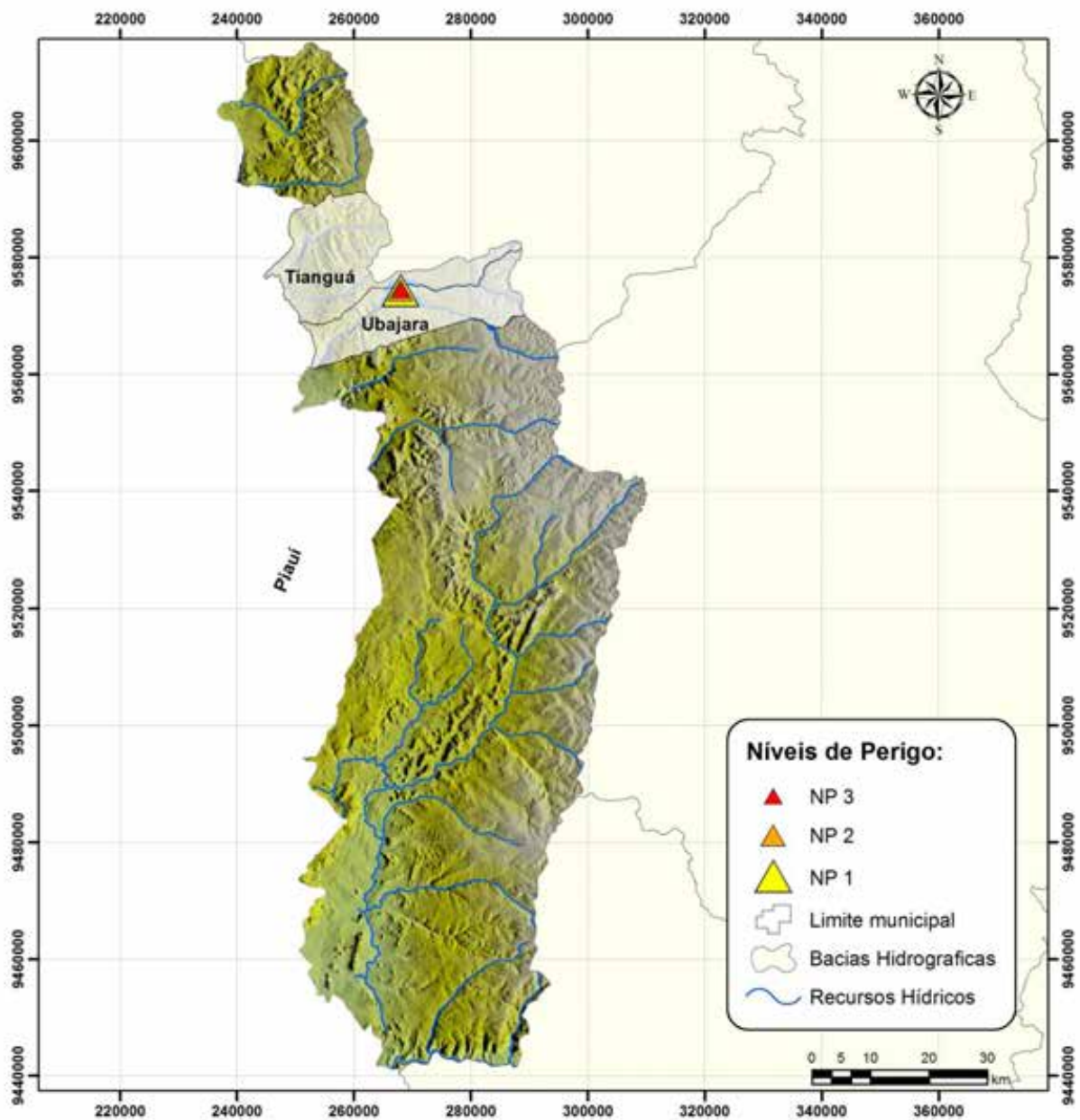
Resultado da divisão da Bacia Hidrográfica do Rio Parnaíba, aprovada pelo Conselho Estadual dos Recursos Hídricos – CONERH, em Outubro de 2011, esta nova unidade de planejamento para a gestão de recursos do Ceará tem área de 5.987,75 km², compreendendo as redes de drenagens dos Rios Pejuaba, Arabé, Jaburu, Jacaraí, Catarina, Pirangi, Riacho da Volta, Riacho do Pinga e o Inhuçu.

Integram esta Bacia os municípios de Carnaubal, Croatá, Guaraciaba do Norte, Ibiapina, Ipueiras, Poranga, São Benedito, Tianguá, Ubajara e Viçosa do Ceará. A Bacia da Serra da Ibiapaba possui capacidade total de acumulação de 136.760.152 m³, correspondente ao volume do Açude Jaburu I, único açude monitorado na Região.

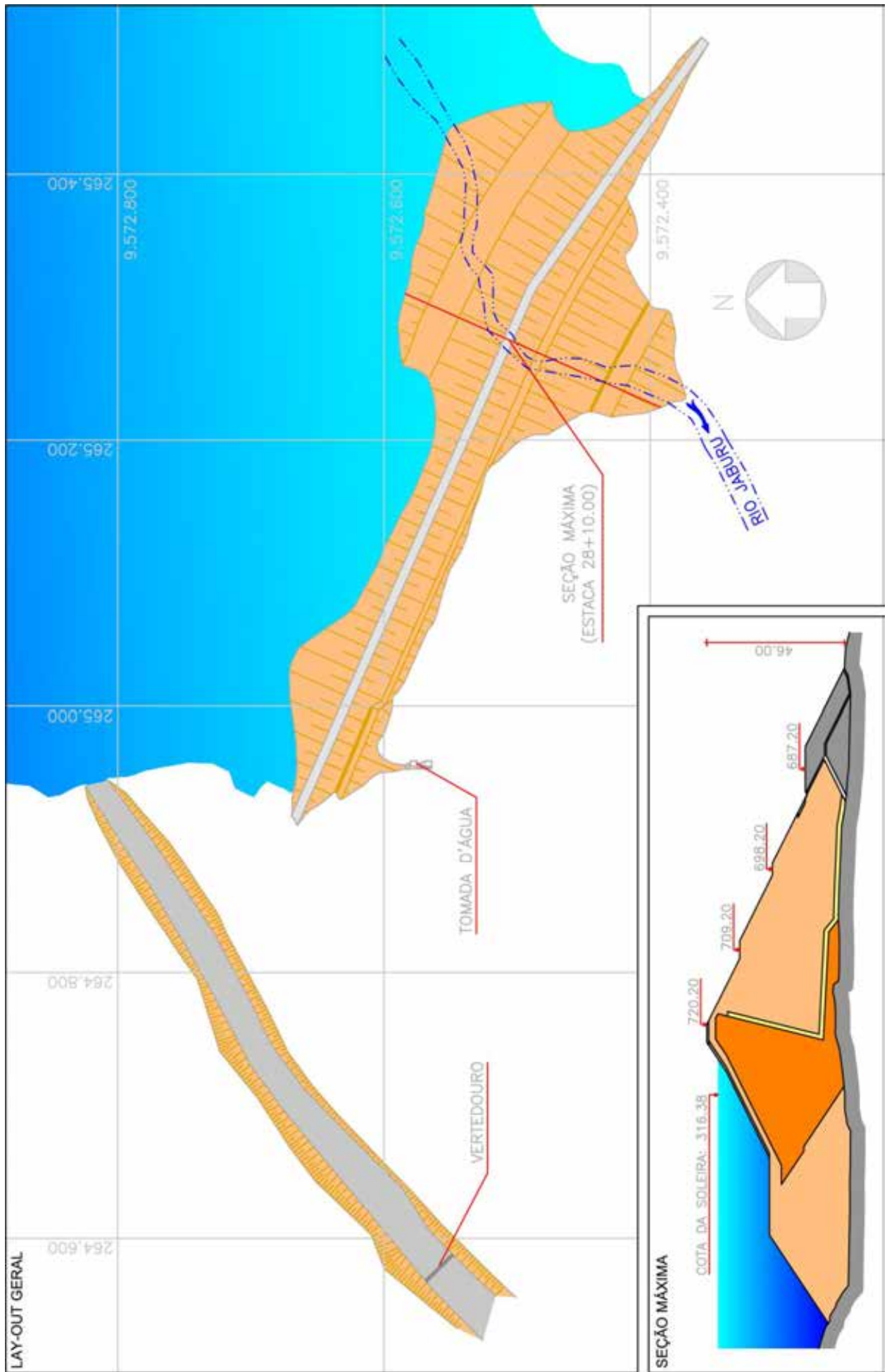
Barragem Jaburu I

DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Jaburu I
2 – Município	Ubajara
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Parnaíba
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio Jaburu
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	265.233 E 9.572.510 N
6 – Data da Vistoria	13/09/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	712,98
8 – Responsável pela vistoria	José Humberto Oliveira de Azevedo



