

Relatório de Inspeção de Segurança Regular

Formatação

O relatório de inspeção de segurança regular deve seguir a formatação padrão do Departamento Municipal de Eletricidade do Município de Poços de Caldas, Minas Gerais.

Estrutura do Documento

O Relatório de inspeção deve conter minimamente. Introdução, desenvolvimento, conclusões, equipe participante e no final do documento devera ser realizado o preenchimento da Planilha de inspeção conforme o modelo que segue:

DADOS GERAIS - CONDIÇÃO ATUAL:	
1 - Barragem:	
2 - Coordenadas:	
3 - Município/Estado:	
4 - Vistoriado por:	
5 - Cargo:	
6 - Data da Vistoria:	
7 - Cota atual do nível d'água:	
8 - Bacia:	

Assinatura:			
Instituição:			
Numero da vistoria:			

SITUAÇÃO:
NA - Este item Não é Aplicável
NE - Anomalia Não Existente
PV - Anomalia constatada pela Primeira Vez
DS - Anomalia Desapareceu
DI - Anomalia Diminuiu
PC - Anomalia Permaneceu Constante
AU - Anomalia Aumentou
NI - Este item Não foi Inspecionado

MAGNITUDE:
I - Insignificante
P - Pequena
M - Média
G - Grande

NÍVEL DE PERIGO: (NP)
0 - Nenhum
1 - Atenção
2 - Alerta
3 - Emergência

A.	INFRAESTRUTURA OPERACIONAL	SITUAÇÃO								MAGNITUDE				NP
1	Falta de documentação sobre a Barragem	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	1
2	Falta de material para manutenção	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
3	Falta de treinamento do pessoal	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
4	Precariedade de acesso de veículos	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
5	Falta de energia elétrica	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
6	Falta de sistema de comunicação eficiente	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
7	Falta ou deficiência de cercas de proteção	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	2
8	Falta ou deficiência nas placas de aviso	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
9	Falta de acompanhamento da Adm. Regional	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
10	Falta de instrução dos equipamentos hidromecânicos	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	1
Comentários:														

B.	BARRAGEM
----	----------

B.1	PARAMENTO DE MONTANTE	SITUAÇÃO								MAGNITUDE				NP
1	Presença de vegetação	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
2	Erosão nos encontros das ombreiras	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
3	Ocorrência de fissura no concreto	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
4	Ferragem do concreto exposta	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
5	Deterioração da superfície do concreto	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	1
6	Juntas de dilatação danificadas	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
Comentários:														

B.2	CRISTA	SITUAÇÃO								MAGNITUDE				NP
1	Movimentos diferenciais entre blocos	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
2	Ocorrência de fissuras no concreto	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
3	Ferragem do concreto exposta	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
4	Deterioração da superfície do concreto	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
5	Juntas de dilatação danificadas	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
6	Corrosão no parapeito (guarda-corpo)	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
7	Corrosão nos postes de iluminação	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
8	Corrosão no pórtico	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
Comentários:														

B.3	PARAMENTO DE JUSANTE	SITUAÇÃO								MAGNITUDE				NP
1	Presença de vegetação	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
2	Sinais de movimento	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
3	Ocorrência de fissura no concreto	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
4	Ferragem do concreto exposta	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
5	Deterioração da superfície do concreto	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	1
6	Juntas de dilatação danificadas	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
7	Sinais de percolação ou áreas úmidas	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
8	Carreamento de material na água dos drenos	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
9	Vazão nos drenos de controle	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
10	Erosão nos encontros das ombreiras	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
Comentários:														

