



PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PAE UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho

Anexo 15

Registros dos Treinamentos Internos

Documento	Rev 0	Rev 1	Rev 2	Rev 3			
PAE	-	-	-	jan/25			
Alterações da revisão atual	Pequenos ajustes devido a alterações na estrutura organizacional da empresa.						

Revisão 03 – Janeiro/2025



1. INTRODUÇÃO

A Lei de Segurança de Barragens, 12.334/2010, atualizada pela Lei 14.066/2020, em conjunto com a RN ANEEL 696/2015, estabelecem as diretrizes, critérios e atividades relacionadas à segurança de barragem dos empreendimentos.

Dentre elas, está estabelecido que é parte integrante do Plano de Ação de Emergência (PAE) a realização de treinamentos e simulados, associados ao risco de rompimento da barragem.

Neste contexto, no dia 17/05/2023, em plena conformidade com a legislação e regulamentação vigente, foi realizado o treinamento e simulado interno de evacuação com os profissionais da UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho, nos moldes expostos neste documento.

2. OBJETIVO

O objetivo principal do treinamento e simulado interno é apresentar e simular os procedimentos a serem adotados em situação de emergência, de modo que todas as pessoas situadas no empreendimento saibam exatamente como proceder nestas situações, tendo tempo hábil e condições de evacuar a área afetada, em direção aos pontos de encontro.

Além disso, o treinamento buscou enfatizar todos os aparatos e profissionais envolvidos na segurança do empreendimento, que atuam para garantir a integridade e estabilidade das estruturas.

3. TREINAMENTO E SIMULADO INTERNO DE EVACUAÇÃO

No dia 17/05/2023 foi realizado o treinamento e simulado interno de evacuação na UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho.

Foram feitas apresentações sobre o Plano de Segurança de Barragem (PSB) e sobre o Plano de Ação de Emergência (PAE) do empreendimento.

Inicialmente, foi apresentado o PSB, abordando todo o monitoramento existente das estruturas, todos os profissionais envolvidos, a fiscalização feita na usina, a documentação existente, entre outras coisas, evidenciando a segurança do empreendimento.

Posteriormente, foi feita apresentação do PAE da usina, abordando todos os mapeamentos e levantamentos, o sistema de comunicação e alerta, entre outras atividades essenciais para a implantação do plano.

Além disso, foram apresentadas as rotas de fuga e os pontos de encontro da usina. Estes pontos de encontro são os locais seguros, fora da região afetada na ruptura da barragem, para os quais os profissionais situados no empreendimento devem se direcionar, em situação de emergência, seguindo as rotas de fuga.

A Figura 1, a seguir, apresenta os pontos de encontro e rotas de fuga deste empreendimento, que se encontram também em KMZ.



Figura 1 – PEs e RF da UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho.

Durante as apresentações, foi ressaltado que a evacuação deve ser feita prioritariamente com os veículos e conduções disponíveis nos estacionamentos dos prédios.

No entanto, caso não haja veículos ou conduções disponíveis no estacionamento, no momento da evacuação, ela deve ser iniciada a pé, seguindo as rotas de fuga, em direção aos pontos de encontro.

Ao longo do trajeto, os veículos e conduções que estiverem se direcionando aos pontos de encontro deverão resgatar as pessoas que estiverem realizando a evacuação a pé.

Foi ressaltado também que as pessoas devem permanecer nos pontos de encontro até a chegada do resgate.

Após todas estas apresentações, com as ressalvas necessárias, foi realizado o simulado interno de evacuação.

Este simulado teve início com os profissionais em seus postos de trabalho, enquanto uma hipotética anomalia em estágio avançado foi identificada e, então, foi declarada a situação de emergência.

Com isso, as sirenes da usina foram acionadas e foram feitas as ligações para os prédios mais afastados da casa de força, notificando todos sobre a situação de emergência.



Plano de Ação de Emergência
UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho
ANEXO 15 – REGISTROS DOS TREINAMENTOS INTERNOS
REVISÃO 03 – 01/2025

As pessoas iniciaram a evacuação em direção aos estacionamentos de seus prédios. Ao chegarem no estacionamento, ocuparam os carros, vans ou ônibus no local, que os conduziram para os pontos de encontro. Quando pertinente, realizaram a evacuação a pé.

Todo o processo de evacuação foi realizado de forma coordenada, sem pânico, em plena conformidade com o fluxograma de evacuação (Anexo 15.1).

No ponto de encontro, foi feita uma explanação de encerramento, conduzindo todos os participantes de volta a seus prédios.

