



# **PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PAE UHE Manso**

## **Anexo 16**

### **Registros dos Treinamentos Externos (Simulados)**

Documento	Rev 0	Rev 1	Rev 2	Rev 3			
PAE	-	-	-	jan/25			
Alterações da revisão atual	Documento Novo. Revisão geral deste Anexo.						
Observação	-						

**Revisão 03 – Janeiro/2025**



**Plano de Ação de Emergência**  
**UHE Manso**  
**ANEXO 16 – REGISTROS DOS TREINAMENTOS EXTERNOS**  
**(SIMULADOS)**  
**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 Manso  
ANEXO 16 – REGISTROS DOS TREINAMENTOS EXTERNOS  
(SIMULADOS)  
REVISÃO 03 – 01/2025

---

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Wilson Wagner Barbosa".

OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO MANSO GERAÇÃO SUDESTE – OOGGM.F  
WILSON WAGNER BARBOSA

*Vitor Barbosa Pereira*



REGIONAL OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO GOIÁS E MATO GROSSO DA GERAÇÃO SUDESTE  
- OOGG.F  
VITOR BARBOSA PEREIRA

*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

<b>RELATÓRIO</b>				Nº DOCUMENTO: SEG-UHMSO-RL-CIV-0004																							
	Nº EMPREENDIMENTO:		FGSM.0007				REVISÃO:		0																		
	UNIDADE:		SEG – SEGURANÇA DE BARRAGENS				FOLHA:		1 de 21																		
	LOCAL:		UHMSO - USINA HIDRELÉTRICA MANSO																								
	CÓD INSTALAÇÃO:		UHMSO																								
	TAG:																										
	TÍTULO:		RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO																								
	SUBTÍTULO:																										
Nº FORNECEDOR:		FN-207-RL-62632				REVISÃO:		01																			
ÍNDICE DE REVISÕES																											
REV		DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS																									
0A		EMISSÃO INICIAL PARA COMENTÁRIOS DO CLIENTE																									
0B		EMISSÃO PARA COMENTÁRIOS DO CLIENTE																									
0		EMISSÃO FINAL																									
<table><tr><td></td><td>PARA COMENTÁRIOS</td></tr><tr><td>X</td><td>PARA INFORMAÇÃO</td></tr><tr><td></td><td>PARA COTAÇÃO</td></tr><tr><td></td><td>PARA COMPRA</td></tr><tr><td></td><td>LIBERADO PARA EXECUÇÃO</td></tr><tr><td></td><td>CERTIFICADO</td></tr><tr><td></td><td>CONFORME FORNECIDO</td></tr><tr><td></td><td>CONFORME CONSTRUÍDO</td></tr><tr><td></td><td>CANCELADO</td></tr></table>											PARA COMENTÁRIOS	X	PARA INFORMAÇÃO		PARA COTAÇÃO		PARA COMPRA		LIBERADO PARA EXECUÇÃO		CERTIFICADO		CONFORME FORNECIDO		CONFORME CONSTRUÍDO		CANCELADO
	PARA COMENTÁRIOS																										
X	PARA INFORMAÇÃO																										
	PARA COTAÇÃO																										
	PARA COMPRA																										
	LIBERADO PARA EXECUÇÃO																										
	CERTIFICADO																										
	CONFORME FORNECIDO																										
	CONFORME CONSTRUÍDO																										
	CANCELADO																										
	REV. 0A	REV. 0B	REV. 0	REV. 1	REV. 2	REV. 3	REV. 4	REV. 5	REV. 6																		
DATA	16/05/2024	16/10/2024	30/12/2024																								
PROJETO	IAA	IAA	MSR																								
EXECUÇÃO	IAA	IAA	MSR																								
VERIFICAÇÃO	ST	MSR	IAA																								
APROVAÇÃO	GAA	GAA	GAA																								
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DE FURNAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.																											
PARA DIVULGAÇÃO E USO EXTERNO, FURNAS DEVERÁ SER CONSULTADA.																											



RELATÓRIO		Nº PROJETO: SEG-UHMSO-RL-CIV-0004		REV: 0	
FOLHA: 2 de 21					
TÍTULO:		RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO			
SUBTÍTULO:					

ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO ..... 3

2 - OBJETIVO ..... 3

3 - DINÂMICA DO SIMULADO ..... 3

4 - SIMULADO DO PAE DAS BARRAGENS DA UHE MANSO ..... 7

    4.1 Planejamento ..... 7

    4.2 Ações de divulgação e engajamento..... 8

    4.3 Reunião de Abertura ..... 10

    4.4 Instauração do Posto de Comando ..... 11

    4.5 Processo de evacuação ..... 12

    4.6 Reunião de Encerramento ..... 15

    4.7 Resultados do simulado ..... 15

    4.8 Percepções e oportunidades de melhorias ..... 20

5 - CONCLUSÃO ..... 21

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ficha de controle nos diferentes locais das rotas. .... 5

Figura 2 – Ficha de controle nos Pontos de Encontro. .... 6

Figura 3 – Questionário de avaliação do simulado. .... 6

Figura 4 – Reunião de alinhamento prévio ao simulado..... 8

Figura 5 – Mensagens enviadas pelo WhatsApp divulgando o download do aplicativo ALERT Indivíduo e informando sobre o simulado e acionamento. .... 9

Figura 6 – Reunião de Abertura do simulado. .... 10

Figura 7 – Registro da visita à UHE Manso. .... 11

Figura 8 – Posto de Comando instaurado para o simulado da UHE Manso. .... 11

Figura 9 – Rota de Fuga até o Ponto de Encontro 03 em Chapada dos Guimarães (MT). .... 12

Figura 10 – Rota de Fuga até o Ponto de Encontro 22 em Chapada dos Guimarães (MT). .... 13

Figura 11 – Colete de identificação da equipe de apoio do simulado. .... 13

Figura 12 – Mensagem de agradecimento pela participação enviada pelo WhatsApp. .... 14

Figura 13 – Mensagem de agradecimento pela participação enviada pelo ALERT Indivíduo. .... 14

Figura 14 – Registro da Reunião de Encerramento do simulado. .... 15

Figura 15 – Registro no Ponto de Encontro PE-03 em Chapada dos Guimarães (MT). .... 16

Figura 16 – Registro no Ponto de Encontro PE-22 em Chapada dos Guimarães (MT). .... 17

Figura 17 – Eficiência individual dos tipos de alerta dentre os participantes do simulado da UHE Manso. .... 17

Figura 18 – Respostas às perguntas de avaliação do simulado da UHE Manso. .... 18

Figura 19 – Respostas relacionadas aos meios de comunicação para divulgação do simulado da UHE Manso. .... 19

Figura 20 – Registro de placas instaladas. .... 20

APÊNDICE

- Apêndice A – Panfletos desenvolvidos pela Eletrobras para divulgação do simulado
- Apêndice B – Ata e lista de presença da reunião de abertura do simulado
- Apêndice C – Registros das fichas de controle do deslocamento e dos questionários de avaliação do simulado
- Apêndice D – Relatório fotográfico – Simulado do PAE das barragens da UHE Manso
- Apêndice E – Ata da reunião de encerramento do exercício simulado

RELATÓRIO		Nº PROJETO: SEG-UHMSO-RL-CIV-0004		REV: 0	
FOLHA: 3 de 21					
TÍTULO:		RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO			
SUBTÍTULO:					

1 - INTRODUÇÃO

A equipe da Pimenta de Ávila Consultoria, representada pelos colaboradores Bruno Martini, Isabela Ribeiro e Suéllen Ferrazzo, apoiou as atividades relacionadas ao simulado do Plano de Ação de Emergência (PAE) das barragens da UHE Manso, promovido pela ELETROBRAS, em conjunto com os Órgãos de Proteção e Defesa Civil. Estas atividades estão sendo desenvolvidas em consonância com a legislação, envolvendo a realização de exercícios práticos simulados para preparação da população na Zona de Autossalvamento (ZAS), sendo esta parte do escopo do contrato de Suporte à Operacionalização do PAE dos empreendimentos da ELETROBRAS.

O simulado foi realizado no dia 08 de maio de 2024, na região da ZAS das barragens, no município Chapada dos Guimarães, no Mato Grosso. Além das ações relativas ao simulado, de fato, foram realizadas ações de divulgação do PAE e de engajamento da população nos dias que antecederam o exercício.

Durante as atividades, se fizeram presentes representantes da ELETROBRAS e da Pimenta de Ávila Consultoria, as Defesas Cíveis de Chapada dos Guimarães (MT), Cuiabá (MT), Nobres (MT), Nossa Senhora do Livramento (MT) e Várzea Grande (MT), a Prefeitura de Rosário Oeste (MT) e de Nobres (MT), bem como a Coordenação da Defesa Civil do Estado de Mato Grosso (CDECMAT).

2 - OBJETIVO

O simulado teve como objetivo avaliar a eficácia dos sistemas de sinalização (das rotas de fuga e dos pontos de encontro) e notificação (sirenes fixas/móveis e aplicativo ALERT Indivíduo) existentes, verificando o processo de evacuação estabelecido para a ZAS das barragens, por meio de treinamento da população. Além de, treinar a população para uma situação de emergência, a atividade também visou transmitir informações sobre segurança de barragem, procedimentos a serem adotados em caso de emergência, entre outros assuntos.

Esta iniciativa contribui para a conscientização e disseminação da cultura de prevenção associada ao PAE das barragens, bem como para a integração/aproximação entre empreendedor, agentes envolvidos e as partes interessadas.

3 - DINÂMICA DO SIMULADO

As atividades referentes ao simulado do Plano de Ação de Emergência de barragem iniciam-se antes da data de sua execução, propriamente dita, e terminam após a prática, incluindo ações de organização/planejamento, realização de reuniões de abertura/encerramento e elaboração do relatório que consolida todas as atividades e os registros. De forma geral, as etapas de um simulado são apresentadas a seguir:

<b>RELATÓRIO</b>		Nº PROJETO:	SEG-UHMSO-RL-CIV-0004	REV:	0
		FOLHA:	4	de	21
TÍTULO:	RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO				
SUBTÍTULO:					

- Planejamento do Exercício

O planejamento do simulado se inicia com o mapeamento das partes interessadas, definição das ações a serem realizadas e estratégias de divulgação, bem como com o dimensionamento dos recursos materiais e humanos necessários. Nesta etapa deve ser estabelecido o grupo de trabalho, definidas as datas e o detalhamento de cada atividade prevista, com indicação de responsáveis. É necessário avaliar as características da área e das pessoas potencialmente abrangidas para que as atividades e a comunicação sejam efetivas e condizentes com a realidade do local.

Todo este planejamento deve ser realizado em conjunto os Órgãos de Proteção e Defesa Civil envolvidos, visando definir o escopo e a abrangência do simulado.

- Ações de Divulgação e Engajamento

Esta etapa tem como objetivo a divulgação de informações relacionadas ao simulado e a realização de ações de engajamento das pessoas, destacando a importância da atividade e contribuindo para o estabelecimento da cultura de prevenção de riscos nas áreas potencialmente afetadas. É importante que as ações de divulgação sejam abrangentes, sendo necessária atenção às estratégias de comunicação verbal, não verbal, escrita e visual.

No que se refere à forma, os meios de comunicação passíveis de utilização podem ser físicos, como panfletos e cartazes, ou digitais, onde incluem-se publicações em jornais eletrônicos e em demais mídias digitais. Já com relação à abrangência, tem-se a comunicação individual, como em ações porta a porta e envio de mensagens diretamente ao público-alvo, ou meios de comunicação social, que possibilitam a divulgação de informações a um vasto grupo de pessoas, como spots de rádio, mensagens em carros de som, palestras, entre outras. A identificação das estratégias de comunicação mais adequadas, depende das características de cada população.

- Reunião de Abertura

A reunião de abertura do simulado tem como objetivo apresentar, aos agentes envolvidos, informações sobre o Plano de Segurança de Barragem (PSB), o PAE de barragem e as atividades para sua operacionalização. Neste momento é formalizado o início da atividade, de fato, e são alinhados detalhes do simulado, como sua programação.

- Instauração do Posto de Comando

Posto de Comando corresponde ao local estratégico onde a equipe responsável pela segurança da barragem, em conjunto com as autoridades, tomam as decisões diante da emergência. Para a realização do simulado são atribuídas as responsabilidades aos agentes presentes, definindo-se sobre o acionamento do sistema de alerta e a forma de acompanhamento do processo de evacuação.

<b>RELATÓRIO</b>		Nº PROJETO:	SEG-UHMSO-RL-CIV-0004	REV:	0
		FOLHA:	5	de	21
TÍTULO:	RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO				
SUBTÍTULO:					

- Processo de Evacuação

O exercício é realizado em três etapas: o início é marcado pelo acionamento dos sistemas de notificação, na sequência ocorre o deslocamento das pessoas por meio das rotas de fuga e, por fim, a conclusão da atividade, que consiste na chegada aos pontos de encontro.

Uma atividade importante no processo de evacuação consiste na distribuição de fiscais em pontos estratégicos das rotas para registrar informações relevantes como: tempo de deslocamento dos indivíduos, dificuldades encontradas no percurso das rotas e a eficácia do sistema de notificação. Essa avaliação é realizada por meio de fichas de controle. Abaixo, seguem os modelos das fichas de controle do deslocamento (Figuras 1 e 2).

<b>PIMENTA DE AVILA CONSULTORIA LTDA</b>	Comunidade:	Ponto de Encontro:															
	Data:																
	Observador Responsável:																
CONTROLE DO SIMULADO																	
<table><tr><th>Atividade</th><th>Horário</th><th>Observações</th></tr><tr><td>Horário em que ouviu a sirene</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Horário em que recebeu o alerta via aplicativo</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Horário em que identificou a primeira pessoa deixando o local</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Horário em que identificou a última pessoa deixando o local</td><td></td><td></td></tr></table>			Atividade	Horário	Observações	Horário em que ouviu a sirene			Horário em que recebeu o alerta via aplicativo			Horário em que identificou a primeira pessoa deixando o local			Horário em que identificou a última pessoa deixando o local		
Atividade	Horário	Observações															
Horário em que ouviu a sirene																	
Horário em que recebeu o alerta via aplicativo																	
Horário em que identificou a primeira pessoa deixando o local																	
Horário em que identificou a última pessoa deixando o local																	

Figura 1 – Ficha de controle nos diferentes locais das rotas.