B.4 ESTRUTURA VERTENTE		SITUAÇÃO								MAGNITUDE				NP
1	Rachaduras ou trincas no concreto	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
2	Ferragem do concreto exposta	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
3	Deterioração da superfície do concreto	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	1
4	Descalçamento da estrutura	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
5	Juntas de dilatação danificadas	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
6	Sinais de deslocamentos das estruturas	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
7	Sinais de percolação ou áreas úmidas	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
8	Carreamento de material na água dos drenos	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
9	Vazão nos drenos de controle	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
10	Rachaduras/fissuras nos contrafortes	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
11	Rachaduras/fissuras nos muros laterais	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
12	Erosão nos muros laterais	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
13	Deterioração da superfície do concreto dos muros	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	1
14	Ocorrência de buracos na soleira	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
15	Presença de entulho na bacia de dissipação	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
16	Presença de vegetação na bacia de dissipação	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	0
17	Erosão na base dos canais (área de restituição)	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
Comentários:														

B.5	REGIÃO A JUSANTE DA BARRAGEM	SITUAÇÃO								MAGNITUDE				NP
1	Sinais de movimentos na rocha de fundação	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
2	Desintegração / Decomposição da rocha	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
3	Piping através das juntas rochosas	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
4	Percolação/surgências d'água	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
5	Erosão nos encontros das ombreiras ou pé da Barragem	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
6	Cavernas e buracos nas ombreiras	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
7	Construções de terceiros irregulares	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
8	Árvores e arbustos na faixa de 10m da Barragem	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	0
Comentários:														

B.6	INSTRUMENTAÇÃO	SITUAÇÃO								MAGNITUDE				NP
1	Acesso precário aos instrumentos	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
2	Piezômetros entupidos ou defeituosos	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
3	Marcos de recalque defeituosos	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
4	Medidores de vazão defeituosos	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
5	Falta de instrumentação	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
6	Falta de registro de leituras da instrumentação	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
Comentários:														

C.	RESERVATÓRIO	SITUAÇÃO								MAGNITUDE				NP
1	Réguas danificadas ou faltando	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	0
2	Construções em áreas de proteção	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
3	Poluição por esgoto, lixo, pesticidas etc.	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	1
4	Indícios de má qualidade d'água	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	2
5	Erosões	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
6	Assoreamento	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
7	Desmoronamento das margens	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
8	Existência de vegetação aquática excessiva	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	1
9	Desmatamentos na área de proteção	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
10	Presença de animais e peixes mortos	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
11	Animais pastando	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
12	Falta Log Boom: Tomada d'água	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
13	Log Boom danificado/ineficiente: Tomada d'água	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
14	Danos nas estruturas de fixação do Log Boom: Tomada d'água	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
15	Falta Log Boom: Vertedouro	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
16	Log Boom danificado/ineficiente: Vertedouro	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
17	Danos nas estruturas de fixação do Log Boom: Vertedouro	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
Comentários:														

D.	TOMADA D'ÁGUA - BOCA DE ENTRADA	SITUAÇÃO								MAGNITUDE				NP
1	Assoreamento	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
2	Obstrução e entulhos	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
3	Ferragem exposta	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
4	Deterioração na superfície do concreto	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	1
5	Grade: acúmulo de detritos e enraizamento de plantas	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	0
5.1	Viga Pescadora: falha do mecanismo de pesca e içamento	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
5.2	Peças fixas: corrosão/ desalinhamento e falha na ancoragem	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
6	Comp. Ensecadeira (stop log): operação, painel, vedação, pintura	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
6.1	Peças fixas: corrosão/ desalinhamento e falha na ancoragem	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
7	Comporta vagão: operação, painel, vedação, pintura, ponto de içamento	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-

7.1	Peças fixas: corrosão/ deformação/ desalinho/ falha na ancoragem	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
7.2	Unidade oleodinâmica: ausência de bacia de contenção ou SAO	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	0
7.3	Sala da unidade oleodinâmica: acúmulo de materiais diversos	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	2
7.4	Ausência de sistemas de combate à incêndio	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	2
8	Pórtico sem placa de característica (capacidade/elevação)	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	1
Comentários:														