Foram feitos registros fotográficos e vídeos do simulado, os quais encontram-se anexo a este relatório.

As listas de presença dos participantes do treinamento e do simulado também se encontram em anexo.

4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O treinamento e simulado foi devidamente realizado, com uma participação expressiva dos profissionais que trabalham no empreendimento.

A evacuação deve ser feita prioritariamente por meio de veículos e conduções. No entanto, caso isso não seja possível, a evacuação deve ser feita a pé.

O tempo máximo para evacuação, inclusive considerando a evacuação a pé, foi inferior a 1 hora.

Deste modo, é essencial que o Comitê de Crise, juntamente com os coordenadores técnicos e coordenador executivo do PAE, levem em consideração este tempo para a declaração de uma situação de emergência.

Além disso, as rotas de fuga muitas vezes passam pela barragem ou muito próxima a ela.

Portanto, é primordial que a evacuação interna tenha início enquanto as estruturas ainda estejam íntegras, muito antes da iminência da ruptura, de modo que todas as pessoas situadas no empreendimento tenham tempo hábil de evacuar a área afetada na ruptura da barragem.



Plano de Ação de Emergência
UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho
ANEXO 15 – REGISTROS DOS TREINAMENTOS INTERNOS
REVISÃO 03 – 01/2025

Assinaturas

LUIZ FERNANDO ALVES DA SILVA

SEGURANÇA DE BARRAGEM MANUTENÇÃO CIVIL GERAÇÃO SUDESTE - OOMB.F

LUIZ FERNANDO ALVES DA SILVA

GUSTAVO SPIEGELBERG

SEGURANÇA DE BARRAGEM MANUTENÇÃO CIVIL GERAÇÃO SUDESTE - OOMB.F

GUSTAVO SPIEGELBERG

CRISTIANO NEVES SIMÃO

SEGURANÇA DE BARRAGEM MANUTENÇÃO CIVIL GERAÇÃO SUDESTE - OOMB.F

CRISTIANO NEVES SIMÃO

Michelle Taveira Telles

SEGURANÇA DE BARRAGEM MANUTENÇÃO CIVIL GERAÇÃO SUDESTE - OOMB.F

MICHELLE TAVEIRA TELLES



Plano de Ação de Emergência
UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho
ANEXO 15 – REGISTROS DOS TREINAMENTOS INTERNOS
REVISÃO 03 – 01/2025

CESAR COELHO VIEIRA

OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO LUIS CARLOS BARRETO GERAÇÃO SUDESTE – OOGMB.F

CESAR COELHO VIEIRA

ROBERTO TEIXEIRA SINISCALCHI

REGIONAL OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO MINAS GERAIS DA GERAÇÃO SUDESTE - OOGM.F

ROBERTO TEIXEIRA SINISCALCHI

Jose Henrique Vilela

PRODUÇÃO OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA GERAÇÃO SUDESTE - OOG.F

JOSE HENRIQUE VILELA

FRANCISCO JOSE ARTEIRO DE OLIVEIRA

DIRETOR DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ELETROBRAS SUDESTE - OO.F