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES			
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	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	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	BARRAGEM						
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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.2	COROAMENTO	ST	MG	NP			
1	Erosões	NE	-	-			
2	Rachaduras	PC	M	-			
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	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.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP			
1	Erosões	NE	-	-			
2	Escorregamentos	NE	-	-			
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-			
4	Falha na proteção granular	NE	-	-			
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.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP			
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-			
2	Fuga d'água	AU	G	2			
3	Erosão nas ombreiras	PC	M	1			
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-			
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	NE	-	-			
B.5	INSTRUMENTAÇÃO	ST	MG	NP			
1	Acesso precário aos instrumentos	NE	-	-			
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	PC	I	-			
3	Marcos de recalque defeituosos	NE	-	-			
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	NA	-	-			
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO						
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	G	3			
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-			
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	-	-			
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-			
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-			
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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 (2)



Ref. Item C.1



Ref. Item C.1 / C.4

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-		
2	Construções em áreas de proteção	AU	G	-		
3	Poliuição por esgoto, lixo, entulho, pesticidas etc.	AU	G	-		
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	AU	G	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	NE	-	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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 H



Ref. Item I



Ref. Item I

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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
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	G	-		
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	NE	-	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	NE	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-		
2	Corrosão da placa	AU	M	-		
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	-	-		

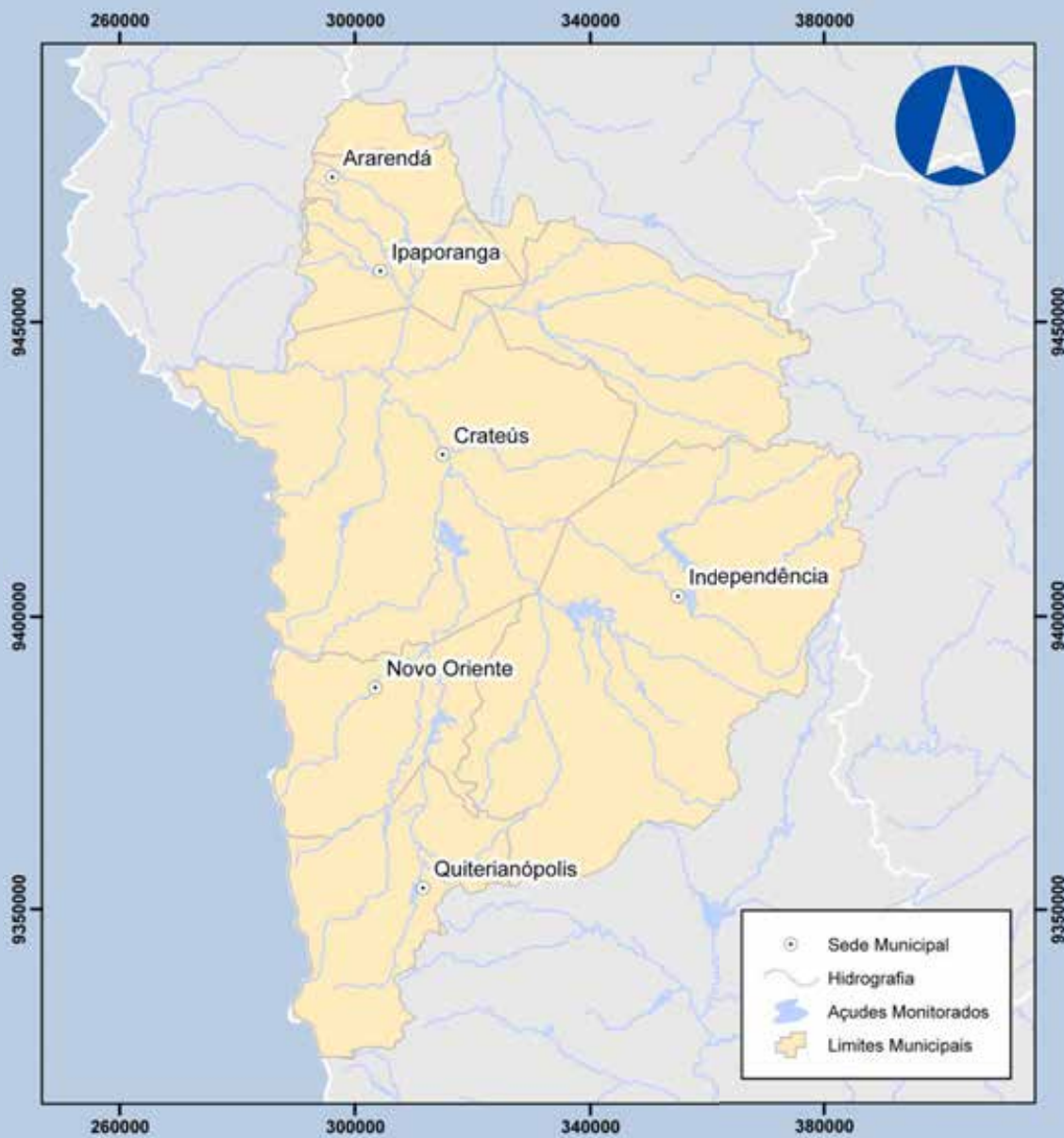


Ref. Item I



Ref. Item I

Bacia Hidrográfica dos Sertões de Crateús



Também fruto da divisão da Bacia Hidrográfica do Rio Parnaíba, a Bacia Hidrográfica dos Sertões de Crateús possui área de 10.821,35 km², compreendendo a rede de drenagem do Rio Poti. Fazem parte dessa unidade os seguintes municípios: Ararendá, Crateús, Independência, Ipaporanga, Novo Oriente, Poranga, Ipueiras, Quiterianópolis e Tamboril. A Bacia dos Sertões de Crateús possui capacidade total de acumulação de 471.800.000 m³.

