



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

Anexo 09

Recursos Humanos e Materiais

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

Revisão 03 – Janeiro/2025



Plano de Ação de Emergência
UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho
ANEXO 09– RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS
REVISÃO 03 – 01/2025

Assinaturas

LUIZ FERNANDO ALVES DA SILVA

SEGURANÇA DE BARRAGEM MANUTENÇÃO CIVIL GERAÇÃO SUDESTE - OOMB.F

LUIZ FERNANDO ALVES DA SILVA

GUSTAVO SPIEGELBERG

SEGURANÇA DE BARRAGEM MANUTENÇÃO CIVIL GERAÇÃO SUDESTE - OOMB.F

GUSTAVO SPIEGELBERG

CRISTIANO NEVES SIMÃO

SEGURANÇA DE BARRAGEM MANUTENÇÃO CIVIL GERAÇÃO SUDESTE - OOMB.F

CRISTIANO NEVES SIMÃO

Michelle Taveira Telles

SEGURANÇA DE BARRAGEM MANUTENÇÃO CIVIL GERAÇÃO SUDESTE - OOMB.F

MICHELLE TAVEIRA TELLES



Plano de Ação de Emergência
UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho
ANEXO 09– RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS
REVISÃO 03 – 01/2025

CESAR COELHO VIEIRA

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

CESAR COELHO VIEIRA

ROBERTO TEIXEIRA SINISCALCHI

REGIONAL OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO MINAS GERAIS DA GERAÇÃO SUDESTE -

OOGM.F

ROBERTO TEIXEIRA SINISCALCHI

Jose Henrique Vilela

PRODUÇÃO OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA GERAÇÃO SUDESTE - OOG.F



JOSE HENRIQUE VILELA


FRANCISCO JOSE ARTEIRO DE OLIVEIRA


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



FRANCISCO JOSE ARTEIRO DE OLIVEIRA

[illegible]

		Nº EMPENDIMENTO:		FGSM.0006		Nº DOCUMENTO:		SEG-UHLBA-RL-CIV-0009		REVISÃO:		0							
UNIDADE:		SEG - SEGURANÇA DE BARRAGENS										Nº FORNECEDOR:		FN-203-RL-63412		REVISÃO:		00	
TÍTULO:		RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA RESPOSTA AO PIOR CENÁRIO IDENTIFICADO NA BARRAGEM DA UHE LUIZ CARLOS BARRETO DE CARVALHO										FOLHA:		2 de 9					
SUBTÍTULO:																			
																			
<p>Esta planilha foi desenvolvida para o gerenciamento dos recursos humanos e materiais necessários em resposta a eventuais situações de emergência na barragem da UHE Luiz Carlos Barreto de Carvalho.</p> <p>Os recursos aqui abordados são relacionados às seguintes atividades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ações de Comunicação necessárias ao gerenciamento de emergências nos barramentos;• Resgate da População Potencialmente Afetada na ZAS, contemplando as fases de socorro e assistência;• Resgate dos Animais Potencialmente Afetados na ZAS, abrangendo as fases de socorro e assistência;• Garantia do Abastecimento de Água Potável nos municípios abrangidos pela mancha de inundação (ZAS e ZSS), em um cenário de pós-ruptura;• Resgate e Salvaguarda do Patrimônio Cultural nos municípios abrangidos pela mancha de inundação;• Mitigação de Impactos Ambientais oriundos de uma eventual ruptura dos barramentos, contemplando toda a região da mancha de inundação. <p>Ademais, são listados, em uma aba em específico, itens diversos que podem ser demandados no cenário de resposta a emergência, considerando a totalidade das ações acima indicadas.</p> <p>Importante destacar que este documento não tem por objetivo esgotar a indicação de recursos que podem ser demandados diante de emergências, já que em um cenário real a abrangência dos possíveis desdobramentos pode ser maior que a capacidade de previsão em um cenário de normalidade.</p> <p>Logo, as listas apresentadas correspondem a um ponto de partida para o mapeamento dos recursos potencialmente demandados, sendo fundamental sua atualização e complementação.</p> <p>Finalmente, ressalta-se a necessidade de articulação com o poder público competente.</p>																			