<b>RELATÓRIO</b>		Nº PROJETO:	SEG-UHMSO-RL-CIV-0004	REV:	0
		FOLHA: 6 de 21			
TÍTULO:	RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO				
SUBTÍTULO:					

**PIMENTA DE AVILA**  
**CONSULTORIA LTDA**

Comunidade:  
Data:  
Observador Responsável:

Ponto de Encontro:

CONTROLE DO SIMULADO

Atividade	Horário	Observações
Horário em que ouviu a sirene		
Horário em que recebeu o alerta via aplicativo		
Horário em que identificou a primeira pessoa chegar ao Ponto de Encontro		
Horário em que identificou a última pessoa chegar ao Ponto de Encontro		

Figura 2 – Ficha de controle nos Pontos de Encontro.

Na fase de conclusão da evacuação é aplicado um questionário, com o objetivo de colher percepções dos participantes acerca do sistema de notificação existente, da acessibilidade do deslocamento, do sistema de sinalização e da execução do simulado de forma geral. Na Figura 3 é apresentado modelo do questionário.

**PIMENTA DE AVILA**  
**CONSULTORIA LTDA**

Data:  
Localidade:  
Participante:

Ponto de Encontro:

QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ( ) Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebi  
Ouviu claramente a mensagem da sirene ? ( ) Sim ( ) Não

2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ( ) Sim ( ) Não

3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ( ) Sim ( ) Não

4. Você foi informado sobre a realização do simulado?  
( ) Rádio ( ) WhatsApp ( ) Panfleto ( ) Mensagem Aplicativo ( ) Jornal/TV ( ) Outros

Figura 3 – Questionário de avaliação do simulado.

RELATÓRIO		Nº PROJETO: SEG-UHMSO-RL-CIV-0004		REV: 0	
FOLHA: 7 de 21					
TÍTULO:		RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO			
SUBTÍTULO:					

- Reunião de Encerramento

Ao final do processo de evacuação é realizada reunião de encerramento do simulado, tendo como objetivo captar as percepções dos agentes envolvidos, como potencialidades e fragilidades observadas durante a participação do exercício. A reunião de encerramento formaliza o fim da atividade.

- Consolidação dos Registros e Resultados e Elaboração do Relatório

Nesta etapa são descritas todas as atividades executadas, consolidadas as percepções apresentadas na reunião de encerramento, além das informações das fichas de controle e questionários respondidos pelos participantes. Também são indicados comentários e observações dos agentes envolvidos na prática. Por fim, é elaborado um relatório compilando as informações acima.

**4 - SIMULADO DO PAE DAS BARRAGENS DA UHE MANSO**

**4.1 Planejamento**

No dia 24 de abril, a Pimenta de Ávila Consultoria realizou contato, por meio de ligação, com a Defesa Civil de Chapada dos Guimarães (GO) e com a Prefeitura de Rosário Oeste (GO), municípios contidos na ZAS das barragens da UHE Manso. Além destas, contatou também a Defesa Civil do Mato Grosso. As ligações tiveram como objetivo informar sobre a realização e planejamento do simulado, aproveitando também para convidar seus representantes para reunião prévia de alinhamento e para a atividade.

A reunião prévia de alinhamento ocorreu no dia 26 de abril (Figura 4), de forma remota, contando com representantes da Defesa Civil de Chapada dos Guimarães e da Prefeitura de Rosário Oeste. No alinhamento foram discutidos os detalhes do exercício previsto, incluindo a abrangência, o suporte necessário, além da importância da participação dos órgãos, de forma a contribuir para a legitimidade da atividade. Ainda, foi estabelecido um grupo no aplicativo *WhatsApp*, objetivando facilitar a comunicação.

RELATÓRIO		Nº PROJETO: SEG-UHMSO-RL-CIV-0004		REV: 0	
FOLHA: 8 de 21					
TÍTULO:		RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO			
SUBTÍTULO:					

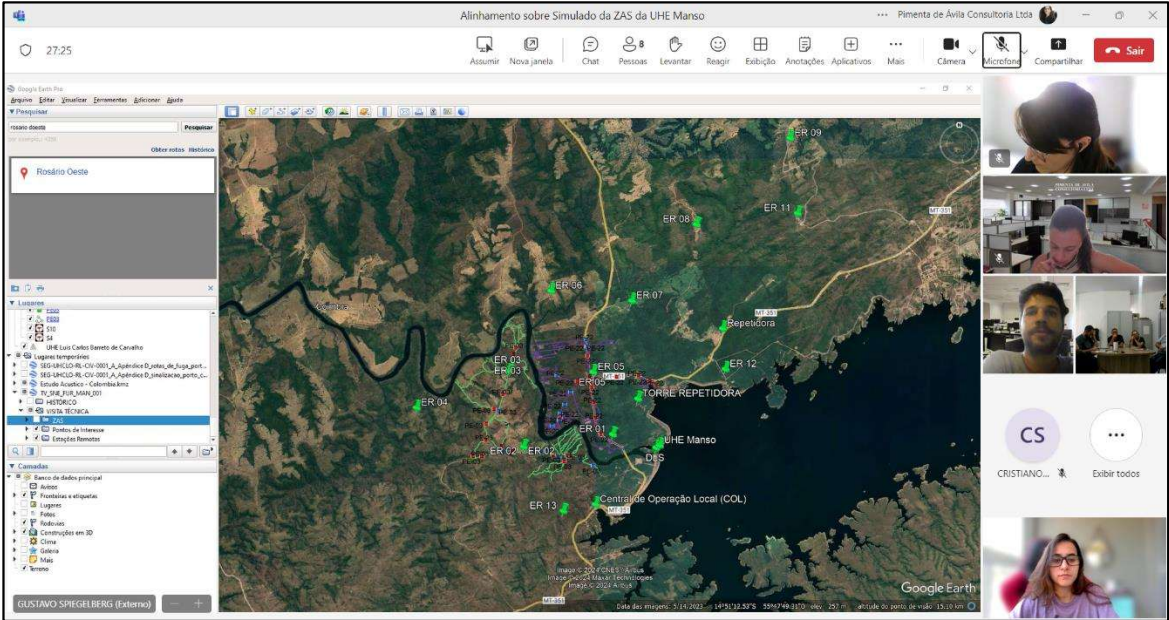


Figura 4 – Reunião de alinhamento prévio ao simulado.

4.2 Ações de divulgação e engajamento

- Ações de engajamento por *WhatsApp*

No dia 06 de maio de 2024, as pessoas cadastradas no sistema SYSDAM ALERT no empreendimento UHE Manso receberam mensagens por meio da ferramenta *WhatsApp* a respeito do aplicativo ALERT Indivíduo, convidando a realizar seu *download*. Nos dias 07 e 08 de maio foram enviadas mensagens, alertando sobre o simulado, contendo orientações sobre o exercício a ser realizado no dia 08 e como iniciar o processo de evacuação no aplicativo, conforme registro da Figura 5. Ainda no dia 08 de maio, no momento do início do processo de evacuação do exercício, também foi enviada mensagem sobre o acionamento simulado do PAE.



RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHMSO-RL-CIV-0004	REV:	0
		FOLHA:	9	de	21
TÍTULO:	RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO				
SUBTÍTULO:					

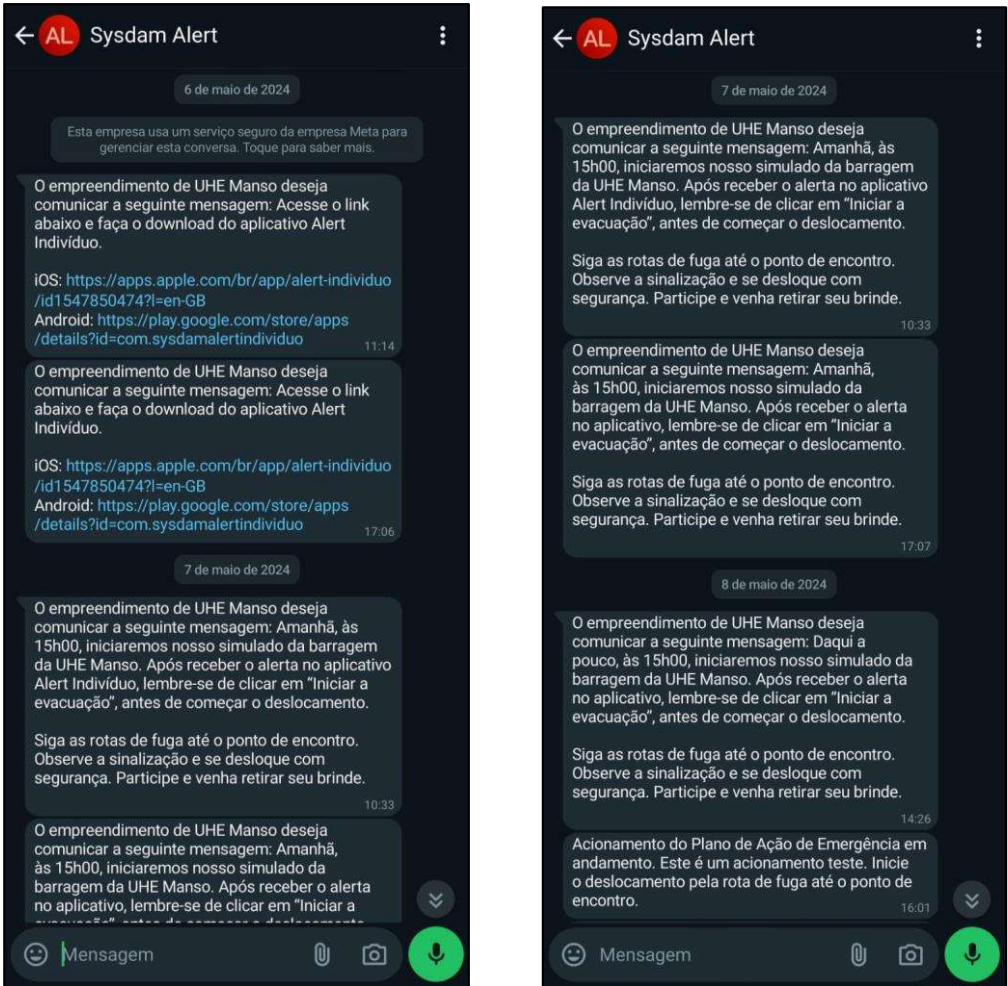


Figura 5 – Mensagens enviadas pelo *WhatsApp* divulgando o download do aplicativo ALERT Indivíduo e informando sobre o simulado e acionamento.

**NOTA 1:** Todas as mensagens enviadas, seja por *WhatsApp* ou pelo aplicativo ALERT Indivíduo, foram previamente aprovadas pela ELETROBRAS.

**NOTA 2:** As imagens apresentadas na Figura 5 são provenientes do celular de um colaborador da Pimenta de Ávila. Convém salientar que entre a UHE Manso e a sede da Pimenta de Ávila há uma diferença de 1 (um) fuso horário. Neste contexto, considerando o horário local, as mensagens foram enviadas 1(uma) hora mais cedo que o registrado.

• Ações prévias de divulgação

Foram realizadas pela equipe de comunicação da ELETROBRAS, no dia anterior ao simulado, atividades de divulgação prévia ao simulado, visando o engajamento durante o exercício, como também, reforçar a cultura de prevenção. Foi elaborado panfleto contendo a programação dos locais do simulado e orientações gerais sobre o processo de evacuação, conforme apresentado no Apêndice A deste documento.



RELATÓRIO		Nº PROJETO: SEG-UHMSO-RL-CIV-0004		REV: 0	
FOLHA: 10 de 21					
TÍTULO:		RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO			
SUBTÍTULO:					

4.3 Reunião de Abertura

Na manhã do dia 08 de maio de 2024, na sede da UHE Manso, foi realizada a Reunião de Abertura do simulado, envolvendo colaboradores chaves da ELETROBRAS, COMPDECs de Chapada dos Guimarães (MT), Cuiabá (MT), Nobres (MT), Nossa Senhora do Livramento (MT) e Várzea Grande (MT), representantes da Prefeitura de Rosário Oeste (MT) e de Nobres (MT), além da CDECMAT e da Pimenta de Ávila Consultoria. Na ocasião, foram abordados temas referentes ao Plano de Segurança de Barragem, à Implantação do PAE das barragens da UHE Manso, aos sistemas de alerta e sinalização e à dinâmica do simulado, conforme mostrado na Figura 6.



Figura 6 – Reunião de Abertura do simulado.

Na sequência, os participantes seguiram para uma visita às instalações da UHE Manso, a fim de familiarizarem com o empreendimento (Figura 7). Estão contidos no Apêndice B deste documento, a ata da Reunião de Abertura com os agentes convidados, bem como a lista de presença assinada pelos participantes.

RELATÓRIO		Nº PROJETO: SEG-UHMSO-RL-CIV-0004		REV: 0	
FOLHA: 11 de 21					
TÍTULO:		RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO			
SUBTÍTULO:					



Figura 7 – Registro da visita à UHE Manso.

4.4 Instalação do Posto de Comando

O Posto de Comando do simulado da UHE Manso foi instaurado na própria Usina, com a mesma equipe presente na Reunião de Abertura. Durante o exercício simulado, o Posto de Comando foi utilizado para atribuir responsabilidades aos agentes envolvidos no simulado, distribuir os fiscais em seus respectivos locais e executar ações de comunicação (Figura 8).



Figura 8 – Posto de Comando instaurado para o simulado da UHE Manso.



