Docusign Envelope ID: 57BAF47D-816D-4690-A7AD-5D60639C0CBE

Eletrobras

# PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA
# PAE
# UHE Simplício e Anta

## 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**

Docusign Envelope ID: 57BAF47D-816D-4690-A7AD-5D60639C0CBE



## 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 04/07/2023, em plena conformidade com a legislação e regulamentação vigente, foi realizado o treinamento e simulado interno de evacuação com os profissionais da UHE Simplício-Anta, 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 04/07/2023 foi realizado o treinamento e simulado interno de evacuação na UHE Simplício-Anta.

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

Docusign Envelope ID: 57BAF47D-816D-4690-A7AD-5D60639C0CBE



os quais os profissionais situados no empreendimento devem se direcionar, em situação de emergência, seguindo as rotas de fuga.

As Figuras 1 e 2 a seguir, apresenta os pontos de encontro e rotas de fuga deste empreendimento, que se encontram também, em KMZ, no Anexo 15.1 deste relatório.

Figura 1 – PEs e RF da UHE Simplício.

Figura 2 – PEs e RF da UHE Anta.

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

Docusign Envelope ID: 57BAF47D-816D-4690-A7AD-5D60639C0CBE



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.

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 15.2).

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.

Docusign Envelope ID: 57BAF47D-816D-4690-A7AD-5D60639C0CBE



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.

## ANEXOS

**ANEXO 15.1** – ARQUIVO KMZ COM ROTAS DE FUGA E PONTOS DE ENCONTRO

**ANEX0 15.2** – FLUXOGRAMA DE EVACUAÇÃO

**ANEXO 15.3** – LISTA DE PRESENÇA DO TREINAMENTO

**ANEXO 15.4** – FOTOS DO TREINAMENTO

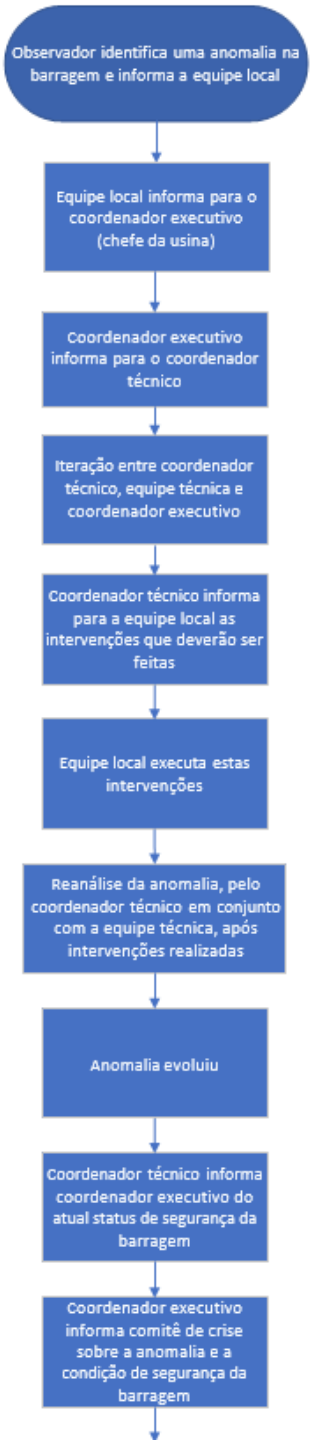
**ANEXO 15.5** – LISTA DE PRESENÇA DO SIMULADO