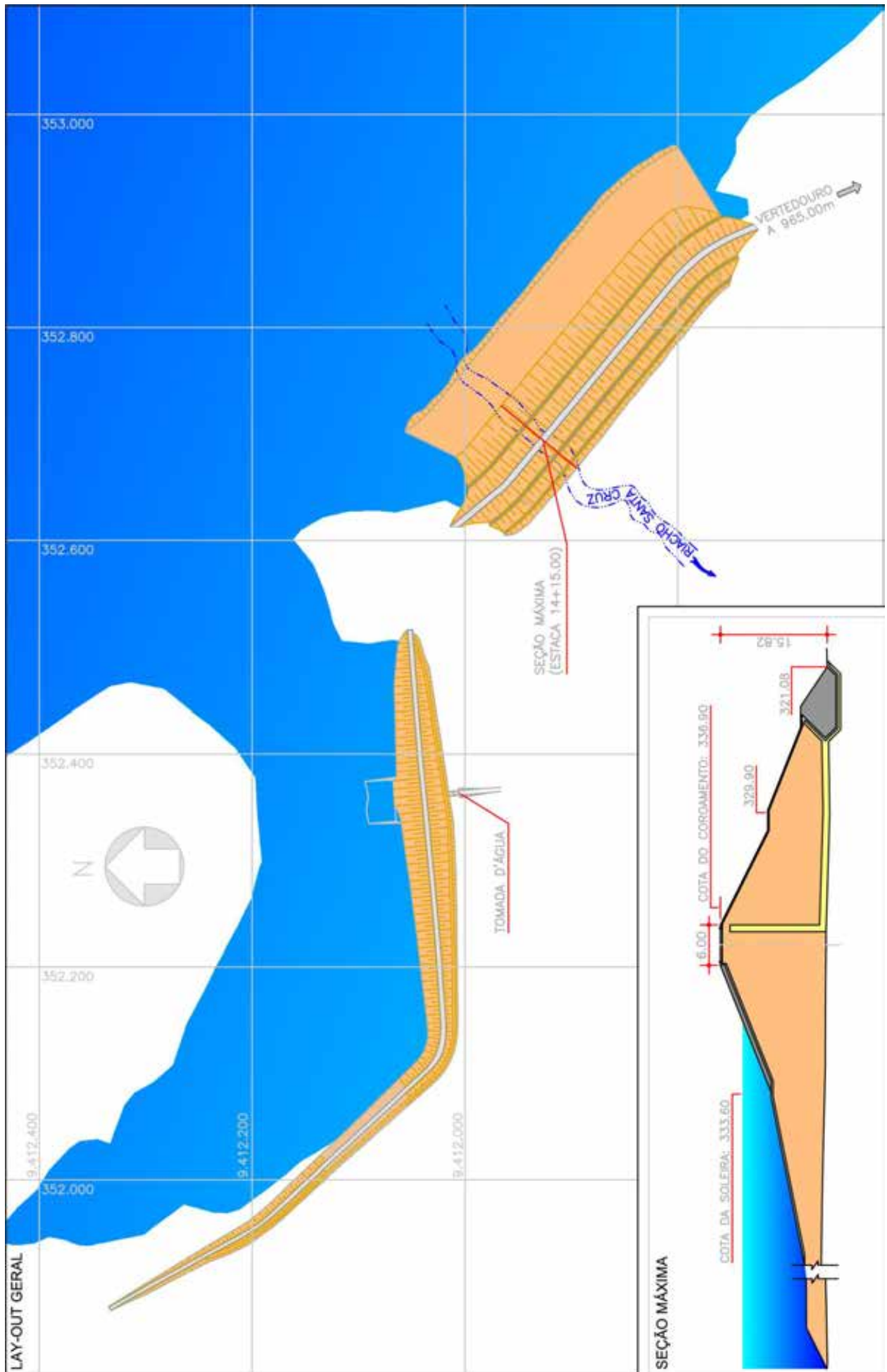
Barragem Barra Velha




DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Barra Velha
2 – Município	Independência
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Parnaíba
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Santa Cruz
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	353.013 E 9.411.686 N
6 – Data da Vistoria	13/08/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	329,23
8 – Responsável pela vistoria	Pedro Florindo da Silva



Localização da barragem na bacia hidrográfica






LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	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	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	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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.2	COROAMENTO	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 transbordamento da barragem	NE	-	-		
B.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP		
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	-	-		

Ref. Item B.1

Ref. Item B.2

Ref. Item B.3

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	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	I	-		
B.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	NE	-	-		
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NE	-	-		
7	Deficiência no poço de alívio	NE	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDEURO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	M	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDEURO	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/B.5

Ref. Item C.1/C.2

Ref. Item C.4

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA					ILUSTRAÇÕES	
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
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	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	G	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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 H

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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
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	DS	-	-		
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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
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

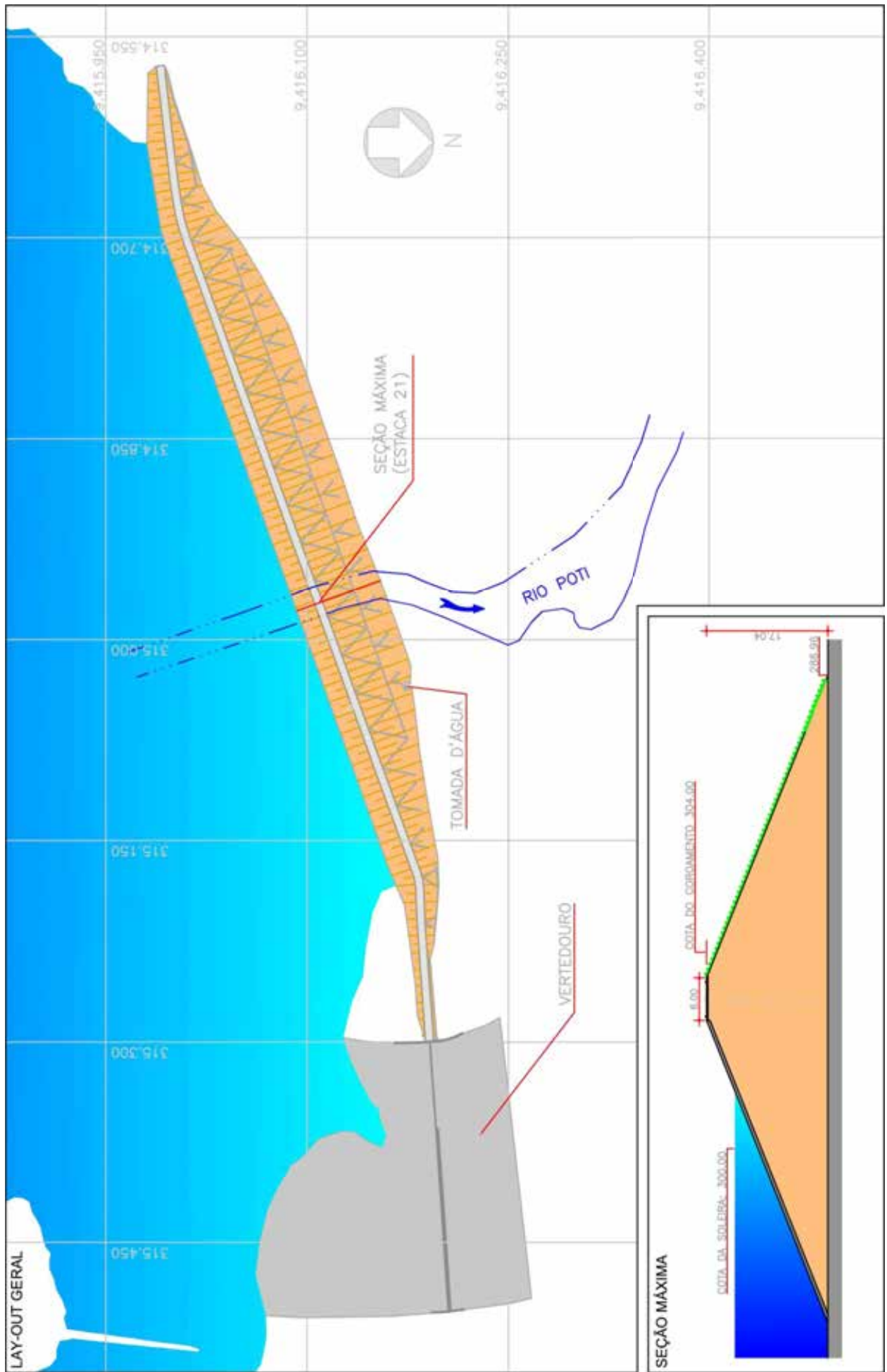
Barragem Carnaubal




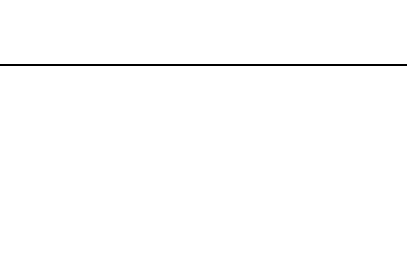
DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Carnaubal
2 – Município	Crateús
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Parnaíba
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio Poti
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	314.707 E 9.415.733 N
6 – Data da Vistoria	16/08/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	293,99
8 – Responsável pela vistoria	Pedro Florindo da Silva



Localização da barragem na bacia hidrográfica




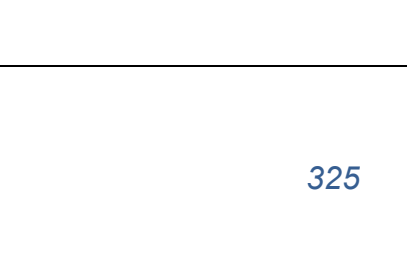
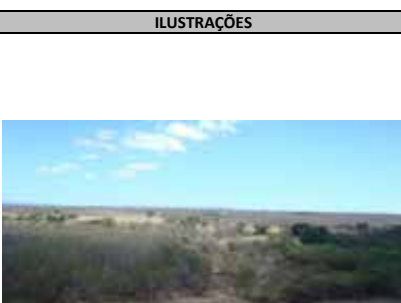




LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	ST	MG	NP		
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-		
3	Falta de treinamento do AGIR	NE	-	-		
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-		
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-		
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	NE	-	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	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	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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.2	COROAMENTO	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	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.3	TALUDE DE JUSANTE	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	PC	I	-		
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.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	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.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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




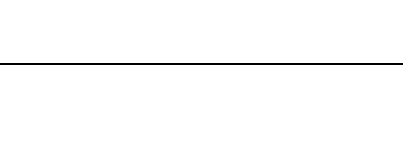
Ref. Item C.2/C.4

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES			
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP			
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	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	G	-			
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-			
11	Gado pastando	NE	-	-			
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA						
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP			
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	-	-			
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP			
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	-	-			
E.3	COMPORTAS	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	-	-			
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP			
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			
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	-	-			
G	GALERIA	ST	MG	NP			
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	-	-			
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP			
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	NA	-	-			
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP			
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 H