<b>RELATÓRIO</b>	Nº PROJETO: SEG-UHMSO-RL-CIV-0004 REV: 0
FOLHA: 12 de 21	
TÍTULO: RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO	
SUBTÍTULO:	

#### 4.5 Processo de evacuação

O início do exercício simulado ocorreu pelo acionamento dos sistemas de notificação (sirenes fixas e móveis, bem como o aplicativo ALERT Indivíduo), às 15h00. As sirenes fixas foram acionadas de forma remota pela Central de Operação Local (COL) por representante da Televale, empresa responsável pelo sistema de sirenes adotado, sendo acionadas ao mesmo tempo as sirenes móveis. O acionamento do aplicativo ALERT Indivíduo foi realizado, remotamente, por representante da Pimenta de Ávila Consultoria.

As Figuras 9 e 10 apresentam os caminhos que foram percorridos e o posicionamento dos fiscais para a avaliação do simulado ao longo das Rotas de Fuga que levam aos PE-03 e PE-22. A equipe de apoio estava identificada por meio de coletes, conforme Figura 11.

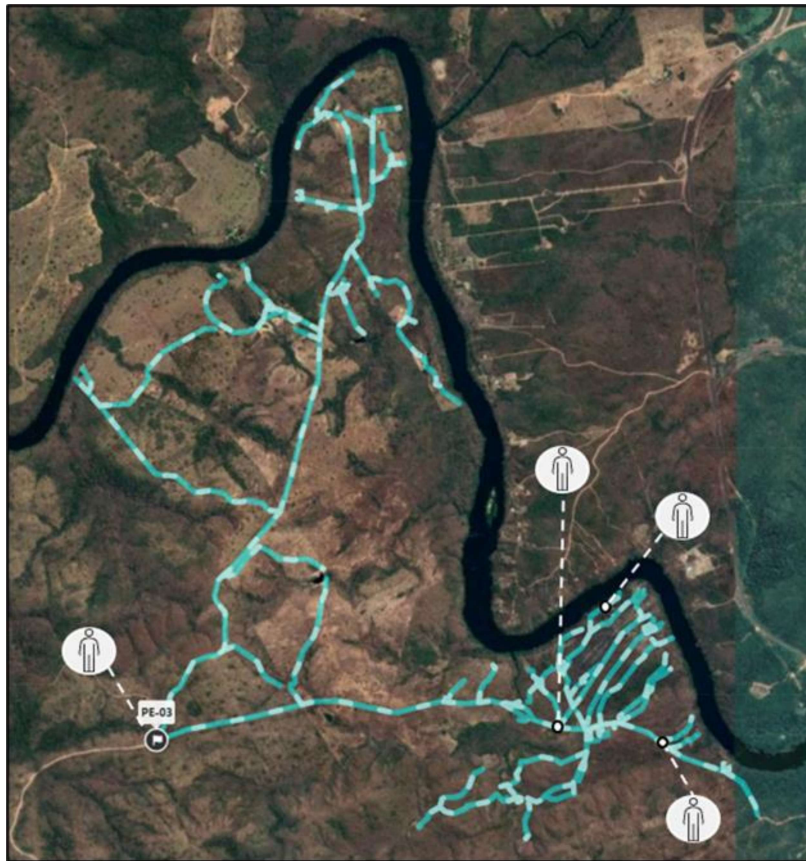


Figura 9 – Rota de Fuga até o Ponto de Encontro 03 em Chapada dos Guimarães (MT).

RELATÓRIO		Nº PROJETO: SEG-UHMSO-RL-CIV-0004		REV: 0	
FOLHA: 13 de 21					
TÍTULO:		RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO			
SUBTÍTULO:					



Figura 10 – Rota de Fuga até o Ponto de Encontro 22 em Chapada dos Guimarães (MT).



Figura 11 – Coleta de identificação da equipe de apoio do simulado.

Ao fim do processo de evacuação, foi realizada por representantes da ELETROBRAS, explicação geral sobre temas como a política de segurança de barragens, a estrutura das barragens da UHE Manso e sua



RELATÓRIO		Nº PROJETO: SEG-UHMSO-RL-CIV-0004		REV: 0	
FOLHA: 14 de 21					
TÍTULO:		RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO			
SUBTÍTULO:					

condição de segurança, o PAE e sua operacionalização, bem como a importância da participação no simulado e disseminação destas informações. Aproveitou-se a oportunidade para esclarecer dúvidas dos participantes e registrar sugestões de melhorias.

Sendo assim, foi possível perpassar por todas as fases do processo de evacuação da ZAS das barragens. As informações coletadas por meio das fichas de controle de deslocamento e nos questionários de avaliação do exercício, bem como o detalhamento dos resultados do simulado se encontram no Apêndice C deste documento. Por sua vez, no Apêndice D, encontra-se um relatório fotográfico da atividade.

Após a realização do simulado do PAE das barragens da UHE Manso, as pessoas cadastradas no SYSDAM ALERT receberam mensagem, via *WhatsApp* (Figura 12) e, aqueles com acesso ao aplicativo ALERT Indivíduo, também via “*push*”, expressando o agradecimento da ELETROBRAS pela participação no exercício, conforme registro da Figura 13.

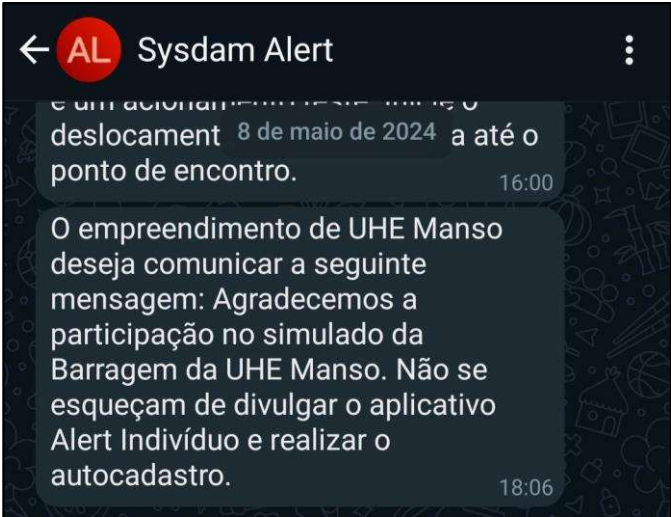


Figura 12 – Mensagem de agradecimento pela participação enviada pelo *WhatsApp*.



Figura 13 – Mensagem de agradecimento pela participação enviada pelo ALERT Indivíduo.

<b>RELATÓRIO</b>	Nº PROJETO: SEG-UHMSO-RL-CIV-0004 REV: 0
FOLHA: 15 de 21	
TÍTULO: RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO SUBTÍTULO:	

As ações finais, sejam elas mensagens, notificações ou palestras e atividades expositivas compreendem uma parte importante do encerramento do simulado, pois auxiliam no engajamento da população, além de reforçar a legitimidade da atividade.

#### 4.6 Reunião de Encerramento

Uma vez finalizado o simulado, foi realizada Reunião de Encerramento nas dependências do prédio administrativo da UHE Manso (Figura14). Participaram da reunião, os agentes externos mobilizados para a prática, representantes da ELETROBRAS, além de profissionais da Pimenta de Ávila Consultoria.



**Figura 14 – Registro da Reunião de Encerramento do simulado.**

Após a reunião, foi entregue aos presentes, cópia digital do PAE, com respectiva formalização de recebimento.

Conforme ata da reunião, apresentada no APÊNDICE E, foi consenso entre os agentes envolvidos que o evento foi bem-sucedido, tendo sido alcançado o propósito do trabalho.

#### 4.7 Resultados do simulado

Em etapa antecessora ao simulado, foi realizada na região da ZAS das barragens da UHE Manso, atividade de Levantamento Cadastral da população. Na ocasião, na área abrangida pelo PE-03, foram cadastradas 8 pessoas, enquanto na região do PE-22 houve o registro de 14 indivíduos.

<b>RELATÓRIO</b>	<b>Nº PROJETO:</b> SEG-UHMSO-RL-CIV-0004 <b>REV:</b> 0
<b>FOLHA:</b> 16 de 21	
<b>TÍTULO:</b> RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO <b>SUBTÍTULO:</b>	

O Ponto de Encontro PE-03 contou com a participação de 11 pessoas, sendo que o primeiro participante levou 9 minutos para chegar ao local, enquanto o último precisou de 36 minutos.

Referente ao PE-22, 12 pessoas se deslocaram até o local, sendo que o primeiro participante levou 7 minutos para chegar ao ponto, enquanto o último levou 22 minutos.

Das 23 pessoas que responderam os questionários, 21 (91,3%) o preencheram por meio físico (impresso) e 2 (8,7%) por meio do aplicativo ALERT Indivíduo (digital). Durante o Simulado, os participantes que tinham o aplicativo ALERT Indivíduo instalado em seus celulares, puderam usufruir das funcionalidades desta ferramenta. Na chegada aos Pontos de Encontro, foram distribuídos panfletos informativos (Apêndice B) e brindes. As Figuras 15 e 16 registram os participantes nos Pontos de Encontro PE-03 e PE-22.



**Figura 15 – Registro no Ponto de Encontro PE-03 em Chapada dos Guimarães (MT).**



RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHMSO-RL-CIV-0004	REV:	0
				FOLHA:	17 de 21
TÍTULO:	RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO				
SUBTÍTULO:					



Figura 16 – Registro no Ponto de Encontro PE-22 em Chapada dos Guimarães (MT).

Em relação aos resultados dos questionários aplicados, seguem abaixo as considerações. É importante destacar que a aplicação desses questionários teve como objetivo avaliar a eficiência do processo de evacuação e de comunicação.

A Figura 17 mostra a eficiência individual de cada sistema de alerta no simulado de emergência das barragens da UHE Manso. Foi observado que 95,7% dos participantes receberam o alerta por meio sirene. Já o aplicativo ALERT Indivíduo teve um alcance de 17,4% entre os participantes. Apenas um participante (4,2%) alegou não ter recebido nenhum tipo de alerta.

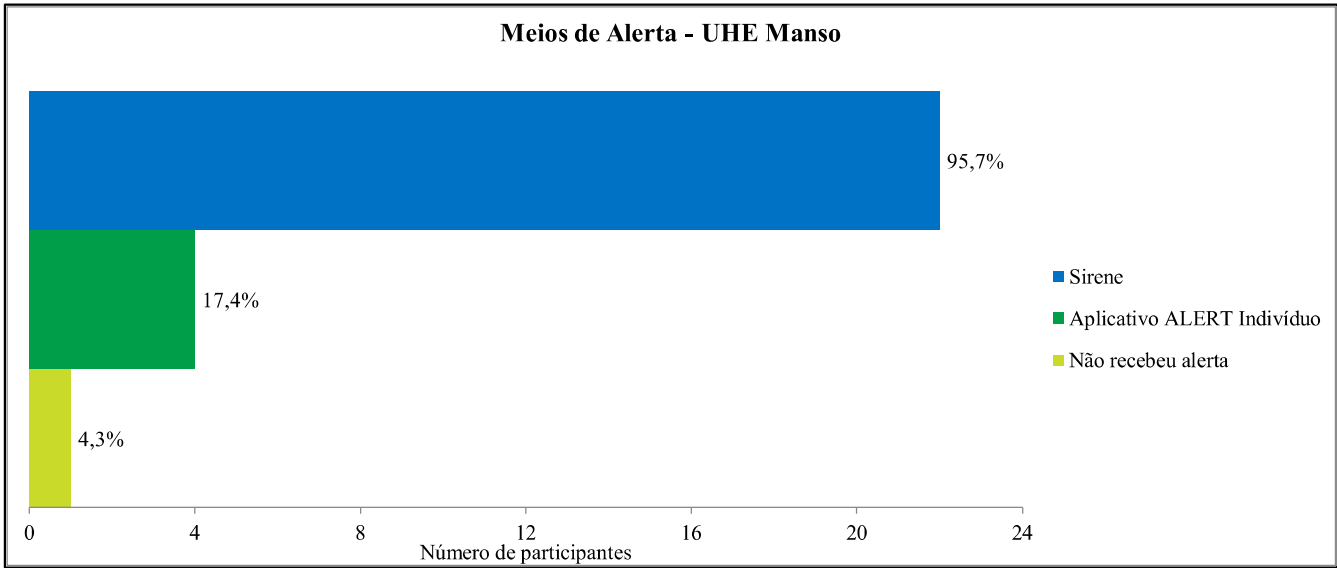


Figura 17 – Eficiência individual dos tipos de alerta dentre os participantes do simulado da UHE Manso.



RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHMSO-RL-CIV-0004	REV:	0
				FOLHA:	18 de 21
TÍTULO:	RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO				
SUBTÍTULO:					

O gráfico abaixo (Figura 18) apresenta as respostas dos participantes em relação à execução geral do simulado da UHE Manso. 73,9% dos participantes ouviram claramente a sirene e 95,7% identificaram com clareza a sinalização implantada. Destaca-se que 78,3% dos participantes afirmaram não sentir dificuldade no processo de deslocamento.