FRANCISCO JOSE ARTEIRO DE OLIVEIRA



ANEXOS

ANEXO 15.1 – FLUXOGRAMA DE EVACUAÇÃO

ANEXO 15.2 – LISTA DE PRESENÇA DO TREINAMENTO INTERNO

ANEXO 15.3 – REGISTROS DO TREINAMENTO INTERNO

ANEXO 15.4 – LISTA DE PRESENÇA DO SIMULADO INTERNO

ANEXO 15.5 – REGISTROS DO SIMULADO INTERNO

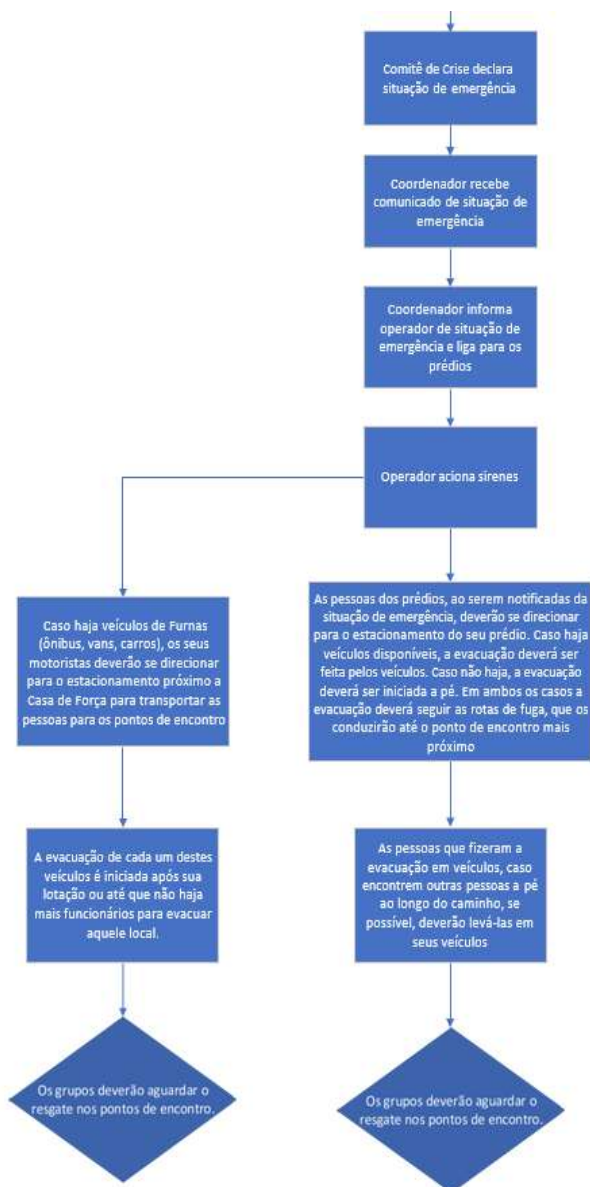


ANEXO 15.1 – FLUXOGRAMA DE EVACUAÇÃO





Plano de Ação de Emergência
UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho
ANEXO 15 – REGISTROS DOS TREINAMENTOS INTERNOS
REVISÃO 03 – 01/2025





Plano de Ação de Emergência
UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho
ANEXO 15 – REGISTROS DOS TREINAMENTOS INTERNOS
REVISÃO 03 – 01/2025

ANEXO 15.2 – LISTA DE PRESENÇA DO TREINAMENTO INTERNO

TREINAMENTO E SIMULADO DO PAE (PLANO DE AÇÃO E EMERGÊNCIA)		
Usina Luiz Carlos Barreto de Carvalho 17.05.2023		
Nº	Nome	Empresa/Órgão
1	CLEVERSON DA SILVA ALVES	SOLUTIS / CSAI G
2	REGINALDO JOSÉ DA SILVA	ENGEMA
3	RODRIGUES DE BRITO SILVA	ENGEMA
4	Reginaldo	ENGEMA
5	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
6	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
7	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
8	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
9	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
10	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
11	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
12	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
13	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
14	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
15	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
16	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
17	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
18	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
19	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
20	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
21	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
22	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
23	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
24	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
25	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
26	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
27	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
28	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
29	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
30	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
31	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
32	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
33	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
34	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
35	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
36	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
37	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
38	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
39	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
40	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA
41	Roberto do Carmo Magalhães	ENGEMA



Plano de Ação de Emergência
UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho
ANEXO 15 – REGISTROS DOS TREINAMENTOS INTERNOS
REVISÃO 03 – 01/2025

TREINAMENTO E SIMULADO DO PAE (PLANO DE AÇÃO E EMERGÊNCIA)		
Usina Luiz Carlos Barreto de Carvalho 17.05.2023		
Nº	Nome	Empresa/Orgão
42	Marcos A. da Silva	ACR
43	Admarino G. de Saes	ACR
44	Marcia Aparecida Alves da Reis	ACR
45	Marcia P. de Saes	ACR
46	Nelson Emanuel Modesto	ACR
47	Edilson José de Saes	ACR
48	Raulo Raulo de Saes	IBAP
49	Antônio Antonio Filho	ALVO
50	Alcides de Saes	ALVO
51	Dania Maria de Salina	APECC/CSMG
52	DANILLO LIMA CHAVES	CSMG
53	Angel de S. C. Oliveira	BCR
54	Luiz Carlos da Silva	ACR
55	Theris R. de Saes	Rio Minas
56	Regina F. de Saes	ALVO
57	Manoel A. de Saes	Novo Rio
58	SERGIO Antonio de OLIVEIRA	TRANSPORTE
59	Jerônimo Raulo de Saes	CSMG
60	Erisele Francisco de Saes	Transporte
61	Francisco Teodoro da Silva Filho	Novo Rio
62	Rogério Ferreira de Andrade	DNEM
63	Jose Antonio de Saes	Novo Rio
64	Bruno Henrique de Saes	ACR
65	Edilson de Saes	ACR
66	David A. de Saes M. Borges	ACR
67	Daniel de Saes	ACR
68	Jose Lindomar	ACR
69	Edilson de Saes	ACR
70	Edilson M. de Saes	ACR
71	Antonio de Saes A. Filho	DOLB.O
72	Alvaro Jose F. Passos	DOLB.O
73	Lucas Cesar Soares Martins	DNEM
74	Adelson D. de Saes	DNEM
75	Fabio de Saes	Simpress
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		