Ref. Item I

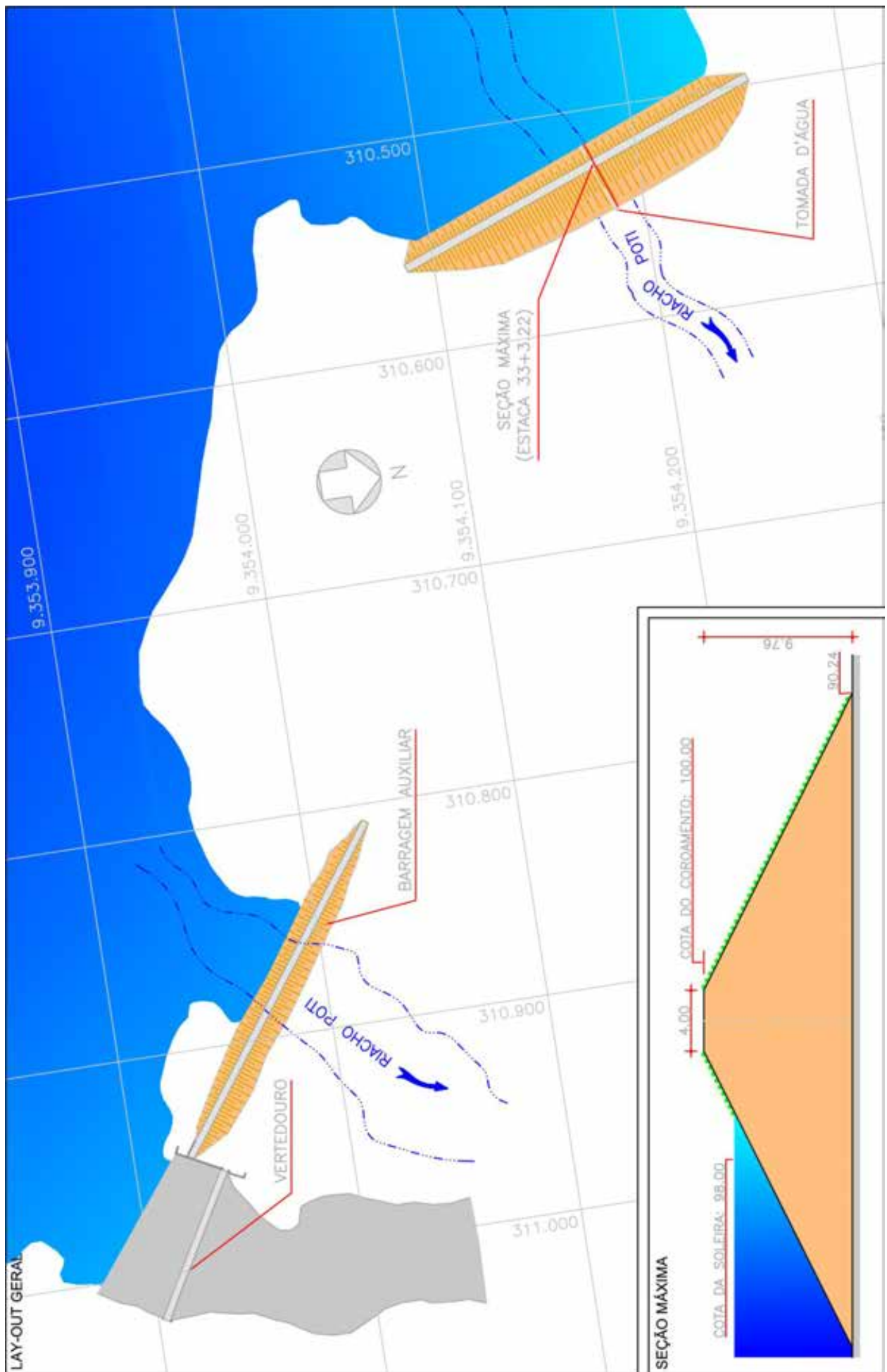
Barragem Colina

DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Colina
2 – Município	Quiterianópolis
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Parnaíba
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Poti
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	310.526 E 9.354.177 N
6 – Data da Vistoria	15/08/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	93,91
8 – Responsável pela vistoria	Pedro Florindo da Silva



Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	ST	MG	NP		
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	NA	-	-		
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	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	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	PC	P	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	PV	I	-		
6	Árvores e arbustos	PV	M	-		
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.2	COROAMENTO	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Rachaduras	NE	-	-		
3	Falta de revestimento	NA	-	-		
4	Falha no revestimento	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	DI	P	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	PC	P	-		
8	Defeitos no meio-fio	DI	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.3	TALUDE DE JUSANTE	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	NE	I	-		
6	Afundamentos e buracos	PC	I	-		
7	Árvores e arbustos	PC	-	-		
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	-	-		



Ref. Item B.1



Ref. Item B.2



Ref. Item B.3

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP		
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
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	NE	-	-		
B.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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)	PV	G	1		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NE	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	PC	I	-		
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-		
5	Juntas danificadas	NA	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	ST	MG	NP		
1	Erosão na fundação	PC	M	1		
2	Erosão nos contatos dos muros	NE	-	-		
3	Rachaduras no concreto	NE	-	-		
4	Ferragem do concreto exposta	NA	-	-		
5	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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.1 / C.2

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item C.2</p>	
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-		
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	PC	G	-		
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	G	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA				 <p>Ref. Item C.4</p>	
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item D</p>	
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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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		
F	CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")	ST	MG	NP		
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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
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	-	-		

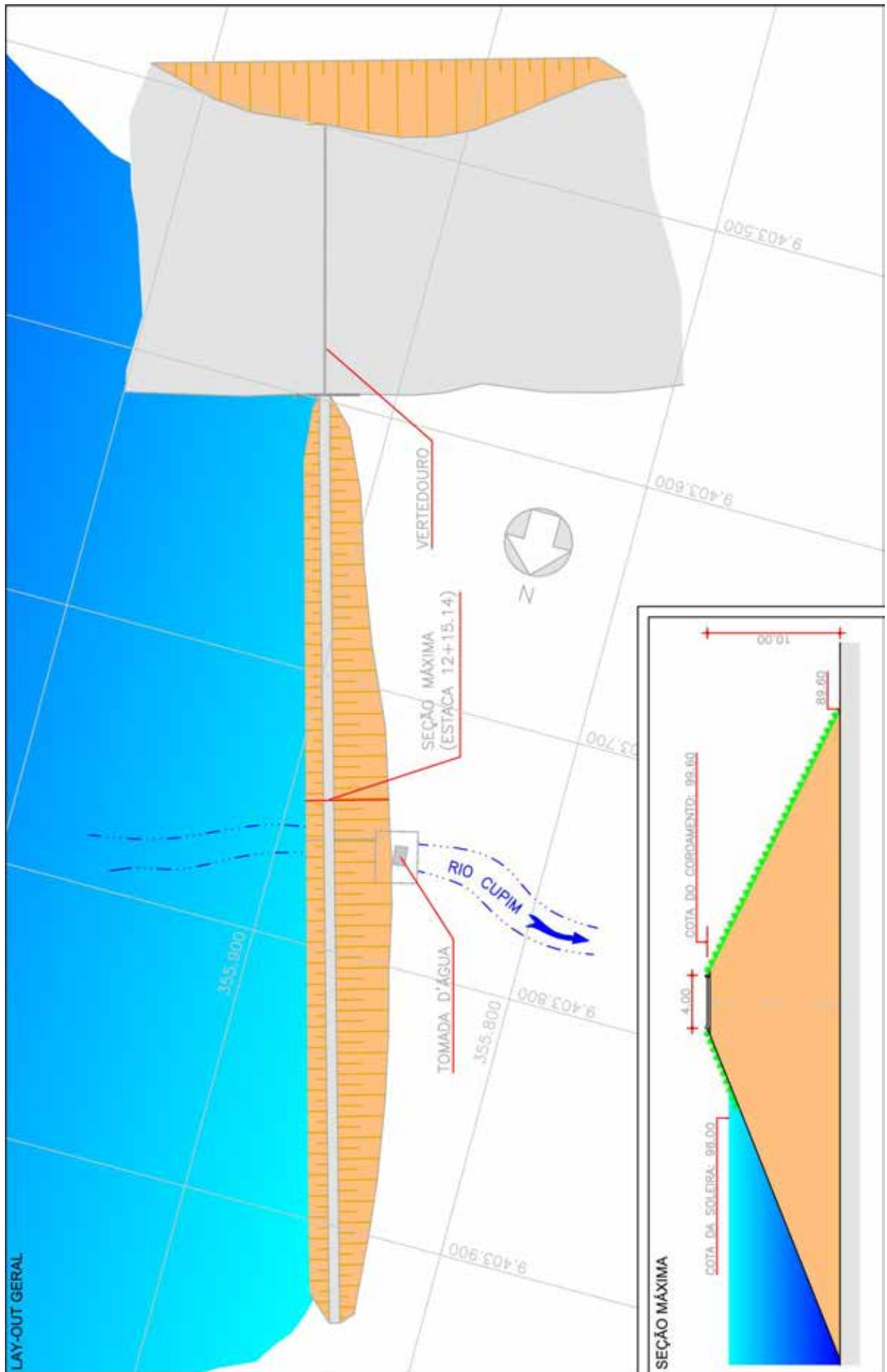
Barragem Cupim




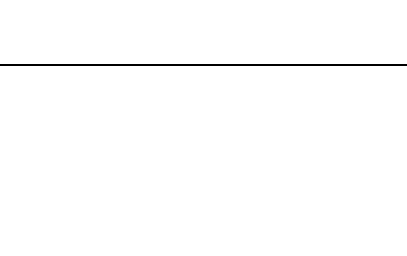
DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM




1 – Denominação	Cupim
2 – Município	Independência
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Parnaíba
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio Cupim
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	355.710 E 9.403.918 N
6 – Data da Vistoria	14/08/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	94,41
8 – Responsável pela vistoria	José Humberto Oliveira de Azevedo





Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.1</p>	
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	NA	-	-		
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	PC	G	-		
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	BARRAGEM				 <p>Ref. Item B.2</p>	
B.1	TALUDE DE MONTANTE	ST	MG	NP		
1	Erosões	PC	P	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	PC	G	-		
5	Afundamentos e buracos	PC	M	-		
6	Árvores e arbustos	PV	M	1		
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.2	COROAMENTO	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	PC	M	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	PC	M	-		
8	Defeitos no meio-fio	DI	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.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.3</p>	
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	M	1		
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	P	-		
12	Sinais de movimento	NE	-	-		
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	NE	-	-		
14	Carreamento de material na água dos drenos	NE	-	-		




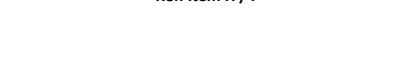
LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.3/B.4</p>	
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	PC	G	-		
2	Fuga d'água	DS	-	-		
3	Erosão nas ombreiras	NE	-	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	PC	G	-		
B.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOIRO/VERTEDOURO				 <p>Ref. Item C.1 / C.2</p>	
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	PC	M	-		
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	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item C.1 / 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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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		
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
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	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	-	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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 C.2

Ref. Item C.1/C.2

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
F	CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")	ST	MG	NP		
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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
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	G	-		
6	Falta ou deficiência nas instruções de operação	NA	-	-		
7	Surgências de água no concreto	NE	-	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NE	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	NI	-	-		
10	Falta de manutenção	PC	G	-		
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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
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 H / I

Ref. Item H / I

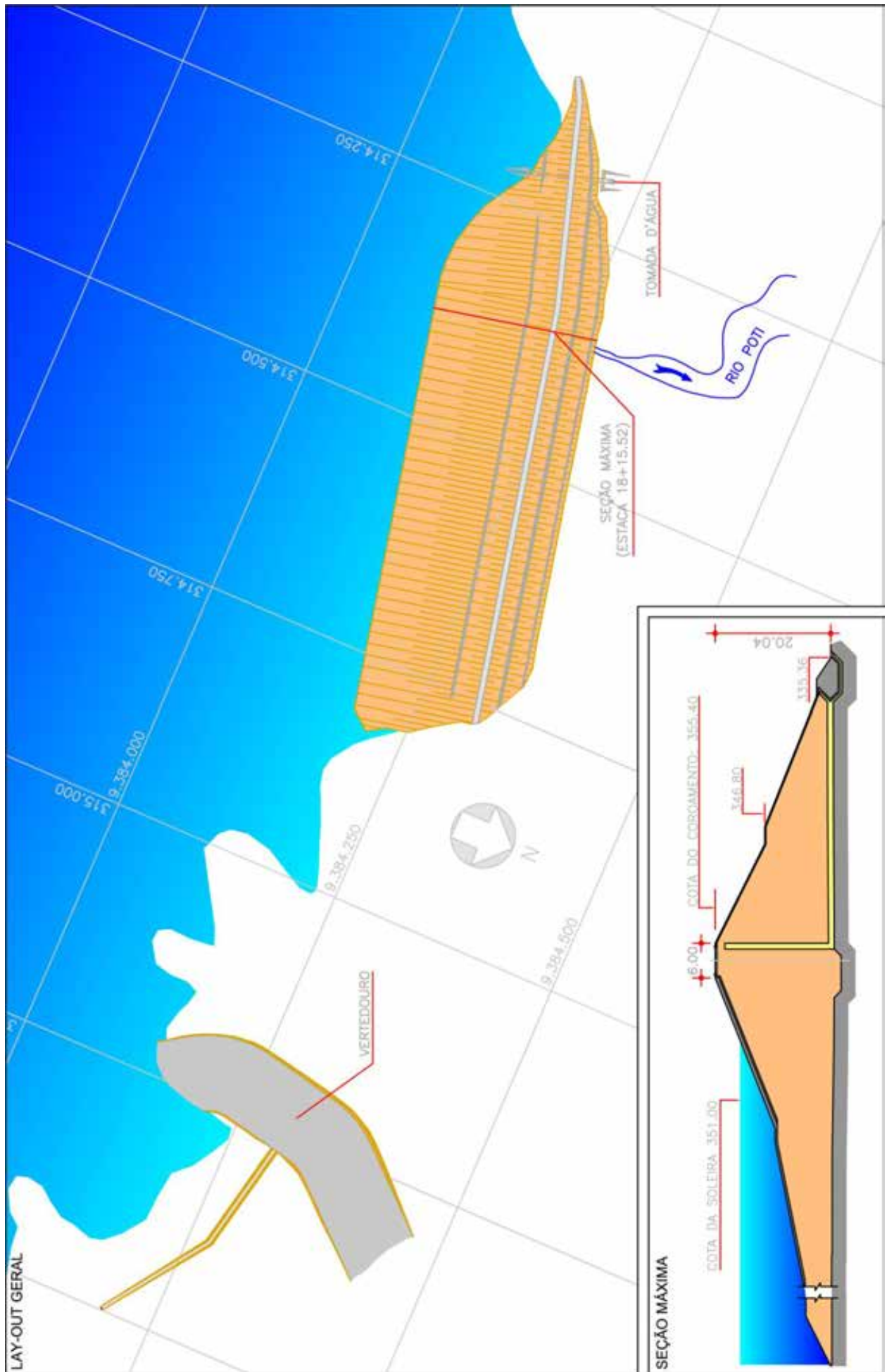
Barragem Flor do Campo




DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Flor do Campo
2 – Município	Novo Oriente
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Parnaíba
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio Poti
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	314.377 E 9.383.891 N
6 – Data da Vistoria	13/08/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	345,54
8 – Responsável pela vistoria	José Humberto Oliveira de Azevedo



Localização da barragem na bacia hidrográfica




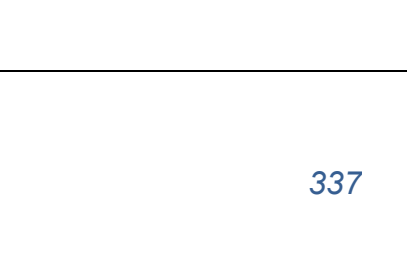


LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES			
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	ST	MG	NP			
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-			
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-			
3	Falta de treinamento do AGIR	NE	-	-			
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-			
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-			
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	DS	-	-			
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	NE	-	-			
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	AU	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	BARRAGEM						
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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	DS	-	-			
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.2	COROAMENTO	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	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.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP			
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	-	-			

Ref. Item B.1

Ref. Item B.2

Ref. Item B.3

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES			
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	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.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-			
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO						
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	-	-			
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	-	-			
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-			
C.4	MUROS LATERAIS	ST	MG	NP			
1	Erosão na fundação	NE	-	-			
2	Erosão nos contatos dos muros	DS	-	-			
3	Rachaduras no concreto	NE	-	-			
4	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-			
5	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-			
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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

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

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
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	NE	-	-		
5	Erosões	NE	-	-		
6	Assoreamento	NI	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NI	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	NE	-	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	PC	G	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	PC	P	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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.1 / C.2 / C.4



Ref. Item H/I

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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	PC	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	NE	-	-		
8	Precariedade de acesso (árvores e arbustos)	NE	-	-		
9	Vazamento nos dispositivos de controle	PC	M	-		
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	NE	-	-		
15	Defeitos na cerca de proteção	NA	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
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