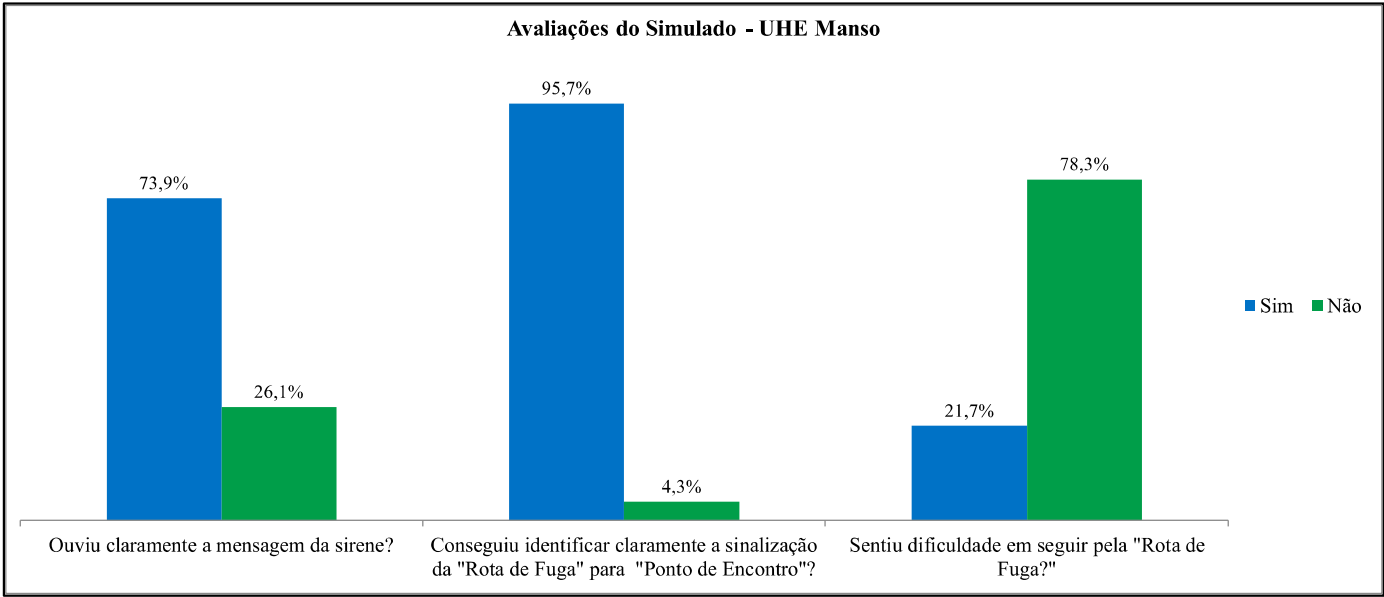


Figura 18 – Respostas às perguntas de avaliação do simulado da UHE Manso.

A Figura 19 apresenta a eficiência individual de cada meio de comunicação utilizado na divulgação do simulado. Entre os meios de maior alcance, podemos destacar “Outros” com 78,3%, seguido de *WhatsApp* e Panfleto, ambos com 17,4%. Os participantes que assinalaram a opção “Outros”, especificaram terem sido informados por vizinhos e familiares, além de funcionários da ELETROBRAS. Destaca-se também o alcance individual de “Mensagem Aplicativo ALERT Indivíduo” (13%) na divulgação do simulado.

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHMSO-RL-CIV-0004	REV:	0
		FOLHA:	19	de	21
TÍTULO:	RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO				
SUBTÍTULO:					

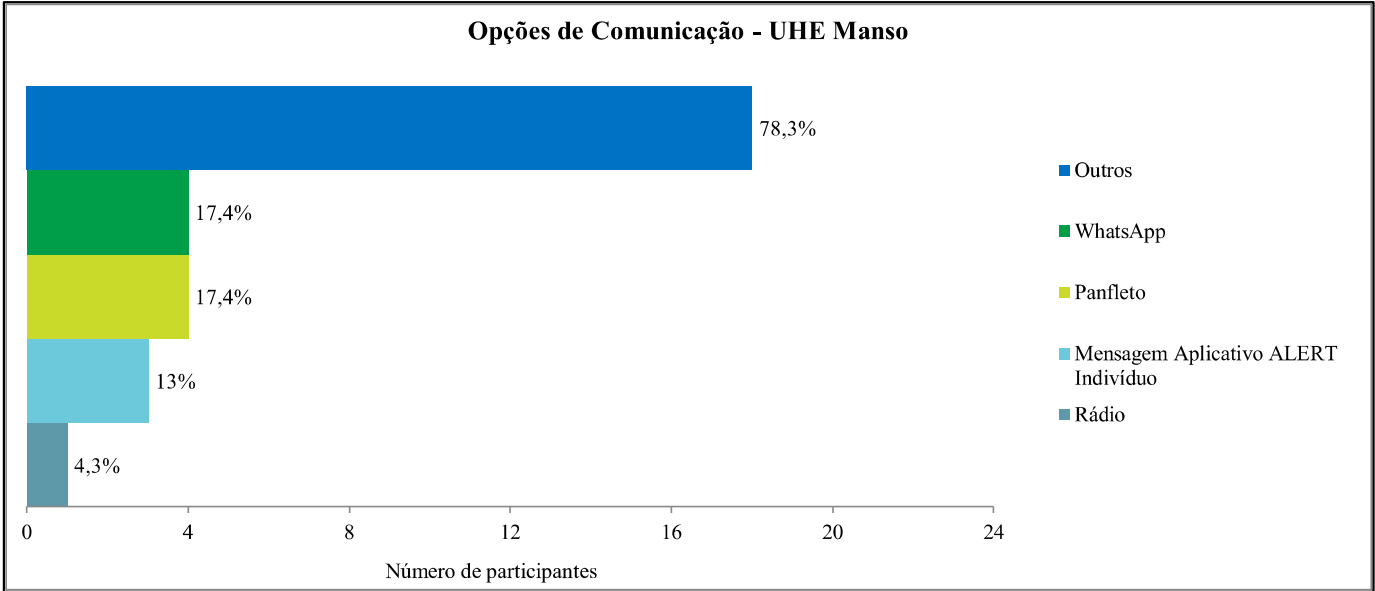


Figura 19 – Respostas relacionadas aos meios de comunicação para divulgação do simulado da UHE Manso.

Com base nas respostas dos questionários e observações em campo, destacam-se:

- 5 pessoas (21,7%) responderam ter sentido dificuldades durante o deslocamento. No que se refere ao PE-03, a dificuldade relatada está associada às más condições das vias. Para o PE-22, não foram relatadas causas específicas;
- Dois participantes referentes ao PE-22 relataram que acharam o volume de alerta da sirene baixo, enquanto um deles alegou não ter recebido nenhum alerta, mas que havia ruídos provocados por máquinas onde estava. O único participante referente ao PE-03 que não ouviu claramente a sirene alegou problemas auditivos;
- No PE-22, um participante chegou ao ponto antes do acionamento do sistema de notificação e alerta. O mesmo preencheu seu nome, mas não respondeu a nenhuma das perguntas do questionário.

• Estatísticas do Alert Indivíduo

Abaixo segue informações referentes ao sistema ALERT:

- Para o simulado da ZAS das barragens da UHE Manso, foram enviadas 32 notificações via *push notification*, sendo confirmado o recebimento por parte de 25 pessoas;
- Durante o período em que o PAE esteve acionado, 20 pessoas conseguiram iniciar e 13 concluíram o processo de evacuação pelo aplicativo ALERT Indivíduo. Dessas, 4 chegaram até o PE-03, e 9 ao PE-22. Destaca-se que entre as pessoas que concluíram a evacuação via aplicativo, 10 compunham a equipe de apoio do simulado.

<b>RELATÓRIO</b>	Nº PROJETO: SEG-UHMSO-RL-CIV-0004 REV: 0
FOLHA: 20 de 21	
TÍTULO: RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO SUBTÍTULO:	

#### 4.8 Percepções e oportunidades de melhorias

Ao final do simulado, foi consenso entre os agentes envolvidos que o evento foi bem-sucedido, tendo sido alcançado o propósito do trabalho.

A partir das observações das atividades de engajamento e execução do exercício, são apresentadas percepções e oportunidades de melhorias acerca do simulado do PAE das barragens da UHE Manso:

- Na Reunião de Encerramento, foi indicado pela ELETROBRAS que a próxima etapa da Operacionalização do PAE se trata do comissionamento do sistema sonoro de alerta, junto às Defesas Civas da ZAS das barragens da UHE Manso. A Defesa Civil de Cuiabá solicitou que fosse convidada para a atividade, apesar do município estar abrangido pela Zona de Segurança Secundária (ZSS);
- Participantes referentes ao PE-22 relataram que o som da sirene foi inaudível em partes do percurso. O simulado de emergência das barragens da UHE Manso ocorreu previamente ao comissionamento do sistema de sirenes fixas, quando o alcance de 70db em toda a área da ZAS é testado. Ajustes são necessários quando esta condição não for atendida;
- Por se tratar de região propícia ao crescimento rápido da vegetação às margens das vias (Figura 20), recomenda-se manutenção periódica;



Figura 20 – Registro de placas instaladas.

- É importante manter ações de engajamento da comunidade acerca dos procedimentos de emergência, visando a disseminação contínua do tema;
- A realização de simulados é fundamental para o treinamento da população, dos agentes envolvidos e acultramento da comunidade acerca dos procedimentos de emergência, devendo

<b>RELATÓRIO</b>		Nº PROJETO:	SEG-UHMSO-RL-CIV-0004	REV:	0
		FOLHA:	21	de	21
TÍTULO:	RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO				
SUBTÍTULO:					

ser realizado em conformidade com a legislação vigente. Conforme evolução da assimilação pelos indivíduos, recomenda-se avaliar diferentes objetivos, como exemplo, a remoção das pessoas com mobilidade reduzida e tempo de chegada da defesa civil. Tal iniciativa é importante na aferição das estratégias de evacuação, possibilitando identificar oportunidades de melhoria;

- É importante a condução de atividades que levem o conhecimento sobre segurança de barragens a crianças e jovens, pois o potencial de que atuem como disseminadores do conhecimento aprendido é grande, além de corresponderem aos futuros formadores de opinião.

## 5 - CONCLUSÃO

Ao longo da participação no simulado, foi possível observar a adoção de boas práticas que colaboram para o sucesso do exercício, podendo destacar:

- As ações de engajamento e divulgação tiveram impacto positivo na realização do simulado, promovendo a disseminação da atividade e da cultura de prevenção de riscos;
- Acionamento do PAE das barragens da UHE Manso considerando condição Alerta (Nível 2 - Laranja);
- Adoção de sistema de alerta híbrido, composto por sirene fixa e pelo aplicativo ALERT Indivíduo, ferramenta que auxilia no processo de alerta e evacuação em emergência, possibilitando o acompanhamento do processo. Esta prática encontra-se em consonância com a Lei Federal 12.334/2010, alterada pela Lei 14.066/2020. No entanto, para maior abrangência da ferramenta, é fundamental boa conexão de internet na região e divulgação do aplicativo.

Ao final do simulado, foi consenso entre os agentes envolvidos que o evento foi bem-sucedido, tendo sido alcançado o propósito do trabalho. É importante ressaltar, em adição, que o simulado é tido como um marco, durante a operacionalização do PAE, no entanto, não representa o término do processo. O treinamento da população e o envolvimento dos agentes responsáveis pela resposta a emergências devem ser realizados de forma regular, seguindo um processo estruturado de melhoria contínua.

<b>RELATÓRIO</b>	<b>Nº PROJETO:</b> SEG-UHMSO-RL-CIV-0004
<b>TÍTULO:</b>	RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO
<b>SUBTÍTULO:</b>	

APÊNDICE A

PANFLETOS DESENVOLVIDOS PELA ELETROBRAS PARA DIVULGAÇÃO DO  
SIMULADO



SEG-UHMRI-RL-CIV-  
0004\_0\_Apêndice\_A



SEG-UHMSO-RL-CIV  
-0004\_0\_Apêndice\_A

Para baixar o aplicativo  
**ALERT**  
aponte a câmera do celular para o QR code.



# ELETROBRAS FURNAS TAMBÉM É SEGURANÇA!

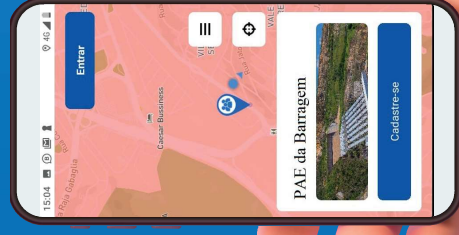
Agora vamos estar ainda mais perto de você.



## Conheça o **ALERT** Indivíduo!

Aplicativo que visa sua segurança, possibilitando:

- A realização do auto cadastro das pessoas que vivem ou circulam na região abaixo da barragem;
- A orientação da população no deslocamento quando da ocorrência de uma situação grave na barragem, bem como na realização de exercícios simulados;
- O recebimento de notificações;
- A comunicação entre a Eletrobras e comunidades.



## SE VOCÊ AINDA NÃO FAZ PARTE, CADASTRE-SE.

1

Baixe o app Alert Indivíduo.  
Aceite todas as permissões.

2

Clique em “Cadastra-se” e informe seu número de telefone.

3

Informe como você quer receber o código de acesso (SMS ou WhatsApp). Insira o código recebido.

4

Informe seus dados pessoais. Isso só será necessário no primeiro acesso.

5

Selecione o PAE da barragem que está perto de você e veja os Pontos de Encontro próximos.

6

Mantenha seu cadastro atualizado.



A Eletrobras Furnas, em conjunto com as Defesas Civas de Chapada dos Guimarães e Rosário Oeste, convida a população da zona rural dos municípios para participar do simulado de evacuação do Plano de Ação de Emergência (PAE) da Usina de Manso.

Em acordo com as Defesas Civas Municipais, nesse primeiro momento, os simulados atenderão a população situada na região das rotas de fuga e pontos de encontro apresentados no mapa. Sua participação é essencial para a cultura de segurança de barragens.



**Ponto de Encontro 03** (zona rural de Chapada dos Guimarães- MT, região dos ranchos, margem direita da barragem)



**Ponto de Encontro 22** (zona rural de Chapada dos Guimarães- MT, região dos ranchos, margem esquerda da barragem)



**08/05/2024**



**15 horas**

**Busque as informações  
corretas e ajude a  
combater as fake news.**

[www.furnas.com.br](http://www.furnas.com.br)

Defesa Civil - 199

Usina de Manso

# PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA (PAE)





## Se você estiver em algum ponto das rotas de fuga abaixo, siga as orientações ao ouvir a sirene:

Pare imediatamente o que estiver fazendo e reúna as pessoas que estiverem próximas a você.