**ANEXO 15.6** – FOTOS E VÍDEOS DO TREINAMENTO

Docusign Envelope ID: 57BAF47D-816D-4690-A7AD-5D60639C0CBE

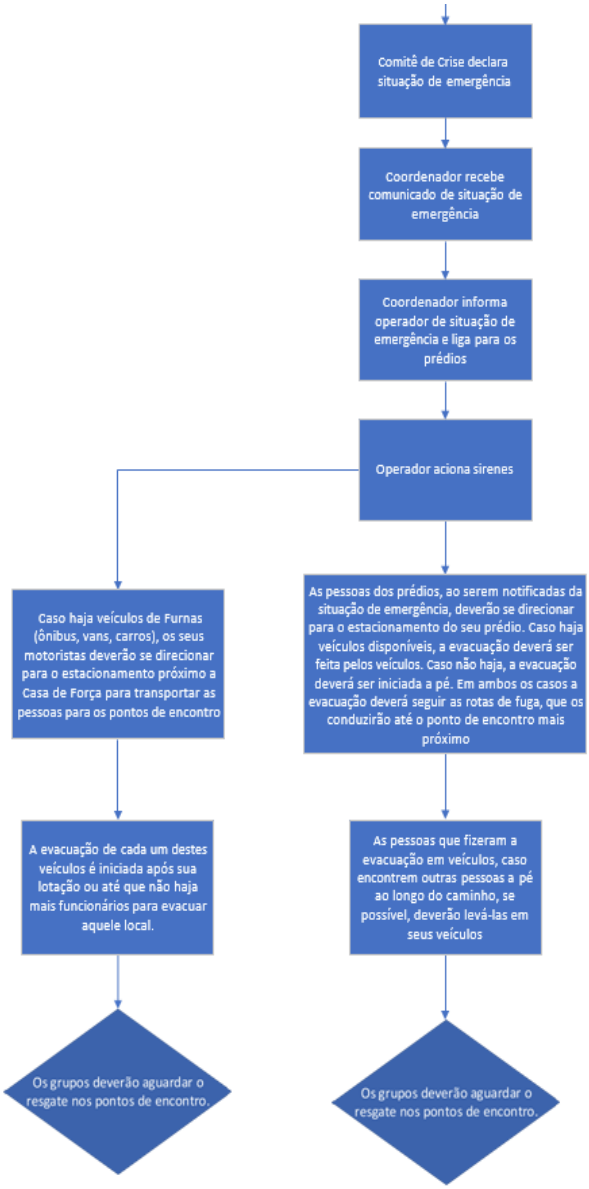


ANEXO 15.2 – FLUXOGRAMA DE EVACUAÇÃO



Docusign Envelope ID: 57BAF47D-816D-4690-A7AD-5D60639C0CBE

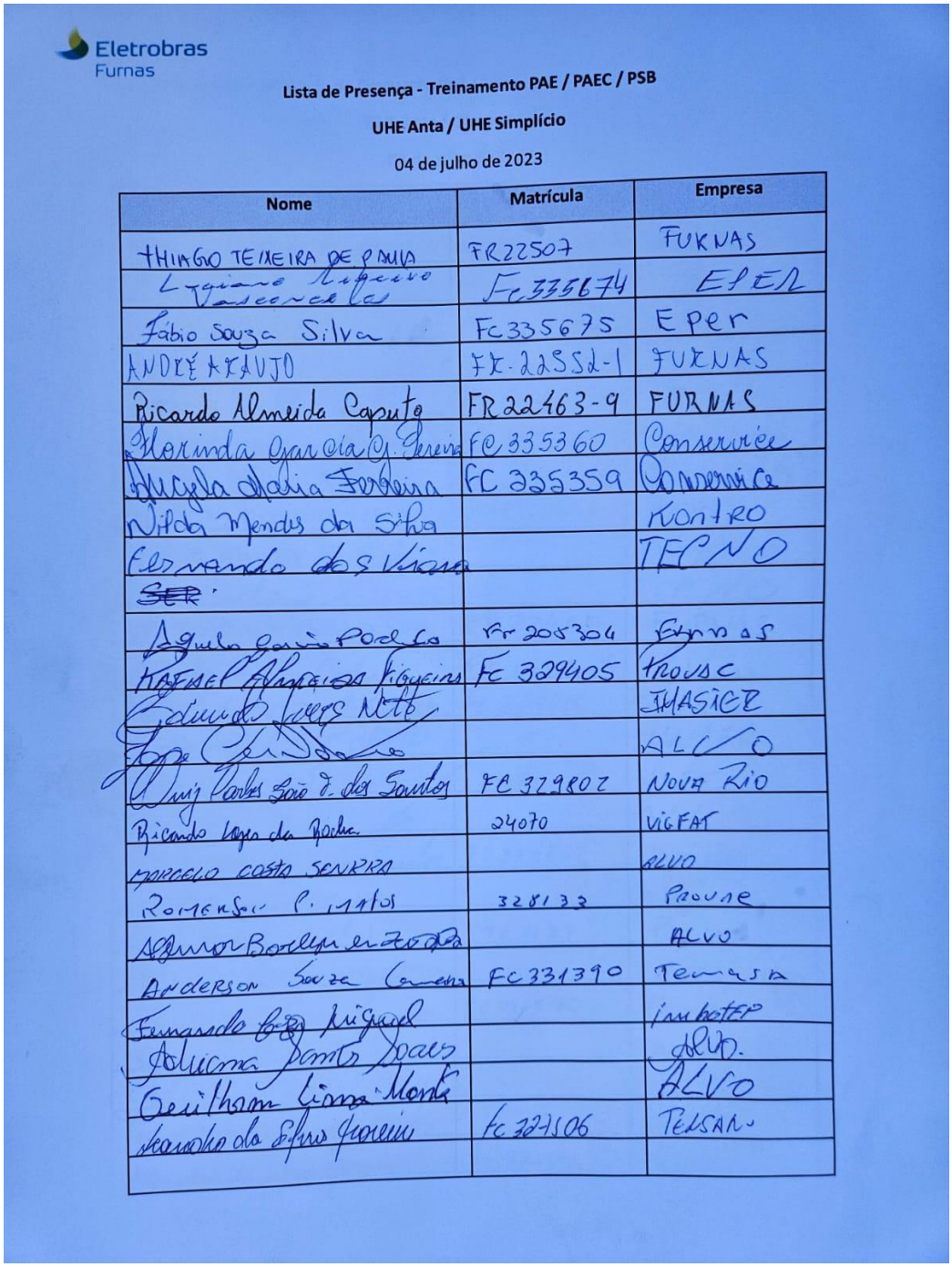




Docusign Envelope ID: 57BAF47D-816D-4690-A7AD-5D60639C0CBE



ANEXO 15.3 – LISTA DE PRESENÇA DO TREINAMENTO INTERNO



Eletrobras
Furnas

**Lista de Presença - Treinamento PAE / PAEC / PSB**

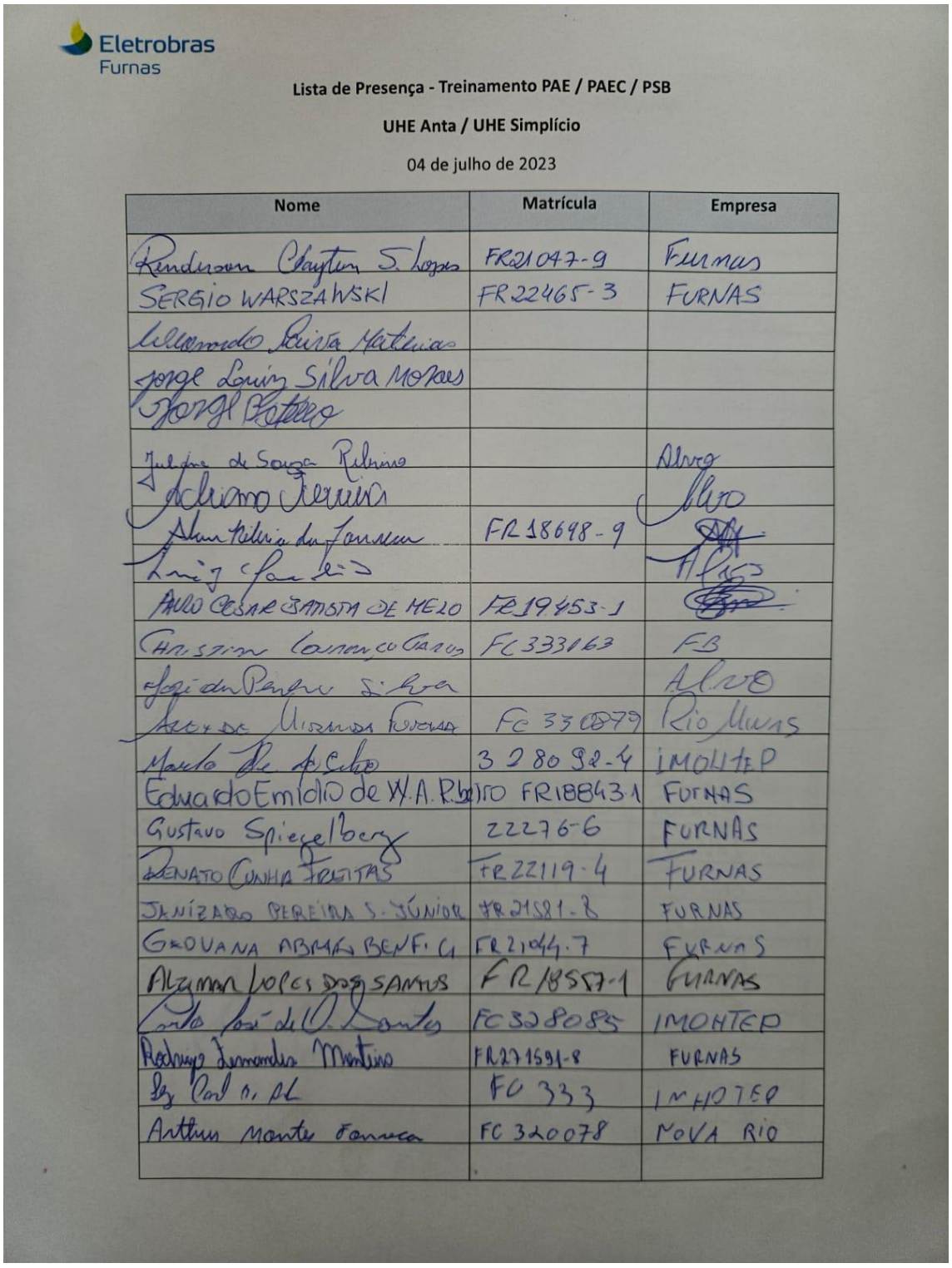