E.	DESCARGA DE FUNDO	SITUAÇÃO								MAGNITUDE				NP
1	Assoreamento	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
2	Obstrução e entulhos	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
3	Ferragem exposta	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
4	Deterioração na superfície do concreto	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	1
5	Comp. Ensecadeira (stop log): operação, painel, vedação, pintura	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
5.1	Peças fixas: corrosão/ desalinhamento e falha na ancoragem	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
6	Comporta vagão: operação, painel, vedação, pintura, ponto de içamento	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
6.1	Peças fixas: corrosão/ deformação/ desalinho/ falha na ancoragem	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	
7	Passagem hidráulica não prevista nos projetos	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	0
7.1	Plataforma metálica de inspeção em deterioração corrosiva	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	2
7.2	Acionamento irrestrito à comporta da passagem hidráulica	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	2
8	Pórtico sem placa de característica (capacidade/elevação)	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	1
Comentários:														

F.	CANAL DE ADUÇÃO	SITUAÇÃO								MAGNITUDE				NP
1	Sinais de movimentação nas lages de revestimentos	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
2	Ferragem exposta	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
3	Rachaduras ou trincas	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
3	Deterioração na superfície do concreto	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	1
4	Assoreamento	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
5	Obstrução e entulhos	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
6	Presença de vegetação	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
7	Taludes íngremes	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
8	Falta de proteção dos taludes	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
9	Erosões nos taludes	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
10	Desalinhamentos dos taludes	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
Comentários:														

G.	CÂMARA DE CARGA	SITUAÇÃO									MAGNITUDE				NP
1	Assoreamento	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-	
2	Obstrução e entulhos	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-	
3	Ferragem exposta	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-	
4	Deterioração na superfície do concreto	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	1	
5	Grade: acúmulo de detritos e enraizamento de plantas	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	0	
5.1	Viga Pescadora: falha do mecanismo de pesca e içamento	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-	
5.2	Peças fixas: corrosão/ desalinhamento e falha na ancoragem	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-	
6	Comporta: operação, painel, vedação, pintura, ponto de içamento	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-	
6.1	Peças fixas: corrosão/ deformação/ desalinho/ falha na ancoragem	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-	
6.2	Servomotor: corrosão/ danos às interligações ou ancoragem	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	1	
6.2	Unidade oleodinâmica: ausência de bacia de contenção ou SAO	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	0	
6.3	Sala da unidade oleodinâmica e painel elétrico: inacessíveis	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	0	
7	Pórtico rolante: batentes de translação inadequados ou inexistentes	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	0	
7.1	Dúbio equilíbrio de içamento do pórtico/ erro de inst. de talha	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	1	
7.2	Ausência de placa de característica (capacidade/elevação)	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	1	

8	Régua limnimétrica: danificada	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	0
9	Comporta deslizante desarenador: operação/ painel/ hastes/ pintura	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
9.1	Comporta (stop log) desarenador: operação/ painel/ pintura	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
9.2	Pecas fixas: corrosão/ deformação/ desalinho/ falha na ancoragem	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
Comentários:														

H.	CONDUTO FORÇADO	SITUAÇÃO								MAGNITUDE				NP
1	Rachaduras ou trincas	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
2	Ferragem exposta	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
3	Deterioração da superfície concreto	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
3	Erosão sob/próximo a estrutura de sustentação	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
4	Sinais de deslocamento (transversal, longitudinal ou recalque)	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
5	Sinais de instabilidade de taludes	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
6	Sinais de percolação ou áreas úmidas	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
7	Deformações pontuais na chapa do conduto, apoios ou anéis de ref.	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
8	Corrosão pontual/superficial no conduto ou acessórios	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
9	Vazamentos pelos bujões de instrumentação, junta ou escotilha	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
10	Deterioração da junta de dilatação	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
11	Presença de vegetação (enraizada no Conduto/ Apoio)	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
12	Presença de vegetação (enraizada no solo)	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-
Comentários:														

I	CASA DE FORÇA	SITUAÇÃO								MAGNITUDE				NP
1	Válv. borboleta das unidades	NA	NE	PV	DS	DI	PC	AU	NI	I	P	M	G	-