Plano de Ação de Emergência
UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho
ANEXO 15 – REGISTROS DOS TREINAMENTOS INTERNOS
REVISÃO 03 – 01/2025

ANEXO 15.3 – REGISTROS DO TREINAMENTO INTERNO





Plano de Ação de Emergência
UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho
ANEXO 15 – REGISTROS DOS TREINAMENTOS INTERNOS
REVISÃO 03 – 01/2025

ANEXO 15.4 – LISTA DE PRESENÇA DO SIMULADO INTERNO

TREINAMENTO E SIMULADO DO PAE (PLANO DE AÇÃO E EMERGÊNCIA) Usina Luiz Carlos Barreto de Carvalho 17.05.2023		
Nº	Nome	Empresa/Orgão
1	CLEVERSON DA SILVA ALVES	SOLETIS / CRAIG
2	REGINALDO JOSE DA SILVA	ENGEMA
3	ROVATIAN DE BRITO SILVA	ENGEMA
4	Reginaldo	ENGEMA
5	Roberto da Cunha Magalhães	ENGEMA
6	Roberto H. Gomes de Silva	ENGEMA
7	Roberto H. Gomes de Silva	ENGEMA
8	Roberto H. Gomes de Silva	ENGEMA
9	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
10	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
11	Roberto H. Gomes de Silva	ENGEMA
12	Roberto H. Gomes de Silva	ENGEMA
13	Roberto H. Gomes de Silva	ENGEMA / DMEIO
14	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA
15	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
16	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
17	Roberto H. Gomes de Silva	FURNAS / DMEIO
18	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
19	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
20	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
21	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
22	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
23	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
24	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
25	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
26	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
27	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
28	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
29	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
30	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
31	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
32	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
33	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
34	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
35	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
36	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
37	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
38	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
39	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
40	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO
41	Roberto H. Gomes de Silva	NOVA RIO



Plano de Ação de Emergência
UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho
ANEXO 15 – REGISTROS DOS TREINAMENTOS INTERNOS
REVISÃO 03 – 01/2025

TREINAMENTO E SIMULADO DO PAE (PLANO DE AÇÃO E EMERGÊNCIA)		
Usina Luiz Carlos Barreto de Carvalho 17.05.2023		
Nº	Nome	Empresa/Orgão
42	Marcos A. da Silva	ACR
43	Admarino G. de Saça	ACR
44	maria Aparecida alves da Reis	ACR
45	maria E. B. B. B.	ACR
46	Nelson Francisco Modesto	ACR
47	Edilson Francisco	ACR
48	Raulo Rosta de Souza	IBAP
49	Leandro Antonio Filho	ALVO
50	Leandro Filho	ALVO
51	Dania Maria de Salina	APECG/CSMG
52	DANILO LIMA CHAVES	CSMG
53	Angel de S. C. Oliveira	BCR
54	Luiz Carlos da Silva	ACR
55	Theriber Pires Filho	Rio Minas
56	Regis F. Costa de	ALVO
57	Manoel A. C. de	Novo Rio
58	SERGIO Azeiteiro de OLIVEIRA	TRANSPORTE
59	Jerônimo LAMARCA de OLIVEIRA	CSMG
60	Erisele Francisco Lima	Transmissão
61	Francisco Teodoro da Silva Filho	Novo Rio
62	Rogério Ferreira de Andrade	DNEM
63	João Antonio de Souza	Novo Rio
64	Bruno Henrique de Sá	ACR
65	Spina Wang Casanova	ACR
66	David A. Pinheiro M. Borges	ACR
67	Danius Rodrigues	ACR
68	João Lindomir	ACR
69	Lisandro	
70	Edson M. de	ACER
71	Antonio Elias A. Filho	DOLB.O
72	Alvaro José F. Passos	DOLB.O
73	Lucas Cesar Soares Martins	DNEM
74	Adelson D. S. S. S.	DNEM
75	Fabio Real Sebastião	Simpress
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		



Plano de Ação de Emergência
UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho
ANEXO 15 – REGISTROS DOS TREINAMENTOS INTERNOS
REVISÃO 03 – 01/2025

ANEXO 15.5 – REGISTROS DO SIMULADO INTERNO