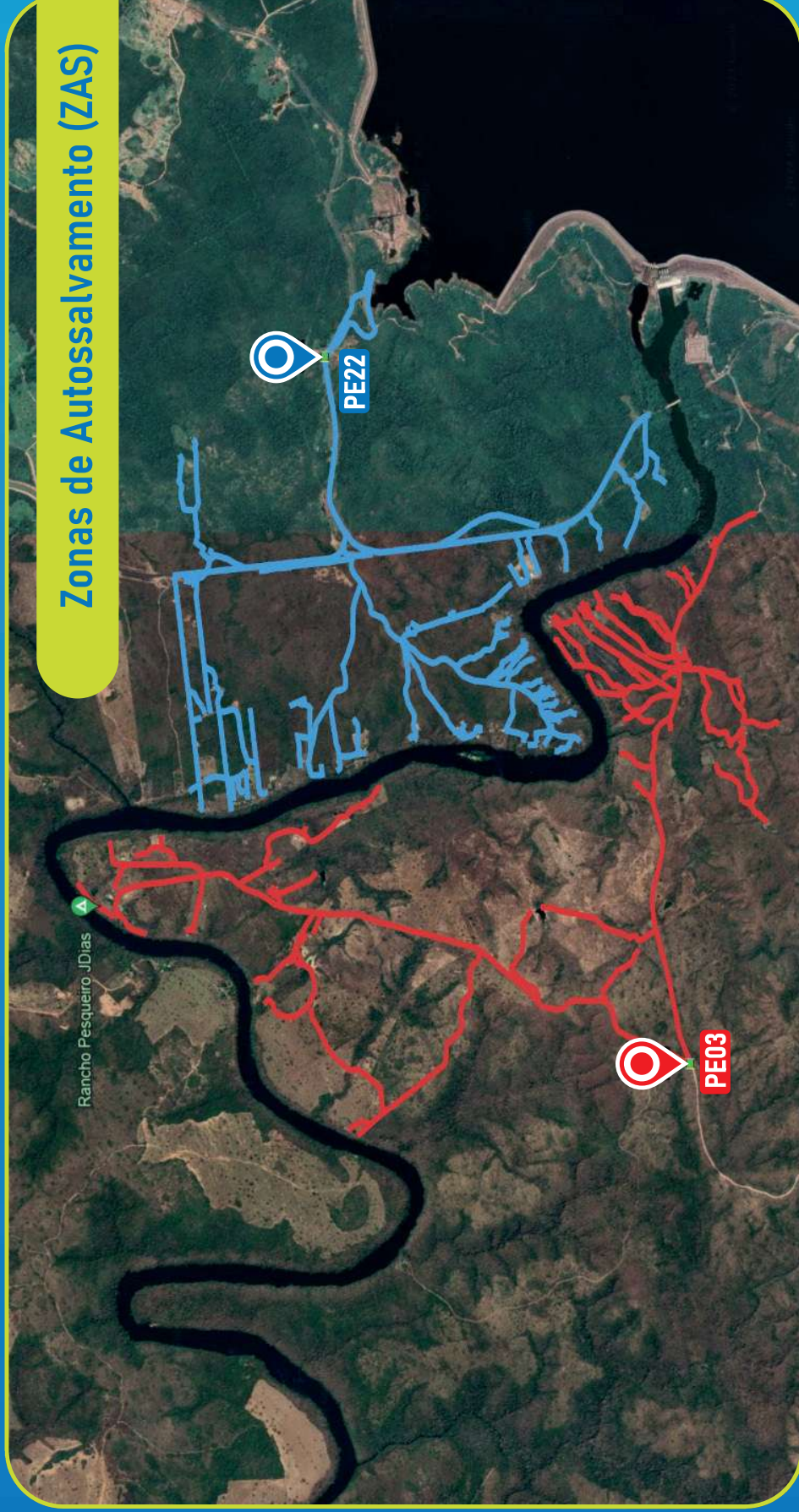
Auxilie pessoas com mobilidade reduzida e que precisem de ajuda para locomoção

Caminhe pelas rotas de fuga indicadas no mapa e siga as placas de sinalização em direção ao ponto de encontro.



Os pontos de encontro estão indicados por placas semelhantes à do lado. Conheça as placas mais próximas de você. Observe o mapa.

### Zonas de Autossalvamento (ZAS)



A população que estiver fora das rotas de fuga indicadas neste mapa não participará do simulado e pode continuar suas atividades normalmente.

<b>RELATÓRIO</b>	<b>Nº PROJETO:</b> SEG-UHMSO-RL-CIV-0004
<b>TÍTULO:</b>	RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO
<b>SUBTÍTULO:</b>	


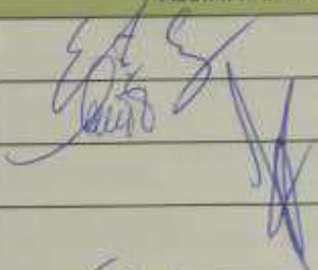

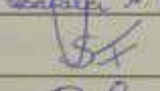
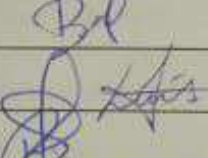

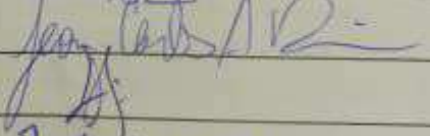
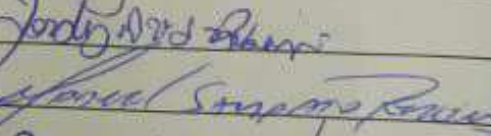
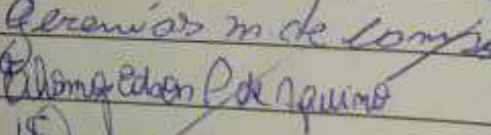

**APÊNDICE B**

**ATA E LISTA DE PRESENÇA DA REUNIÃO DE ABERTURA DO SIMULADO**




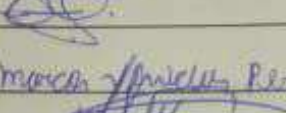



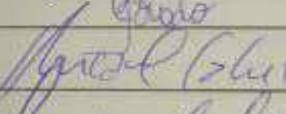

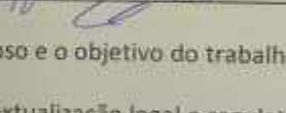
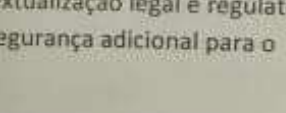
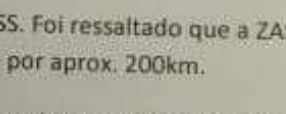
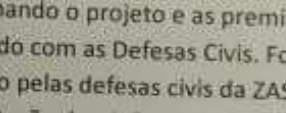
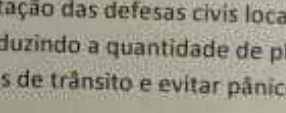
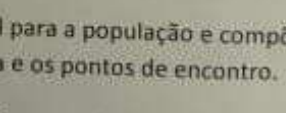


SEG-UHMSO-RL-CIV  
-0004\_0\_Apêndice\_B



	ATA DE REUNIÃO		Revisão 0
Data: 08/05/2024		Hora início: 08:30 h	
Unidade: UHE Manso		Hora Término: 11:00h	
Local de realização: UHE Manso			
Assunto: Reunião de alinhamento e validação do PAE da UHE Manso – Exercício Simulado			
PARTICIPANTE	EMPRESA / INSTITUIÇÃO	ASSINATURA	
GUSTAVO SPIEGELBERG	ELETROBRAS FURNAS		
MICHELLE TAVEIRA	ELETROBRAS FURNAS		
FABIO LANNES	ELETROBRAS FURNAS		
RAMON RODRIGUES VIEIRA DE CARVALHO	ELETROBRAS FURNAS		
VITOR BARBOSA PEREIRA	ELETROBRAS FURNAS		
FRANCISCO JOSE ARTEIRO DE OLIVEIRA	ELETROBRAS FURNAS		
WILSON WAGNER BARBOSA	ELETROBRAS FURNAS		
ISABELA RIBEIRA	PIMENTA DE ÁVILA		
SUELLEN FERRAZZO	PIMENTA DE ÁVILA		
BRUNO MARTINI	PIMENTA DE ÁVILA		
LUIS FELIPE OLIVEIRA	DEF CIVIL MT		
ROBSON LUIS BARBOSA	DC CHAPADA DOS GUIMARÃES		
GILMAR BOSCO DE ALMEIDA	DC CHAPADA DOS GUIMARÃES		
JEAN CARLOS PAZIM	DEF CIVIL MT		
JAMES DOUGLAS	DEF CIVIL MT		
JORDY RIBEIRO	DC NOBRES		
MARCEL SAMPAIO	DC CHAPADA DOS GUIMARÃES		
GEREMIAS MARCELO	DC N SRA LIVRAMENTO		
THOMAS EDSON AQUINO	DC N SRA LIVRAMENTO		
HIAGO SILVA	DC N SRA LIVRAMENTO		
SIDNALDO SILVA SOUZA	DC NOBRES		
EVERSON BRITO	DC CUIABÁ		

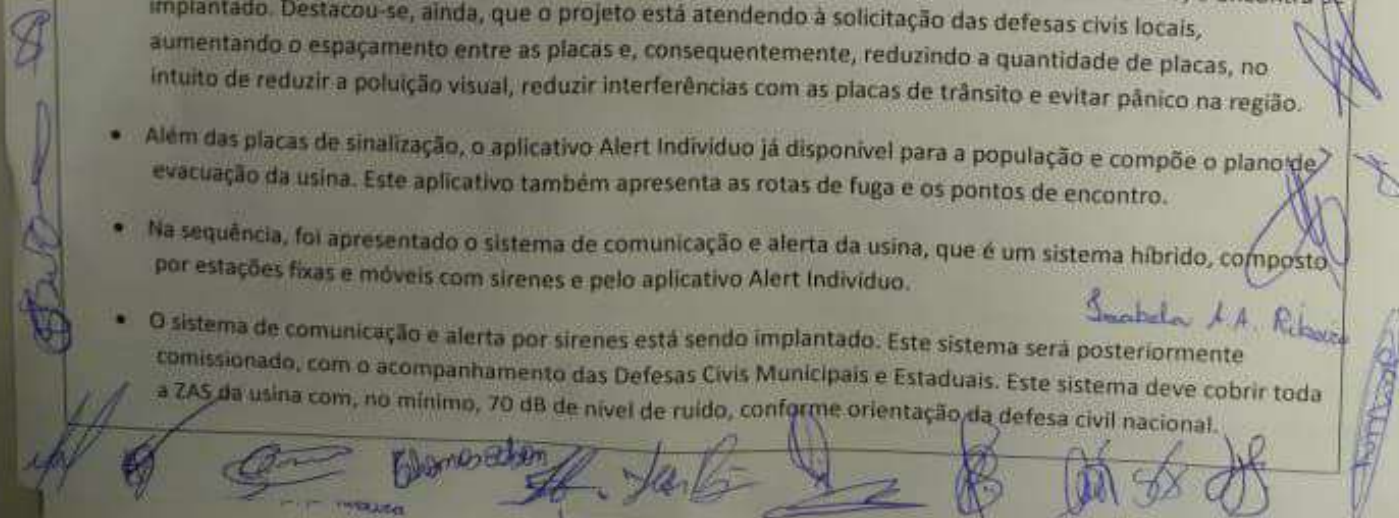
*Handwritten signature/initials at the bottom of the page.*

JOELSON INOCENCIO DE JESUS	DC VARZEA GRANDE	
FRANCISCA OLGA DE BRITO	PREFEITURA ROSARIO OESTE	
JOAO KENEY FELISBERTO	DEF CIVIL MT	
JORGE LUIZ BARROS	DC CUIABÁ	
VALERIA CARDOSO BEZERRA CABRAL	DC CUIABÁ	
MARCOS VINICIUS	DC CUIABÁ	
MARCIA CRUZ	PREFEITURA ROSARIO OESTE	
GIAN MARCELO TALARICO	PREFEITURA ROSARIO OESTE	
MANOEL REIS	DC VARZEA GRANDE	
EDSON FRIEDRICH	PREFEITURA NOBRES	
ANNA CHRISTINE DA SILVA SANTANA	PREFEITURA ROSARIO OESTE	
GENIZE PRADO	PREFEITURA ROSARIO OESTE	
MICAEL CALISTO	PREFEITURA NOBRES	
IZAIAS SILVA	DC LIVRAMENTO	
ADAM GABRIEL DE CAMPOS MAGALHÃES	DC LIVRAMENTO	

#### ASSUNTOS

- A reunião foi iniciada com a apresentação de dados gerais da UHE Manso e o objetivo do trabalho.
- Após apresentação da programação das atividades, foi feita uma contextualização legal e regulatória. Foi ressaltado, ainda, que o PAE é uma exigência legal, que proporciona segurança adicional para o empreendimento e para a população.
- Com isso, foram apresentadas as manchas de inundação da ZAS e da ZSS. Foi ressaltado que a ZAS da UHE Manso possui aproximadamente 10 Km de extensão. A ZSS se estende por aprox. 200km.
- Posteriormente, foi apresentado o plano de evacuação da usina, detalhando o projeto e as premissas adotadas. Foi destacado que o plano contempla a ZAS da usina, conforme alinhado com as Defesas Cíveis. Foi ressaltado, ainda, que o projeto das placas de sinalização foi elaborado e aprovado pelas defesas cíveis da ZAS, e encontra-se implantado. Destacou-se, ainda, que o projeto está atendendo à solicitação das defesas cíveis locais, aumentando o espaçamento entre as placas e, conseqüentemente, reduzindo a quantidade de placas, no intuito de reduzir a poluição visual, reduzir interferências com as placas de trânsito e evitar pânico na região.
- Além das placas de sinalização, o aplicativo Alert Individuo já disponível para a população e compõe o plano de evacuação da usina. Este aplicativo também apresenta as rotas de fuga e os pontos de encontro.
- Na sequência, foi apresentado o sistema de comunicação e alerta da usina, que é um sistema híbrido, composto por estações fixas e móveis com sirenes e pelo aplicativo Alert Individuo.
- O sistema de comunicação e alerta por sirenes está sendo implantado. Este sistema será posteriormente comissionado, com o acompanhamento das Defesas Cíveis Municipais e Estaduais. Este sistema deve cobrir toda a ZAS da usina com, no mínimo, 70 dB de nível de ruído, conforme orientação da defesa civil nacional.