**UHE Anta / UHE Simplício**

04 de julho de 2023

| Nome | Matrícula | Empresa |
|---|---|---|
| THIAGO TEIXEIRA DE PAULA | FR22507 | FURNAS |
| Luciano Ribeiro Vasconcelos | Fc335674 | EPER |
| Fábio Souza Silva | Fc335675 | Eper |
| ANDRÉ ARAUJO | FR-22552-1 | FURNAS |
| Ricardo Almeida Caputo | FR22463-9 | FURNAS |
| Florinda Garcia G. Pereira | FC 335360 | Conservice |
| Angela Maria Ferreira | FC 335359 | Conservice |
| Nilda Mendes da Silva | | Kontro |
| Fernando dos Viana | | TECNO |
| ~~SER~~ | | |
| Aguela Garcia Pacheco | Fr 205304 | Furnas |
| Rafael Almeida Figueira | Fc 329405 | Provac |
| Eduardo Luiz Neto | | IMASTER |
| [illegible] | | ALVO |
| Luiz Carlos São T. dos Santos | FC 329802 | Nova Rio |
| Ricardo Lopes da Rocha | 24070 | VIGFAT |
| MARCELO COSTA SENRRA | | ALVO |
| Romerson P. Matos | 328133 | Provac |
| [illegible] | | ALVO |
| Anderson Souza Cameira | FC331390 | Temasa |
| Fernando [illegible] Miguel | | imbatep |
| Adriana Santos Soares | | ALVO. |
| Geilham Lima Monte | | ALVO |
| Leandro da Silva Pereira | Fc 327506 | TELSAN |
| | | |