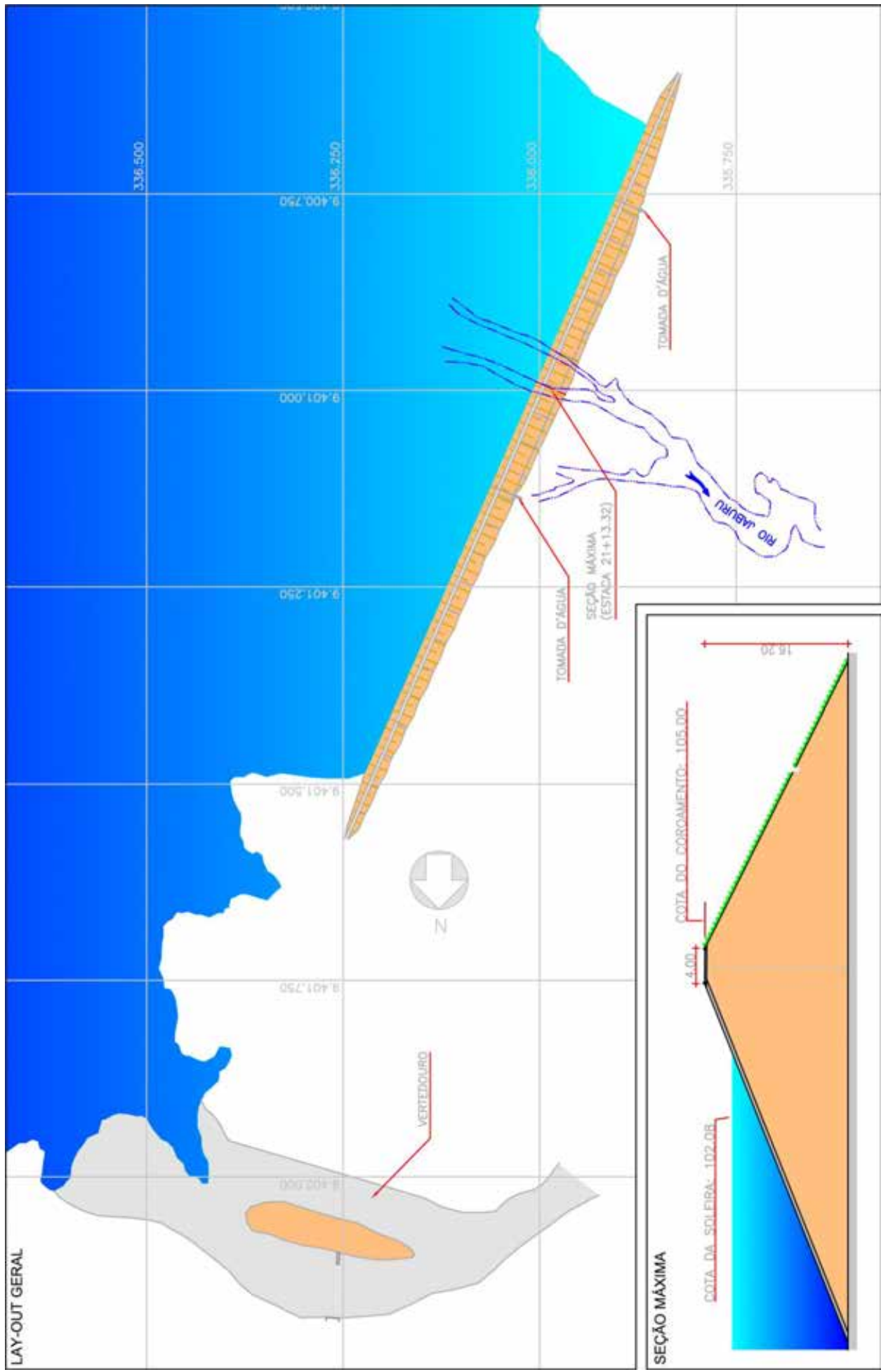
Barragem Jaburu II




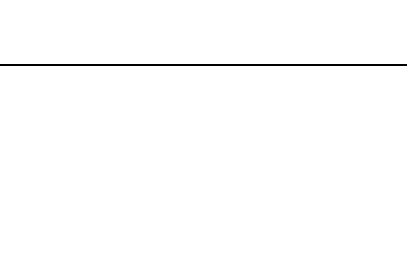
DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Jaburu II
2 – Município	Independência
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Parnaíba
4 – Rio / Riacho Barrado	Rio Jaburu
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	336.035 E 9.401.073 N
6 – Data da Vistoria	13/08/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	97,98
8 – Responsável pela vistoria	Pedro Florindo da Silva



Localização da barragem na bacia hidrográfica


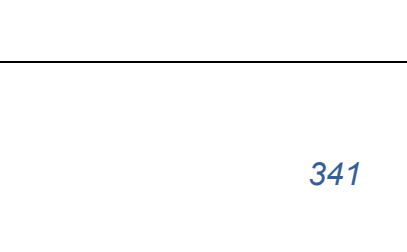


LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	ST	MG	NP		
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	NE	-	-		
3	Falta de treinamento do AGIR	NE	-	-		
4	Precariedade de acesso de veículos	NE	-	-		
5	Falta de energia elétrica	NE	-	-		
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NE	-	-		
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	NE	-	-		
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	PC	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	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Escorregamentos	NE	-	-		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	PC	G	-		
5	Afundamentos e buracos	PC	P	-		
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.2	COROAMENTO	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	NE	-	-		
8	Defeitos no meio-fio	DS	-	-		
9	Formigueiros, cupinzeiros ou tocas de animais	NE	-	-		
10	Sinais de movimento	NE	-	-		
11	Desalinhamento do meio-fio	DS	-	-		
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-		
B.3	TALUDE DE JUSANTE	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	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	NA	-	-		

Ref. Item B.1

Ref. Item B.2

Ref. Item B.3

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP		
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
2	Fuga d'água	DS	-	-		
3	Erosão nas ombreiras	PC	P	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	DS	-	-		
B.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	ST	MG	NP		
1	Árvores e arbustos	NE	-	-		
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-		
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NA	-	-		
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	NA	-	-		
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	NE	-	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	ST	MG	NP		
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	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	NA	-	-		
5	Deterioração da superfície do concreto	NE	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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	
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
1	Réguas danificadas ou faltando	PV	I	-		
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	NI	-	-		
6	Assoreamento	NI	-	-		
7	Desmoronamento das margens	NI	-	-		
8	Existência de vegetação aquática excessiva	NE	-	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	PC	G	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	PC	P	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
1	Ferrugem 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	Ferrugem 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 H



Ref. Item H

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	Ferrugem 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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
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	G	-		
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	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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NE	-	-		
2	Corrosão da placa	PC	M	-		
3	Defeitos no concreto	DS	-	-		
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