Isabel A. A. Ribeiro





- Complementarmente, o aplicativo Alert Indivíduo também compõe o sistema de comunicação e alerta da usina. Foi ressaltado que este aplicativo atende não só a ZAS, mas toda a mancha de inundação, ou seja, toda a ZAS e toda a ZSS da usina.
- Após apresentação destes importantes tópicos do PAE, iniciou-se o detalhamento do simulado da UHE Manso, que irá ocorrer na tarde do dia 08/05/2024, no município de Chapada dos Guimarães, situado na ZAS da usina, conforme alinhado com as defesas civis envolvidas. Ficou alinhado que, neste momento, os exercícios simulados serão realizados apenas em alguns pontos de encontro (PE03 e PE22), com divulgação para o restante da região.
- Posteriormente ao exercício simulado, caso as defesas civis identifiquem a necessidade de realizar simulados complementares na região, elas irão informar e registrar na reunião de encerramento. Caso contrário, os exercícios simulados serão realizados dentro do prazo regulatório definido na RN ANEEL 1.064/2023.
- Foi destacado que o posto de comando, neste evento, será na UHE Manso.
- Foram, então, apresentados os formulários e questionários que deverão ser preenchidos no simulado, para verificação da percepção dos participantes e identificação de pontos de melhoria.
- As dúvidas dos agentes foram esclarecidas, alinhando o entendimento entre todos os agentes envolvidos.
- As defesas civis concordaram e validaram as atividades previstas para o exercício simulado.
- Na sequência, o PAE revisado foi entregue para as defesas civis participantes, com assinatura de recebimento. A Eletrobras informou que o PAE revisado está disponível no site de Furnas também.
- Foi ressaltada a importância da articulação com a Defesa Civil para garantir a eficácia do plano de evacuação e a segurança das pessoas.
- A Eletrobras enfatizou a importância de as defesas civis elaborarem os seus respectivos Planos de Contingência, englobando todos os aspectos e etapas de uma situação de emergência da barragem. Se colocou novamente à disposição para auxiliar no que for necessário.
- Todas as premissas e definições do PAE foram acompanhadas, alinhadas e validadas pelas defesas civis envolvidas, que sempre participaram deste importante projeto.
- Por fim, foi ressaltado que o PAE é um documento vivo, que será sempre atualizado, num processo de melhoria contínua.

#### PLANO DE AÇÃO

Item	Descrição	Responsável	Prazo

OBSERVAÇÕES:

Sanatador A. A. Ribeiro

<b>RELATÓRIO</b>	<b>Nº PROJETO:</b> SEG-UHMSO-RL-CIV-0004
<b>TÍTULO:</b>	RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO
<b>SUBTÍTULO:</b>	

APÊNDICE C

REGISTROS DAS FICHAS DE CONTROLE DO DESLOCAMENTO E DOS QUESTIONÁRIOS DE AVALIAÇÃO DO SIMULADO

PONTO DE ENCONTRO 03



SEG-UHMSO-RL-CIV  
-0004\_0\_Apêndice\_C



SEG-UHMSO-RL-CIV  
-0004\_0\_Apêndice\_C

PONTO DE ENCONTRO 22



SEG-UHMSO-RL-CIV  
-0004\_0\_Apêndice\_C



SEG-UHMSO-RL-CIV  
-0004\_0\_Apêndice\_C



Eletrobras

Comunidade:

Data:

Observador Responsável: *Saulem Ribeiro*

Ponto de Encontro: *PE-03*

CONTROLE DO SIMULADO

Atividade	Horário	Observações
Horário em que ouviu a sirene	<i>fixa - 16h01 - 16h</i>	
Horário em que recebeu o alerta via aplicativo	<i>Wpp - 16h App - 16h01</i>	
Horário em que identificou a primeira pessoa chegar ao Ponto de Encontro	<i>16h09</i>	
Horário em que identificou a última pessoa chegar ao ponto de encontro	<i>16h36</i>	





**Eletrobras**

Comunidade:

Data:

Observador Responsável:

Ponto de Encontro: PE-03

~~Antonio~~ Aguiar Schid Vol. 1

CONTROLE DO SIMULADO

Atividade	Horário	Observações
Horário em que ouviu a sirene	15:00	
Horário em que recebeu o alerta via aplicativo	15:00	via whatsapp
Horário em que identificou a primeira pessoa deixando o local		
Horário em que identificou a última pessoa deixando o local		





**Eletrobras**

Comunidade:

Data:

Observador Responsável: *Gezennias Marcela*

*Vol. 2*

Ponto de Encontro: *PE-022*

**CONTROLE DO SIMULADO**

Atividade	Horário	Observações
Horário em que ouviu a sirene	<i>15:01</i>	<i>ouvindo Alto</i>
Horário em que recebeu o alerta via aplicativo	<i>15:02</i>	
Horário em que identificou a primeira pessoa deixando o local		
Horário em que identificou a última pessoa deixando o local		



**Eletrobras**

Data: 08/05/2024

Observador Responsável: ~~Adriano~~ *Renzo*

Ponto de Encontro: PE-03

Vol. 3

CONTROLE DO SIMULADO

Atividade	Horário	Observações
Horário em que ouviu a sirene	15:00 horas	Alto e claro
Horário em que recebeu o alerta via aplicativo	15:00 horas	
Horário em que identificou a primeira pessoa deixando o local		15:10 subiu uma comissão de fardados.
Horário em que identificou a última pessoa deixando o local	José Renê da Silva SHW 41466 15:27	15:20 parou o áudio





Localidade:

Participante: ARI ENGLER

Eletrobras

QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ☒ Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebi Ouviu claramente a mensagem da sirene ? ☒ Sim ( ) Não
2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ☒ Sim ( ) Não
3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ☒ Sim ( ) Não
4. Você foi informado sobre a realização do simulado?
- |           |              |              |                         |               |  |
|-----------|--------------|--------------|-------------------------|---------------|--|
| ( ) Rádio | ( ) WhatsApp | ( ) Panfleto | ( ) Mensagem Aplicativo | ( ) Jornal/TV | <input checked="" type="checkbox"/> Outros |
|-----------|--------------|--------------|-------------------------|---------------|--|

PASSANDO PELA LOCAL

Localidade:

Participante: Genama Natives

Eletrobras

QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ☒ Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebeu mensagem da sirene? ☒ Sim ( ) Não
2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ☒ Sim ( ) Não
3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ☒ Sim ( ) Não  
*estrada em mais condições*
4. Você foi informado sobre a realização do simulado?  
*Verificar*  
( ) Rádio ( ) WhatsApp ( ) Panfleto ( ) Mensagem Aplicativo ( ) Jornal/TV ☒ Outros



Localidade:

Participante: MARCELO



QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

- 1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ☒ Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebi Ouviu claramente a mensagem da sirene ? ☒ Sim ( ) Não
- 2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ☒ Sim ( ) Não
- 3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ( ) Sim ☒ Não
- 4. Você foi informado sobre a realização do simulado?  
( ) Rádio ( ) WhatsApp ( ) Panfleto ( ) Mensagem Aplicativo ( ) Jornal/TV ☒ Outros



Eletrobras

Localidade:

Participante: CLAUDIMILSON

QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ☒ Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebi  
Ouviu claramente a mensagem da sirene ? ☒ Sim ( ) Não
2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ☒ Sim ( ) Não
3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ( ) Sim ☒ Não
4. Você foi informado sobre a realização do simulado?  
( ) Rádio ( ) WhatsApp ( ) Panfleto ( ) Mensagem Aplicativo ( ) Jornal/TV ☒ Outros

Localidade:

Participante: Jefferson Rafael



QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ☒ Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebi Ouviu claramente a mensagem da sirene ? ☒ Sim ( ) Não
2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ☒ Sim ( ) Não
3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ( ) Sim ☒ Não
4. Você foi informado sobre a realização do simulado?  
( ) Rádio ( ) WhatsApp ( ) Panfleto ☒ Mensagem Aplicativo ( ) Jornal/TV ( ) Outros

Vinícius





**Eletrobras**

Localidade:

Participante:

*Henry Costa*

Ponto de Encontro: *PE-03*

**QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO**

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? (x) Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebeu  
Ouviu claramente a mensagem da sirene? (x) Sim ( ) Não

2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? (x) Sim ( ) Não

3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ( ) Sim (x) Não

4. Você foi informado sobre a realização do simulado?

( ) Rádio ( ) WhatsApp ( ) Panfleto ( ) Mensagem Aplicativo ( ) Jornal/TV (x) Outros

*Transmissão de Fones*



Localidade:

Participante: ROSENILSON



QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

- 1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ☒ Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebi Ouviu claramente a mensagem da sirene ? ☒ Sim ( ) Não
- 2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ☒ Sim ( ) Não
- 3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ☒ Sim ( ) Não
- 4. Você foi informado sobre a realização do simulado?  
( ) Rádio ( ) WhatsApp ( ) Panfleto ( ) Mensagem Aplicativo ( ) Jornal/TV ☒ Outros



Eletrobras

Localidade:

Participante:

Thalya Bueno

QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ☒ Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebeu  
Ouviu claramente a mensagem da sirene? ☒ Sim ( ) Não

2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ☒ Sim ( ) Não

3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ☒ Sim ( ) Não

Extracela em más condições

4. Você foi informado sobre a realização do simulado?

( ) Rádio ( ) WhatsApp ( ) Panfleto ( ) Mensagem Aplicativo ( ) Jornal/TV ☒ Outros

Vijayalaksh



Eletrobras

Data:

Ponto de Encontro: PE-03

Localidade:

Participante: Gaselina Xavier

### QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ☒ Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebi  
Ouviu claramente a mensagem da sirene? ( ) Sim ☒ Não

Problema auditivo

2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ☒ Sim ( ) Não

3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ( ) Sim ☒ Não

4. Você foi informado sobre a realização do simulado?

( ) Rádio ( ) WhatsApp ( ) Panfleto ( ) Mensagem Aplicativo ( ) Jornal/TV ☒ Outros

Verinha





Eletrobras

Data:

Ponto de Encontro: PE-03

Localidade:

Participante: Djalma Silva

### QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ☒ Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebi Ouviu claramente a mensagem da sirene ? ☒ Sim ( ) Não
2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ☒ Sim ( ) Não
3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ( ) Sim ☒ Não
4. Você foi informado sobre a realização do simulado?  
( ) Rádio ( ) WhatsApp ( ) Panfleto ( ) Mensagem Aplicativo ( ) Jornal/TV ☒ Outros

Virgínia





Eletrobras

Comunidade:

Data: 08/05/24

Observador Responsável: Suellem

Ponto de Encontro: 22

CONTROLE DO SIMULADO

Atividade	Horário	Observações
Horário em que ouviu a sirene	15:00   Móvel 15:15	
Horário em que recebeu o alerta via aplicativo	15:00	
Horário em que identificou a primeira pessoa chegar ao Ponto de Encontro	15:07	
Horário em que identificou a última pessoa chegar ao ponto de encontro	15:22	



**Eletrobras**

Comunidade:

Data:

Observador Responsável: *Carlos Henrique Val. 6*

Ponto de Encontro: *PG - 22*

CONTROLE DO SIMULADO

Atividade	Horário	Observações
Horário em que ouviu a sirene	<i>15:00</i>	
Horário em que recebeu o alerta via aplicativo	<i>15:00</i>	
Horário em que identificou a primeira pessoa deixando o local	<i>15:04</i>	
Horário em que identificou a última pessoa deixando o local	<i>15:07</i>	



**Eletrobras**

Comunidade:

Data:

Observador Responsável:

Reuben Louís Barboza

Ponto de Encontro: 22

**CONTROLE DO SIMULADO**

Atividade	Horário	Observações
Horário em que ouviu a sirene	15:00	Ouvindo + 70% Bem -
Horário em que recebeu o alerta via aplicativo	SIRENE	
Horário em que identificou a primeira pessoa deixando o local	15:04	Ford Fiesta. indo ao P. 22
Horário em que identificou a última pessoa deixando o local		





**Eletrobras**

Data:

Observador Responsável: *gabriel de S. Macêdo*

**CONTROLE DO SIMULADO**

Atividade	Horário	Observações
Horário em que ouviu a sirene	<i>15:00</i>	<i>Audição em bom som</i>
Horário em que recebeu o alerta via aplicativo	<i>ESTAVA SEM INTERNET NÃO RECEBEU MGS</i>	<i>ESTAVA SEM INTERNET NÃO HOUVE</i>
Horário em que identificou a primeira pessoa deixando o local	<i>NÃO HOUVE</i>	<i>NÃO HOUVE</i>
Horário em que identificou a última pessoa deixando o local	<i>NÃO HOUVE</i>	<i>NÃO HOUVE</i>





Eletrobras

Ponto de Encontro: PE-22

Data:

Observador Responsável: Marcela Teixeira Vol. 8

CONTROLE DO SIMULADO

Atividade	Horário	Observações
Horário em que ouviu a sirene	-	Não ouvir a sirene
Horário em que recebeu o alerta via aplicativo	15h	
Horário em que identificou a primeira pessoa deixando o local	15h 05 minutos	
Horário em que identificou a última pessoa deixando o local	15h 35 minutos	



**Eletrobras**

Data: 08/05/24

Observador Responsável:

James Souza

Ponto de Encontro:

22

Voluntário 9

**CONTROLE DO SIMULADO**

Atividade	Horário	Observações
Horário em que ouviu a sirene	15:00	
Horário em que recebeu o alerta via aplicativo	15:01	APP/WHATSAPP
Horário em que identificou a primeira pessoa deixando o local	15:06	CAIRO moto
Horário em que identificou a última pessoa deixando o local	15:10	CAIRO

H: 15:14



**Eletrobras**

Data: 08/05/24

Ponto de Encontro:

22

Localidade:

Participante: Paulo Flaviano da Silva

### QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ☒ Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebi  
Ouvir claramente a mensagem da sirene? ☒ Sim ( ) Não

informou que está mais baixo a sirene.