Docusign Envelope ID: 57BAF47D-816D-4690-A7AD-5D60639C0CBE





Eletrobras
Furnas

**Lista de Presença - Treinamento PAE / PAEC / PSB**

**UHE Anta / UHE Simplício**

04 de julho de 2023

| Nome | Matrícula | Empresa |
|---|---|---|
| Renderson Clayton S. Lopes | FR21047-9 | Furnas |
| SERGIO WARSZAWSKI | FR22465-3 | FURNAS |
| Leonardo Paiva Matheus | | |
| Jorge Luiz Silva Moraes | | |
| Jorge Botelho | | |
| Juliana de Souza Ribeiro | | Alvo |
| Adriano Ferreira | | Alvo |
| Alan Ribeiro da Fonseca | FR18698-9 | [illegible] |
| Luiz Carlos | | Alvo |
| PAULO CESAR BATISTA DE MELO | FR19453-1 | [illegible] |
| Christian Lourenço Garcia | FC333163 | FB |
| José da Penha Silva | | Alvo |
| Alex de Miranda Fonseca | FC 330879 | Rio Minas |
| Marcelo [illegible] | 328092-4 | IMOHTEP |
| Eduardo Emidio de W.A. Ribeiro | FR18843-1 | FURNAS |
| Gustavo Spiegelberg | 22276-6 | FURNAS |
| RENATO CUNHA FREITAS | FR22119-4 | FURNAS |
| JANÍZARO PEREIRA S. JÚNIOR | FR21581-8 | FURNAS |
| GIOVANA ABRAÃO BENFICA | FR21044-7 | FURNAS |
| Alzimar Lopes dos Santos | FR18557-1 | FURNAS |
| Carlos José de O. Santos | FC328085 | IMOHTEP |
| Rodrigo Fernandes Monteiro | FR271591-8 | FURNAS |
| [illegible] | FC 333 | IMHOTEP |
| Arthur Montes Fonseca | FC 320078 | NOVA RIO |
| | | |