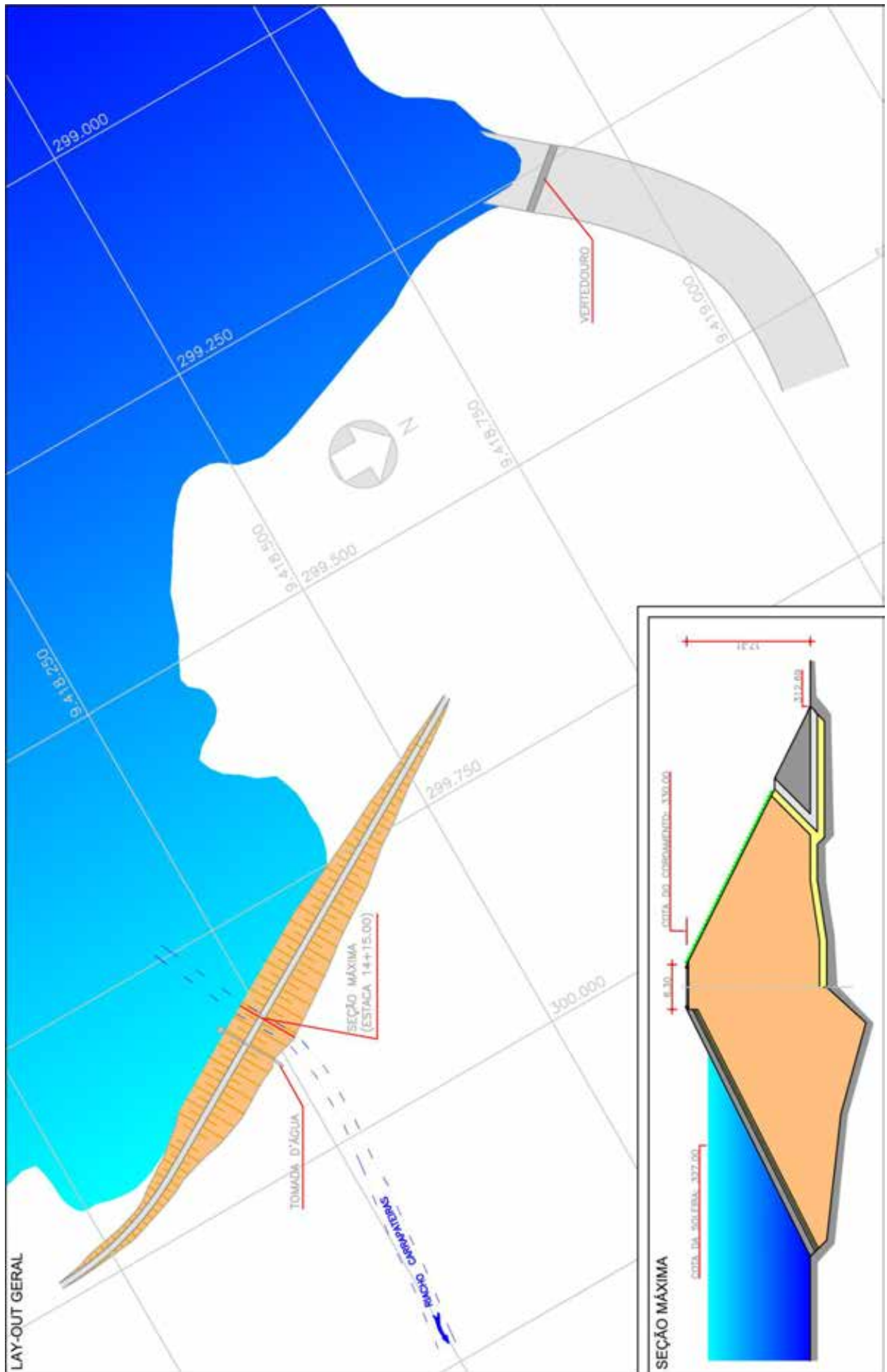
Barragem Realejo




DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM




1 – Denominação	Realejo
2 – Município	Crateús
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Parnaíba
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Carrapateiras
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	299.706 E 9.418.242 N
6 – Data da Vistoria	14/08/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	320,79
8 – Responsável pela vistoria	Pedro Florindo da Silva







Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	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	PC	M	-		
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	BARRAGEM				 <p>Ref. Item B.2</p>	
B.1	TALUDE DE MONTANTE	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	DS	-	-		
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.2	COROAMENTO	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	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	PV	P	-		
12	Ameaça de trasbordamento da barragem	NE	-	-		
B.3	TALUDE DE JUSANTE	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	DS	-	-		
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	DI	I	-		
12	Sinais de movimento	NE	-	-		
13	Sinais de fuga d'água ou áreas úmidas	NE	-	-		
14	Carreamento de material na água dos drenos	NA	-	-		




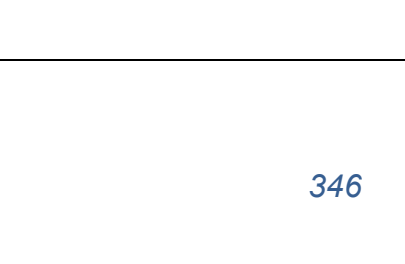
LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.4</p>	
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
2	Fuga d'água	NE	-	-		
3	Erosões nas ombreiras	NE	-	-		
4	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
5	Árvores/arbustos na faixa de 10m do pé da barragem	NE	-	-		
B.5	INSTRUMENTAÇÃO	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item C.1 / C.2</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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO				 <p>Ref. Item C.1</p>	
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	M	-		
5	Erosão na base dos canais escavados	NE	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	NE	-	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	PC	M	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	PC	M	-		
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-		
5	Juntas danificadas	NA	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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		
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-		
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	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	G	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NE	-	-		
11	Gado pastando	PC	M	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
1	Hastes (travada no mancal, corrosão e empenamento)	NE	-	-		
2	Base dos mancais (corrosão, falta de chumbadores)	AU	P	-		
3	Falta de mancais	NE	-	-		
4	Corrosão nos mancais	PC	G	-		
5	Falhas nos chumbadores, lubrificação e pintura do pedestal	NE	-	-		
6	Falta de indicador de abertura	NE	-	-		
7	Falta de Volante	NE	-	-		
E.3	COMPORTAS	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
1	Ferragem exposta da torre	NE	-	-		
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)	NE	-	-		
5	Falta de guarda corpo no passadiço	NE	-	-		
6	Deterioração do guarda corpo no passadiço	NE	-	-		
7	Deterioração do portão do abrigo de manobra	NE	-	-		
8	Deterioração do tubo de aeração e "by-pass"	NE	-	-		
9	Deterioração da instalação de controle	NE	-	-		

Ref. Item D (11)

Ref. Item E.4

Ref. Item H

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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
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	PC	P	-		
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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
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 H

Ref. Item I

Barragem São José III




DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	São José III
2 – Município	Ipaporanga
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Parnaíba
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho São José
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	304.000 E 9.458.000 N
6 – Data da Vistoria	14/08/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	96,56
8 – Responsável pela vistoria	Pedro Florindo da Silva





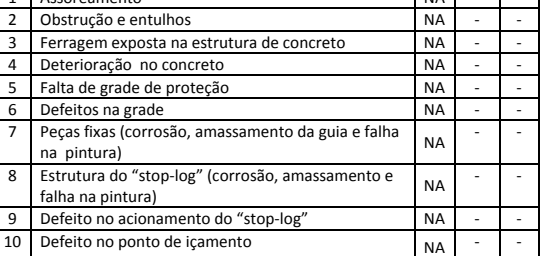
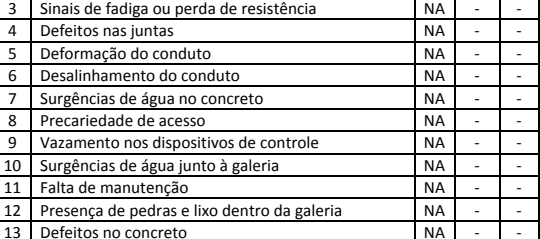
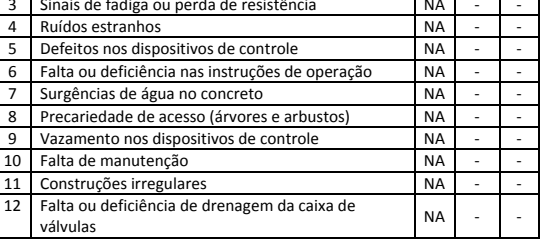
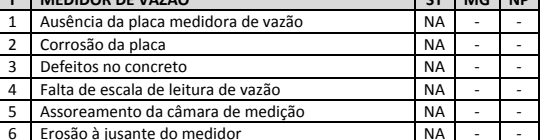
Localização da barragem na bacia hidrográfica



LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.1</p>	
1	Falta de documentação sobre barragem	PV	G	-		
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	AU	G	-		
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	NA	-	-		
B	BARRAGEM				 <p>Ref. Item B.2</p>	
B.1	TALUDE DE MONTANTE	ST	MG	NP		
1	Erosões	PC	G	1		
2	Escorregamentos	PC	G	1		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	NA	-	-		
5	Afundamentos e buracos	PV	P	-		
6	Árvores e arbustos	PV	M	-		
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.2	COROAMENTO	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	NE	-	-		
6	Árvores e arbustos	PV	P	-		
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.3	TALUDE DE JUSANTE	ST	MG	NP		
1	Erosões	PC	G	1		
2	Escorregamentos	PC	M	1		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Falha na proteção granular	NA	-	-		
5	Falha na proteção vegetal	PV	M	-		
6	Afundamentos e buracos	PV	M	1		
7	Árvores e arbustos	PV	G	-		
8	Erosão nos encontros das ombreiras	NE	-	-		
9	Cavernas e buracos nas ombreiras	NE	-	-		
10	Canaletas quebradas ou obstruídas	PC	G	-		
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.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.4</p>	
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
2	Fuga d'água	PC	G	-		
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.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO				 <p>Ref. Item B.4</p>	
C.1	CANAIIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	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	NA	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	NE	-	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	ST	MG	NP		
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NE	-	-		
2	Ferragem do concreto exposta	NE	-	-		
3	Deterioração da superfície do concreto	PV	M	-		
4	Descalçamento da estrutura	NE	-	-		
5	Juntas danificadas	NE	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item B.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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	ST	MG	NP	 <p>Ref. Item C.1 / C.2</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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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	
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-		Ref. Item C.2
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	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	PV	M	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					Ref. Item D (11)
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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	
F	CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")	ST	MG	NP		
1	Assoreamento	NA	-	-		Ref. Item D
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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NA	-	-		Ref. Item D
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
1	Corrosão e vazamentos na tubulação	NA	-	-		Ref. Item D
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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
1	Ausência da placa medidora de vazão	NA	-	-		Ref. Item D
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	-	-		