2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ☒ Sim ( ) Não

3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ( ) Sim ☒ Não

4. Você foi informado sobre a realização do simulado?

( ) Rádio ( ) WhatsApp

☒ Panfleto

( ) Mensagem Aplicativo

( ) Jornal/TV

☒ Outros

celulares





**Eletrobras**

Data:

8/5/24

Ponto de Encontro:

PE-22

Localidade:

MAUSO - CHAPADA

Participante:

SILVIO PEREIRA DA SILVA + Filho

### QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ( ) Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebi  
Ouvir claramente a mensagem da sirene? ( ) Sim ( ) Não

Obs.: Davi Danilo de Magalhães no ambiente.

2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ( ) Sim ( ) Não

3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ( ) Sim ( ) Não

4. Você foi informado sobre a realização do simulado?

( ) Rádio

( ) WhatsApp

( ) Panfleto

( ) Mensagem Aplicativo

( ) Jornal/TV

( ) Outros





Eletrobras

Data: 08/05/24

Ponto de Encontro: 22

Localidade:

Participante: Guilherme Flaviano da Silva

QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ☒ Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebi  
Ouvii claramente a mensagem da sirene? ( ) Sim ☒ Não

2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ☒ Sim ( ) Não

3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ( ) Sim ☒ Não

4. Você foi informado sobre a realização do simulado?

( ) Rádio ( ) WhatsApp ☒ Panfleto ( ) Mensagem Aplicativo ( ) Jornal/TV ☒ Outros

Visita de funcionários da Eletrobras



Eletrobras

Data: 08/05/24

Ponto de Encontro: 22

Localidade:

Participante: Edilene Rosa

QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ☒ Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebi  
Ouvii claramente a mensagem da sirene? ( ) Sim ☒ Não

Bairro

2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ☒ Sim ( ) Não

3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ( ) Sim ☒ Não

4. Você foi informado sobre a realização do simulado?

( ) Rádio ( ) WhatsApp ( ) Panfleto ( ) Mensagem Aplicativo ( ) Jornal/TV ☒ Outros

Informado pelos vizinhos





Eletrobras

Data: 08/05/24

Ponto de Encontro: 22

Localidade:

Participante:

Valdenora Maria da Silva Bastillo

QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ☒ Sirene ☒ Aplicativo Alert ☐ Não recebi  
Ouvii claramente a mensagem da sirene ? ☒ Sim ☐ Não
2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ☒ Sim ☐ Não
3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ☐ Sim ☒ Não
4. Você foi informado sobre a realização do simulado?  
☐ Rádio ☒ WhatsApp ☐ Panfleto ☐ Mensagem Aplicativo ☐ Jornal/TV ☐ Outros

↳ por estar cadastrado





Eletrobras

Data: 08/05/24

Ponto de Encontro: 22

Localidade:

Participante:

Yuri Oliveira de Souza

QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ☒ Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebi  
Ouvir claramente a mensagem da sirene ? ☒ Sim ( ) Não
2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ☒ Sim ( ) Não
3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ( ) Sim ☒ Não
4. Você foi informado sobre a realização do simulado?  
( ) Rádio ( ) WhatsApp ( ) Panfleto ( ) Mensagem Aplicativo ( ) Jornal/TV ☒ Outros

Informado pelo vizinho



Eletrobras

Data: 08/05/24

Ponto de Encontro: 22

Localidade:

Participante:

Gislene Fernandes de Oliveira

QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ☒ Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebi  
Ouvii claramente a mensagem da sirene? ( ) Sim ☒ Não

Baixa

2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ☒ Sim ( ) Não

3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ( ) Sim ☒ Não

4. Você foi informado sobre a realização do simulado?

( ) Rádio ( ) WhatsApp ( ) Panfleto ( ) Mensagem Aplicativo ( ) Jornal/TV ☒ Outros

Informado por familiares





Eletrobras

Data: 08/05/24 Ponto de Encontro: 22

Localidade:

Participante: Bruno Flaviano da Silva

QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ☒ Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebi  
Ouvir claramente a mensagem da sirene? ( ) Sim ☒ Não
2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ☒ Sim ( ) Não
3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ( ) Sim ☒ Não
4. Você foi informado sobre a realização do simulado?  
( ) Rádio ( ) WhatsApp ☒ Panfleto ( ) Mensagem Aplicativo ( ) Jornal/TV ☒ Outros  
Visita de funcionários de Eletrobras





Eletrobras

Data: 08/05/24 Ponto de Encontro: 22  
Localidade:  
Participante: Heimiral Souza Silva

QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ☒ Sirene ☒ Aplicativo Alert ☐ Não recebi  
Ouviu claramente a mensagem da sirene? ☒ Sim ☐ Não
2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ☒ Sim ☐ Não
3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ☐ Sim ☒ Não
4. Você foi informado sobre a realização do simulado?  
☐ Rádio ☒ WhatsApp ☐ Panfleto ☐ Mensagem Aplicativo ☐ Jornal/TV ☐ Outros

↳ por estes cadastrados

W3 garully estava com mais 3  
crianças (seus sobrinhos)  
Ana Julia, Rafaela e Gabriel

H: 15:13

Data: 08/05/24

Ponto de Encontro: 22

Localidade:

Participante:

Gabriel Ferreira da Silva



Eletrobras

### QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ☒ Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebi  
Ouvii claramente a mensagem da sirene? ☒ Sim ( ) Não

2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ☒ Sim ( ) Não

3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ( ) Sim ☒ Não

4. Você foi informado sobre a realização do simulado?

( ) Rádio ( ) WhatsApp ( ) Mensagem Aplicativo ( ) Jornal/TV ☒ Outros

ELETROBRAS





Eletrobras

Data: 08/05/24 Ponto de Encontro: 22  
Localidade:  
Participante: Rubinei Vieira da Cunha

QUESTIONÁRIO - SIMULADO EXTERNO

1. Recebeu algum tipo de alerta para realizar o deslocamento? ☒ Sirene ( ) Aplicativo Alert ( ) Não recebi  
Ouviu claramente a mensagem da sirene ? ☒ Sim ( ) Não
2. Conseguiu identificar claramente a sinalização da "Rota de Fuga" para o "Ponto de Encontro"? ☒ Sim ( ) Não
3. Sentiu dificuldade em seguir pela "Rota de Fuga"? ( ) Sim ☒ Não
4. Você foi informado sobre a realização do simulado?

( ) Rádio ( ) WhatsApp ( ) Panfleto ( ) Mensagem Aplicativo ( ) Jornal/TV ☒ Outros

Informado pelo vizinho



<b>RELATÓRIO</b>	<b>Nº PROJETO:</b> SEG-UHMSO-RL-CIV-0004
<b>TÍTULO:</b>	RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO
<b>SUBTÍTULO:</b>	

**APÊNDICE D – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – SIMULADO DO PAE DAS BARRAGENS DA UHE MANSO**



SEG-UHMSO-RL-CIV  
-0004\_0\_Apêndice D

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHMSO-RL-CIV-0004
TÍTULO:	RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO		
SUBTÍTULO:			

<b>RELATÓRIO</b>		<b>Nº PROJETO:</b>	<b>SEG-UHMSO-RL-CIV-0004</b>
<b>TÍTULO:</b>	<b>RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO</b>		
<b>SUBTÍTULO:</b>			

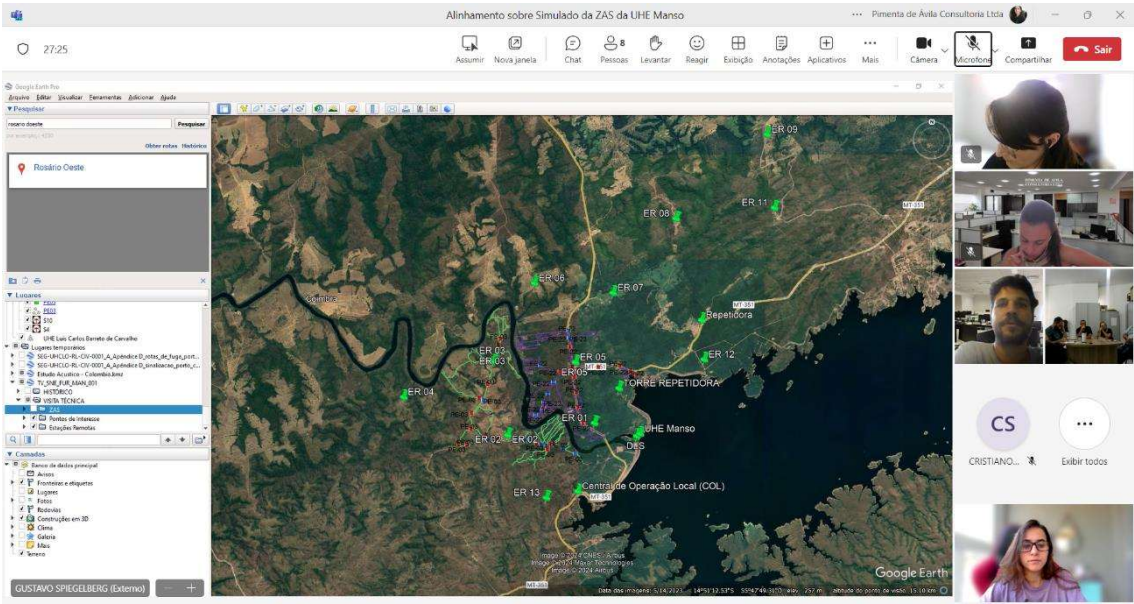


Figura 1 Reunião de alinhamento prévio ao simulado



Figura 2 Reunião de abertura do simulado



<b>RELATÓRIO</b>		<b>Nº PROJETO:</b>	<b>SEG-UHMSO-RL-CIV-0004</b>
<b>TÍTULO:</b>	<b>RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO</b>		
<b>SUBTÍTULO:</b>			



Figura 3 Reunião de abertura do simulado



Figura 4 Visita às instalações da UHE Manso



<b>RELATÓRIO</b>		Nº PROJETO:	SEG-UHMSO-RL-CIV-0004
TÍTULO:	RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO		
SUBTÍTULO:			

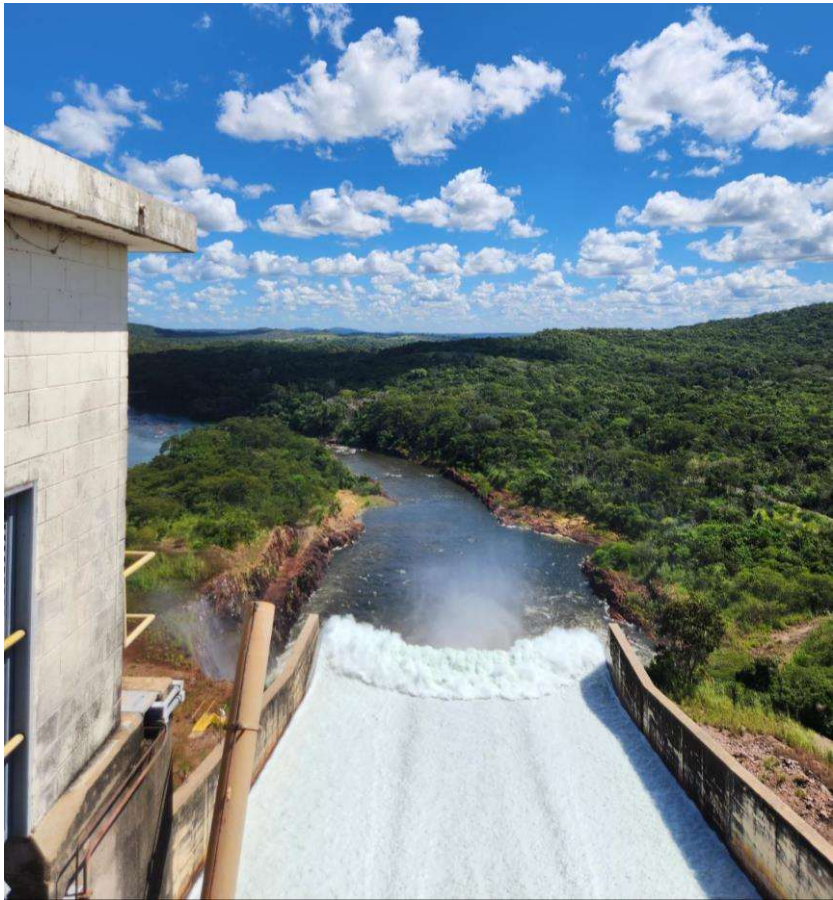


Figura 5    Visita às instalações da UHE Manso



Figura 6    Instauração do Posto de Comando

<b>RELATÓRIO</b>		<b>Nº PROJETO:</b>	<b>SEG-UHMSO-RL-CIV-0004</b>
<b>TÍTULO:</b>	<b>RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO</b>		
<b>SUBTÍTULO:</b>			



Figura 7   Instauração do Posto de Comando



Figura 8   Instauração do Posto de Comando



<b>RELATÓRIO</b>		<b>Nº PROJETO:</b>	<b>SEG-UHMSO-RL-CIV-0004</b>
<b>TÍTULO:</b>	<b>RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO</b>		
<b>SUBTÍTULO:</b>			



Figura 9 Simulado do PAE da barragem da UHE Manso - Ponto de Encontro PE-03, em Chapada dos Guimarães



Figura 10 Simulado do PAE da barragem da UHE Manso - Ponto de Encontro PE-03, em Chapada dos Guimarães



RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHMSO-RL-CIV-0004
TÍTULO:	RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO		
SUBTÍTULO:			



Figura 11 Simulado do PAE da barragem da UHE Manso - Ponto de Encontro PE-03, em Chapada dos Guimarães