Docusign Envelope ID: 57BAF47D-816D-4690-A7AD-5D60639C0CBE

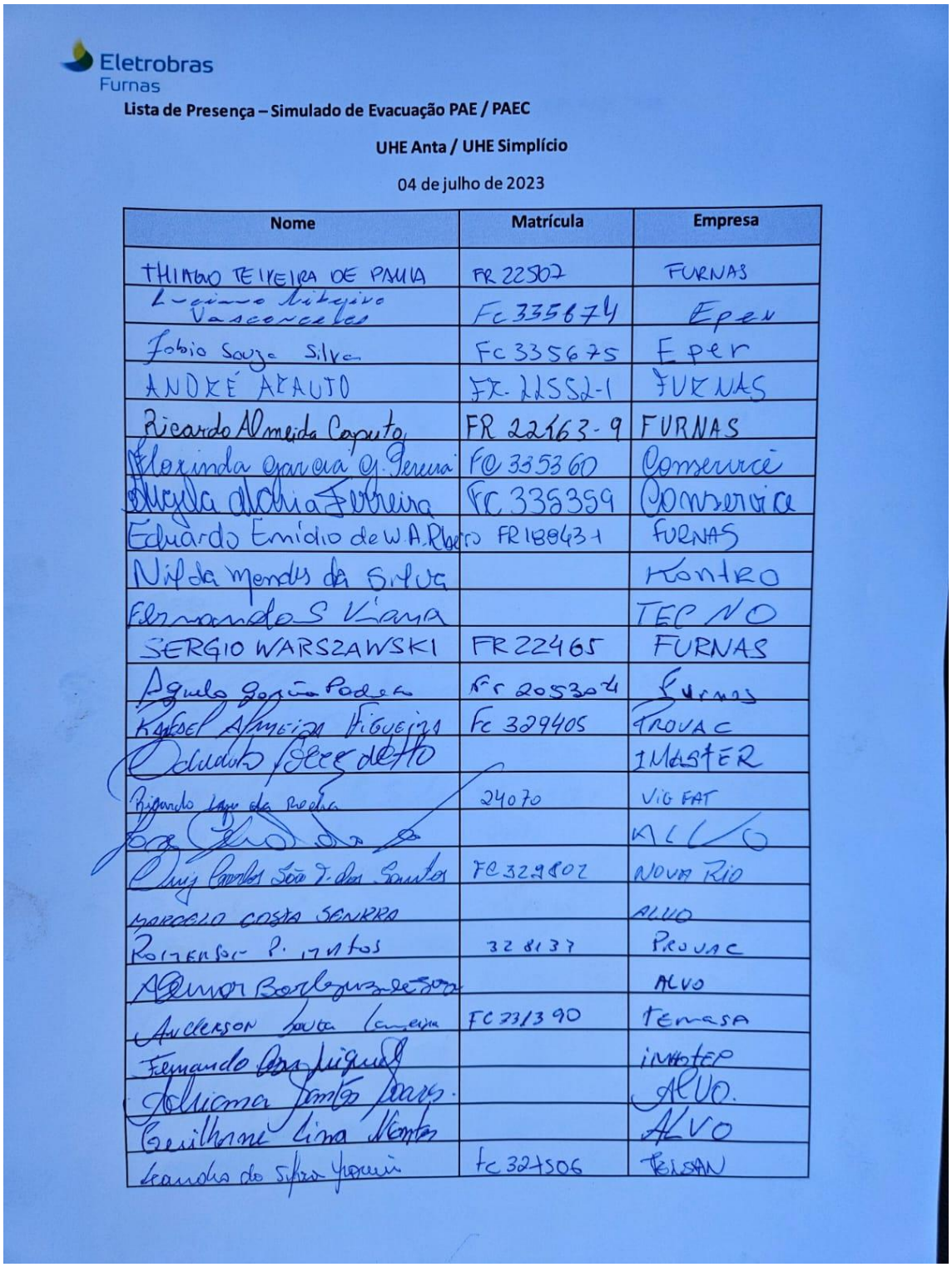


ANEXO 15.4 – REGISTROS DO TREINAMENTO INTERNO

Docusign Envelope ID: 57BAF47D-816D-4690-A7AD-5D60639C0CBE



ANEXO 15.5 – LISTA DE PRESENÇA DO SIMULADO INTERNO



Eletrobras
Furnas

**Lista de Presença – Simulado de Evacuação PAE / PAEC**

**UHE Anta / UHE Simplício**

04 de julho de 2023

| Nome | Matrícula | Empresa |
|---|---|---|
| THIAGO TEIXEIRA DE PAULA | FR 22507 | FURNAS |
| Luciano Ribeiro Vasconcelos | Fc 335674 | Eper |
| Fabio Souza Silva | Fc 335675 | Eper |
| ANDRÉ ARAUJO | FR. 22552-1 | FURNAS |
| Ricardo Almeida Caputo | FR 22163-9 | FURNAS |
| Florinda Garcia G. Pereira | FC 335360 | Conservice |
| Angela Maria Ferreira | FC 335359 | Conservice |
| Eduardo Emídio de W. A. Ribeiro | FR 18843-1 | FURNAS |
| Nilda Mendes da Silva | | Kontro |
| Fernando S Viana | | TECNO |
| SERGIO WARSZAWSKI | FR 22465 | FURNAS |
| Aguela Gorina Padua | Fr 205304 | Furnas |
| Rafael Almeida Figueira | Fc 329405 | PROVAC |
| Eduardo Perez Netto | | IMASTER |
| Ricardo Lopes da Rocha | 24070 | VIG FAT |
| [illegible] | | ALVO |
| Luiz Carlos São T. dos Santos | FC 329802 | NOVA RIO |
| MARCELO COSTA SENRRA | | ALVO |
| Romerson P. Matos | 328137 | PROVAC |
| Alemar Barbosa de Souza | | ALVO |
| Anderson Souza Lameira | FC 331390 | TEMASA |
| Fernando [illegible] | | INHOTEP |
| Adriana Santos Soares | | ALVO. |
| Guilherme Lima Montes | | ALVO |
| Leandro da Silva Ferreira | fc 327506 | TELSAN |

Docusign Envelope ID: 57BAF47D-816D-4690-A7AD-5D60639C0CBE



ANEXO 15.6 – REGISTROS DO SIMULADO INTERNO

Docusign Envelope ID: 57BAF47D-816D-4690-A7AD-5D60639C0CBE



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

Docusign Envelope ID: 57BAF47D-816D-4690-A7AD-5D60639C0CBE



OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SIMPLÍCIO GERAÇÃO SUDESTE - OOGS.F

GEOVANE ABRAÃO BENFICA

José 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