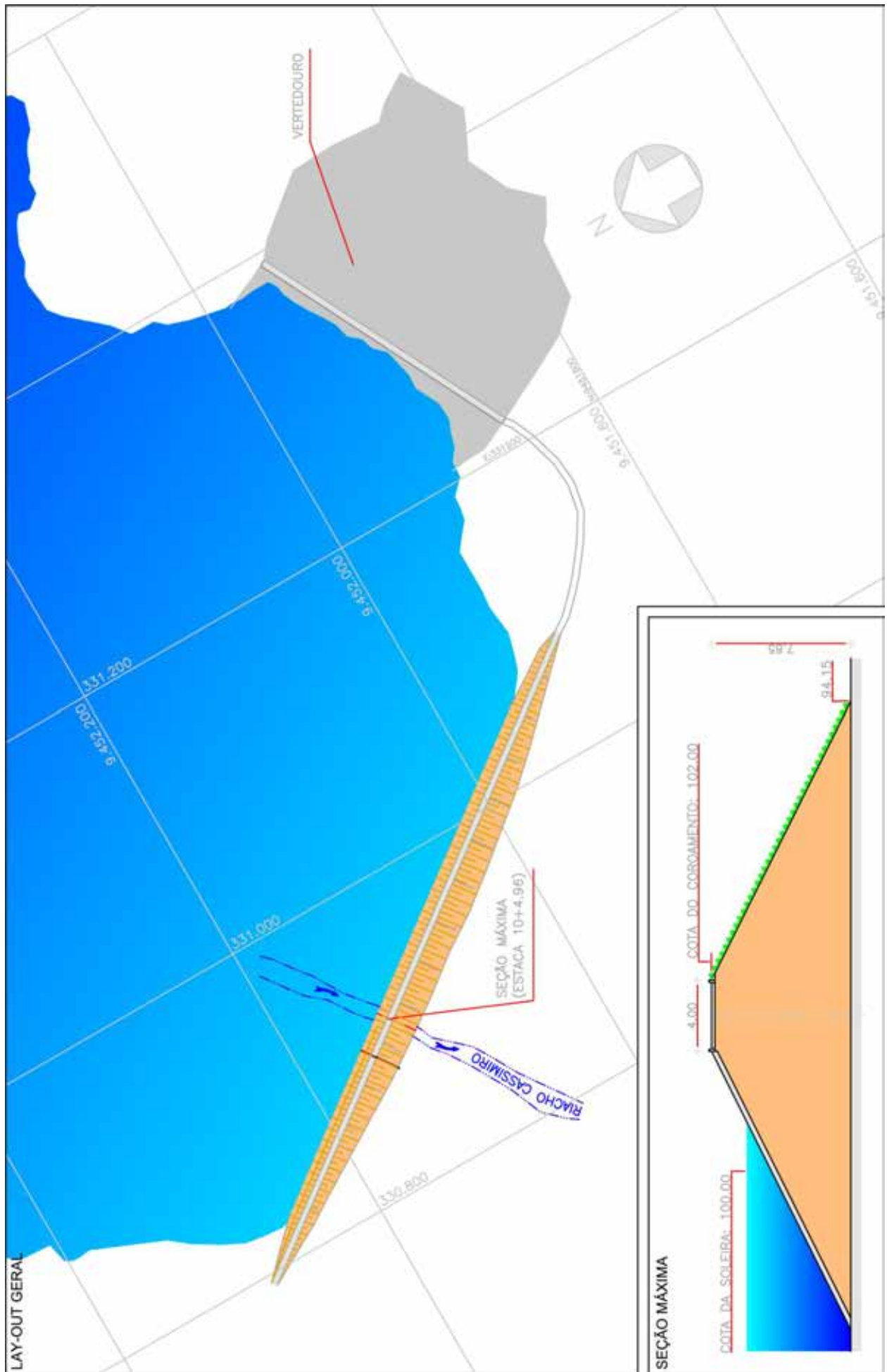
Barragem Sucesso




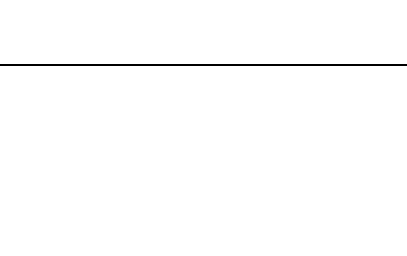
DADOS GERAIS ATUAIS DA BARRAGEM

1 – Denominação	Sucesso
2 – Município	Tamboril
3 – Sistema (Bacia Hidrográfica)	Parnaíba
4 – Rio / Riacho Barrado	Riacho Cassimiro
5 – Coordenadas Geográficas (UTM)	330.929 E 9.452.112 N
6 – Data da Vistoria	13/09/2012
7 – Nível da água na data da vistoria (m)	94,67
8 – Responsável pela vistoria	Pedro Florindo da Silva



Localização da barragem na bacia hidrográfica







LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
A	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	ST	MG	NP		
1	Falta de documentação sobre barragem	NE	-	-		
2	Falta de material para manutenção	NA	-	-		
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	PC	G	-		
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	NA	-	-		
B	BARRAGEM					
B.1	TALUDE DE MONTANTE	ST	MG	NP		
1	Erosões	PC	G	2		
2	Escorregamentos	PC	G	1		
3	Rachaduras/afundamento (laje de concreto)	NA	-	-		
4	Rip-rap incompleto, destruído ou deslocado	PC	G	1		
5	Afundamentos e buracos	PC	G	1		
6	Árvores e arbustos	DS	-	-		
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.2	COROAMENTO	ST	MG	NP		
1	Erosões	NE	-	-		
2	Rachaduras	NE	-	-		
3	Falta de revestimento	NE	-	-		
4	Falha no revestimento	PC	M	-		
5	Afundamentos e buracos	PC	M	-		
6	Árvores e arbustos	NE	-	-		
7	Defeitos na drenagem	NE	-	-		
8	Defeitos no meio-fio	AU	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.3	TALUDE DE JUSANTE	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	-	-		

Ref. Item B.1

Ref. Item B.1





Ref. Item B.2

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
B.4	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	ST	MG	NP		
1	Construções irregulares próximas ao leito do rio	NE	-	-		
2	Fuga d'água	NI	-	-		
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.5	INSTRUMENTAÇÃO	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	-	-		
C	SANGRADOURO/VERTEDOURO					
C.1	CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	ST	MG	NP		
1	Árvores e arbustos	NE	-	-		
2	Obstrução ou entulhos	NE	-	-		
3	Desalinhamento dos taludes e muros laterais	NA	-	-		
4	Erosões ou escorregamentos nos taludes	NA	-	-		
5	Erosão na base dos canais escavados	NA	-	-		
6	Erosão na área à jusante (erosão regressiva)	NE	-	-		
7	Construções irregulares (aterro, casa, cerca)	NE	-	-		
C.2	ESTRUTURA FIXAÇÃO DA SOLEIRA	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	NA	-	-		
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NE	-	-		
C.3	RÁPIDO/ BACIA AMORTECEDORA	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	-	-		
C.4	MUROS LATERAIS	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	-	-		
C.5	COMPORTAS DO VERTEDOURO	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.3

Ref. Item B.4




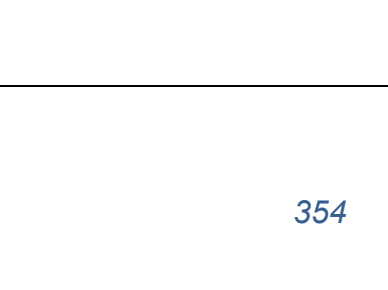
Ref. Item C.1

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
D	RESERVATÓRIO	ST	MG	NP		
1	Réguas danificadas ou faltando	NE	-	-		
2	Construções em áreas de proteção	PC	G	-		
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	PC	M	-		
9	Desmatamentos na área de proteção	NE	-	-		
10	Presença de animais e peixes mortos	NI	-	-		
11	Gado pastando	NI	-	-		
E	TORRE DA TOMADA D'ÁGUA					
E.1	ENTRADA	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.2	ACIONAMENTO	ST	MG	NP		
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	-	-		
E.3	COMPORTAS	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	-	-		
E.4	ESTRUTURA	ST	MG	NP		
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 C.2

Ref. Item C.2

LOCALIZAÇÃO / ANOMALIA				ILUSTRAÇÕES		
F	CAIXA DE MONTANTE (BOCA DE ENTRADA E "STOP-LOG")	ST	MG	NP		
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	-	-		
G	GALERIA	ST	MG	NP		
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	-	-		
H	ESTRUTURA DE SAÍDA	ST	MG	NP		
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	-	-		
I	MEDIDOR DE VAZÃO	ST	MG	NP		
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	-	-		



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria dos Recursos Hídricos