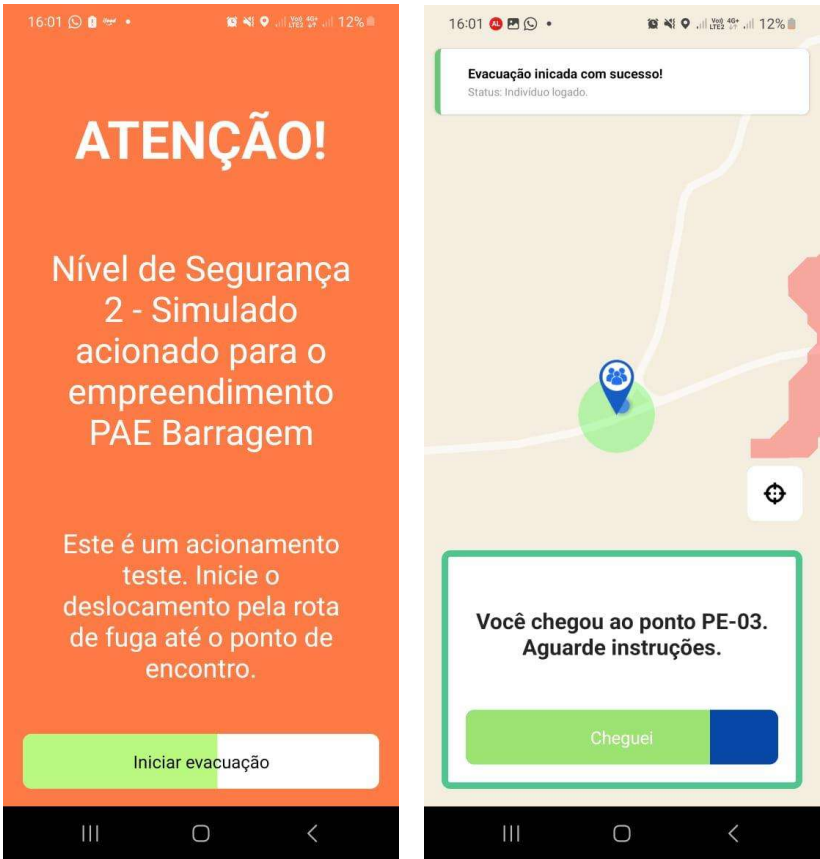


Figura 12 Simulado do PAE da barragem da UHE Manso    Uso do aplicativo ALERT Indivíduo



<b>RELATÓRIO</b>		Nº PROJETO:	SEG-UHMSO-RL-CIV-0004
TÍTULO:	RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO		
SUBTÍTULO:			



Figura 13 Simulado do PAE da barragem da UHE Manso - Ponto de Encontro PE-22, em Chapada dos Guimarães



Figura 14 Simulado do PAE da barragem da UHE Manso - Ponto de Encontro PE-22, em Chapada dos Guimarães



<b>RELATÓRIO</b>		Nº PROJETO:	SEG-UHMSO-RL-CIV-0004
TÍTULO:	RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO		
SUBTÍTULO:			



Figura 15 Reunião de Encerramento



Figura 16 Reunião de Encerramento

<b>RELATÓRIO</b>	<b>Nº PROJETO:</b> SEG-UHMSO-RL-CIV-0004
<b>TÍTULO:</b>	RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO
<b>SUBTÍTULO:</b>	

**APÊNDICE E**

**ATA DA REUNIÃO DE ENCERRAMENTO DO EXERCÍCIO SIMULADO**



SEG-UHMSO-RL-CIV  
-0004\_0\_Apêndice\_C



## ATA DE REUNIÃO

Revisão 0

Data: 08/05/2024

Hora início: 16:00 h

Unidade: UHE Manso

Hora Término: 17:00h

Local de realização: UHE Manso

Assunto: Reunião de encerramento – Exercício Simulado - PAE da UHE Manso

PARTICIPANTE	EMPRESA / INSTITUIÇÃO	ASSINATURA
GUSTAVO SPIEGELBERG	ELETROBRAS FURNAS	
MICHELLE TAVEIRA	ELETROBRAS FURNAS	
FABIO LANNES	ELETROBRAS FURNAS	
RAMON RODRIGUES VIEIRA DE CARVALHO	ELETROBRAS FURNAS	
VITOR BARBOSA PEREIRA	ELETROBRAS FURNAS	
FRANCISCO JOSE ARTEIRO DE OLIVEIRA	ELETROBRAS FURNAS	
WILSON WAGNER BARBOSA	ELETROBRAS FURNAS	
ISABELA RIBEIRA	PIMENTA DE ÁVILA	Isabela A. Ribeiro
SUELLEN FERRAZZO	PIMENTA DE ÁVILA	SF
BRUNO MARTINI	PIMENTA DE ÁVILA	Bel
LUIS FELIPE OLIVEIRA	DEF CIVIL MT	LFO
ROBSON LUIS BARBOSA	DC CHAPADA DOS GUIMARÃES	Robson
GILMAR BOSCO DE ALMEIDA	DC CHAPADA DOS GUIMARÃES	Gilmar
JEAN CARLOS PAZIN	DEF CIVIL MT	Jean Carlos Pazin
JAMES DOUGLAS	DEF CIVIL MT	J. Douglas
JORDY RIBEIRO	DC NOBRES	Jordy Ribeiro
MARCEL SAMPAIO	DC CHAPADA DOS GUIMARÃES	Marcel Sampaio
GEREMIAS MARCELO	DC N SRA LIVRAMENTO	Geremias Marcelo
THOMAS EDSON AQUINO	DC N SRA LIVRAMENTO	Thomas Edson P. de Aquino
HIAGO SILVA	DC N SRA LIVRAMENTO	Hiago Silva
SIDNALDO SILVA SOUZA	DC NOBRES	Sidnaldo Silva Souza
EVERSON BRITO	DC CUIABÁ	Everson Brito

left

UHE Manso



JOELSON INOCENCIO DE JESUS	DC VARZEA GRANDE	
FRANCISCA OLGA DE BRITO	PREFEITURA ROSARIO OESTE	
JOAO KENEY FELISBERTO	DEF CIVIL MT	
JORGE LUIZ BARROS	DC CUIABÁ	
VALERIA CARDOSO BEZERRA CABRAL	DC CUIABÁ	
MARCOS VINICIUS	DC CUIABÁ	marco Vinicius Pereira Bessa
MARCIA CRUZ	PREFEITURA ROSARIO OESTE	
GIAN MARCELO TALARICO	PREFEITURA ROSARIO OESTE	
MANOEL REIS	DC VARZEA GRANDE	
EDSON FRIEDRICH	PREFEITURA NOBRES	
ANNA CHRISTINE DA SILVA SANTANA	PREFEITURA ROSARIO OESTE	
GENIZE PRADO	PREFEITURA ROSARIO OESTE	
MICAEL CALISTO	PREFEITURA NOBRES	
IZAIAS SILVA	DC LIVRAMENTO	
ADAM GABRIEL DE CAMPOS MAGALHÃES	DC LIVRAMENTO	

#### ASSUNTOS

- A reunião foi iniciada com um agradecimento a todos os agentes e parceiros envolvidos pelo sucesso do evento.
- Conforme alinhado com as defesas civis, o exercício simulado, neste momento, foi realizado no município de Chapada dos Guimarães, pela ocupação e proximidade deste município com a usina.
- A percepção geral dos envolvidos é que foi positiva a realização da atividade e verificação dos procedimentos do plano.
- No dia 08/05/2024, no período da tarde, foi realizado o simulado nos pontos de encontro 03 e 22, situados no município de Chapada dos Guimarães, na ZAS da usina.
- O simulado foi realizado com o acionamento das sirenes fixas, de duas sirenes móveis, que percorreram as rotas de fuga, e do aplicativo Alert Indivíduo.
- De um modo geral, o retorno da população foi positivo, informando que ouviram bem as sirenes e identificaram as placas de sinalização, chegando com facilidade aos pontos de encontro.
- A Eletrobras Furnas informou que uma próxima etapa é a realização do comissionamento do sistema, que será feito em conjunto com as defesas civis, para validar o atendimento da premissa básica de, no mínimo, 70 dB de ruído em toda a ZAS.
- Além disso, parte da população participante ressaltou que recebeu notificação também através do aplicativo Alert Indivíduo e que verificou a rota de fuga e ponto de encontro no aplicativo.
- Nos pontos de encontro, a Eletrobras Furnas e as Defesas Civis prestaram os esclarecimentos finais necessários para a população participante e finalizou o simulado tranquilizando e agradecendo a população.

- Foi então encerrado, com um agradecimento geral aos agentes envolvidos, pelo sucesso do evento.
- Ficou combinado de circular vídeos e links do app Alert Indivíduo para aumentar a adesão da população.
- Nos pontos de encontro, a Eletrobras Furnas e as Defesas Cíveis prestaram os esclarecimentos finais necessários para a população participante e finalizou as atividades tranquilizando e agradecendo a população.
- Com base nestes registros, foi consenso que o evento foi muito bom. Observou-se um retorno positivo da população participante. Foi consenso que os simulados alcançaram o seu objetivo que era avaliar os procedimentos e infraestrutura implantada.
- Foi informado que o aplicativo Alert possui uma funcionalidade chamada "Ocorrências", onde as pessoas cadastradas podem inserir fotos e descrições das ocorrências identificadas e se comunicar diretamente com a Eletrobras Furnas.
- A Eletrobras informou que será elaborado um relatório do evento simulado, compilando todos os dados coletados, e será enviado para as defesas cíveis.
- A Eletrobras ressaltou, ainda, sobre a importância de receber *feedback* da população e dos agentes envolvidos, no intuito de aprimorar cada vez mais o plano. Sendo assim, destacou que as defesas cíveis podem formalizar quaisquer comentários e sugestões que entenderem pertinente ou que receberem da população.
- Foi consenso também que houve uma excelente divulgação, redes sociais e panfletagem direta com a população, alcançando uma boa parte da população da região.
- Por fim, foi ressaltado que o plano é um documento vivo, num processo de melhoria contínua.
- Será enviada uma notificação para os cadastrados no aplicativo, agradecendo a participação de todos.
- Foi feito novamente um agradecimento e a reunião foi encerrada.

#### PLANO DE AÇÃO

Item	Descrição	Responsável	Prazo

**OBSERVAÇÕES:** -A defesa civil de Cuiabá destacou como ponto positivo, de suma importância, do evento a demonstração de abertura das três comportas do vertedouro da usina, o que permite que a usina tenha capacidade de defluir montantes significativos de afluentes, preservando a integridade de sua barragem e, caso necessário, formar um volume de espera para o amortecimento de grandes cheias a fim de que não haja violação das restrições existentes a jusante da usina.

Scatela A. A. Ribeiro

Marcos Vinícius R. de A. P. de A.



CARACTERÍSTICAS DO DOCUMENTO																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Título do Documento: RELATÓRIO REFERENTE AO SIMULADO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DAS BARRAGENS DA UHE MANSO																																																																																																																																																																																																																																																																																								
DENOMINAÇÃO MAGNÉTICA																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Pimenta de Ávila												Cliente																																																																																																																																																																																																																																																																												
FN-207-RL-62632-01												SEG-UHMSO-RL-CIV-0004_0																																																																																																																																																																																																																																																																												
APÊNDICES/ ANEXOS																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Descrição												Código Magnético																																																																																																																																																																																																																																																																												
												Pimenta de Ávila						Cliente																																																																																																																																																																																																																																																																						
APÊNDICE A – PANFLETOS DESENVOLVIDOS PELA ELETROBRAS PARA DIVULGAÇÃO DO SIMULADO												-						-																																																																																																																																																																																																																																																																						
APÊNCICE B – ATA E LISTA DE PRESENÇA DA REUNIÃO DE ABERTURA DO SIMULADO												-						-																																																																																																																																																																																																																																																																						
APÊNCICE C – REGISTROS DAS FICHAS DE CONTROLE DO DESLOCAMENTO E DOS QUESTIONÁRIOS DE AVALIAÇÃO DO SIMULADO												-						-																																																																																																																																																																																																																																																																						
APÊNDICE D – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – SIMULADO DO PAE DAS BARRAGENS DA UHE MANSO												-						-																																																																																																																																																																																																																																																																						
APÊNCICE E – ATA DA REUNIÃO DE ENCERRAMENTO DO EXERCÍCIO SIMULADO												-						-																																																																																																																																																																																																																																																																						
Instruções para preenchimento do quadro abaixo																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Revisão 0A: Marcar o número total de páginas do documento.																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Revisão 0B e subsequentes:																																																																																																																																																																																																																																																																																								
* SEM REPAGINAÇÃO: Marcar somente a folha que sofreu alteração de conteúdo técnico.																																																																																																																																																																																																																																																																																								
* COM REPAGINAÇÃO: Marcar a folha que sofreu alteração de conteúdo técnico e todas posteriores a esta.																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<table><tr><td colspan="2">Rev.</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td colspan="2">Rev.</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="2">Pag.</td><td>A</td><td>B</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td colspan="2">Pag.</td><td>A</td><td>B</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td colspan="2">01</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">02</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">03</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">04</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">05</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">06</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">07</td><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">08</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">09</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">10</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">11</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">12</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">13</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">14</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">15</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">16</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																							Rev.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rev.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	Pag.		A	B	0	1	2	3	4	5	6	7	8	Pag.		A	B	0	1	2	3	4	5	6	7	8	01		X	X	X	X								02		X	X	X	X								03		X	X		X								04		X	X										05		X	X										06		X	X										07		X			X								08		X											09		X	X										10		X	X		X								11		X											12		X	X										13		X	X		X								14		X	X		X								15		X	X		X								16		X	X									
Rev.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rev.		0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																	
Pag.		A	B	0	1	2	3	4	5	6	7	8	Pag.		A	B	0	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																																																																																															
01		X	X	X	X								02		X	X	X	X																																																																																																																																																																																																																																																																						
03		X	X		X								04		X	X																																																																																																																																																																																																																																																																								
05		X	X										06		X	X																																																																																																																																																																																																																																																																								
07		X			X								08		X																																																																																																																																																																																																																																																																									
09		X	X										10		X	X		X																																																																																																																																																																																																																																																																						
11		X											12		X	X																																																																																																																																																																																																																																																																								
13		X	X		X								14		X	X		X																																																																																																																																																																																																																																																																						
15		X	X		X								16		X	X																																																																																																																																																																																																																																																																								



*Giani Aparecida Santana Aragão*