		Nº EPREENDIMENTO:		FGSM.0006		Nº DOCUMENTO:		SEG-UHLBA-RL-CIV-0009		REVISÃO:		0	
UNIDADE:													
TÍTULO:		PIMENTA DE AVILA CONSULTORIA LTDA		SEG - SEGURANÇA DE BARRAGENS									
SUBTÍTULO:				RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA RESPOSTA AO PIOR CENÁRIO IDENTIFICADO NA BARRAGEM DA UHE LUIZ CARLOS BARRETO DE CARVALHO		Nº FORNECEDOR:		FN-203-RL-63412		REVISÃO:		00	
										FOLHA:		3 de 9	
Abaixo são indicados os recursos materiais diversos que podem ser demandados em um cenário de resposta a emergência, considerando a totalidade das ações indicadas nas demais abas.													
RECURSOS MATERIAIS POSSIVELMENTE DEMANDADOS													
<ul style="list-style-type: none">• Formulários e listas para suporte às ações realizadas;• Itens de papelaria;• Dispositivos de informática e elétricos;• Mesas;• Cadeiras;• Gerador de energia;• Transformador;• Coletores de lixo / resíduos;• Tenda;• Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs);• Modelos de mensagens de notificação aos agentes externos;• Modelos de notas à imprensa;• Lista atualizada com nomes e contatos dos agentes externos;• Telefone satelital (se aplicável).													

		FGSM.0006		Nº DOCUMENTO:		SEG-UHLBA-RL-CIV-0009		REVISÃO:		0	
UNIDADE:		SEG - SEGURANÇA DE BARRAGENS									
TÍTULO:		RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA RESPOSTA AO PIOR CENÁRIO IDENTIFICADO NA BARRAGEM DA UHE LUIZ CARLOS BARRETO DE CARVALHO									
SUBTÍTULO:		FN-203-RL-63412									
		FOLHA: 4 de 9									
Abaixo são indicados os recursos demandados para a execução de Ações de Comunicação necessárias ao gerenciamento de emergências na barragem.											
RECURSOS MATERIAIS											
RECURSOS NECESSÁRIOS				QUANTIDADE		LOCALIZAÇÃO (SE DISPONÍVEL)		RESPONSÁVEL			
Telefones fixos / celulares ¹				25							
Rádios comunicadores ¹				25							
Computadores com acesso à internet				2							
Impressoras				2							
¹ Quantidade definida em função do número de equipes de primeira assistência demandadas, considerando-se uma para cada ponto de encontro, conforme Apêndice IG do documento SEG-UHLBA-RL-CIV-0007/FN-203-RL-63307, sendo contabilizado um item para cada equipe, mais um item para o posto de comando.											

	Nº EMPREENDIMENTO: UNIDADE: TÍTULO: SUBTÍTULO:	FGSM.0006 SEG - SEGURANÇA DE BARRAGENS RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA RESPOSTA AO PIOR CENÁRIO IDENTIFICADO NA BARRAGEM DA UHE LUIZ CARLOS BARRETO DE CARVALHO	Nº DOCUMENTO: SEG-UHLBA-RL-CIV-0009	REVISÃO: 0
			Nº FORNECEDOR: FN-203-RL-63412	REVISÃO: 00
			FOLHA:	5 de 9

Abaixo são indicados os recursos demandados para Resgatar a População Potencialmente Afetada na ZAS, contemplando as fases de socorro e assistência.

RECURSOS MATERIAIS			
RECURSOS NECESSÁRIOS	QUANTIDADE	LOCALIZAÇÃO (SE DISPONÍVEL)	RESPONSÁVEL
Mapas com pontos de controle / interdição ¹	1		
Mapas com pontos de encontro e rotas de acesso ²	2		
Cones ³	44		
Fita zebrada (rolo 200m) ³	2		
Ônibus, vans ou veículos adequados ao transporte dos colaboradores / residentes evacuados ⁴	27		
Escovas de dente ⁵	196		
Colchonete ⁶	196		
Lençol ⁶	196		
Travesseiro ⁶	196		
Cobertores ⁶	196		
Toalhas ⁶	196		
Jogos completos de roupas ⁵	392		
Refeições ⁵	4116		
Creme dental ⁶	82		
Sabonete ⁶	82		
Shampoo ⁶	82		
Sabão para lavar roupas ⁶	82		
Papel higiênico ⁶	82		
GPS ⁷	25		
Binóculos ⁷	25		
Kits de primeiros socorros ⁷	25		
Bolsa de resgate ⁷	25		
Automóvel ⁷	25		
Kits de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) ⁸	55		
Água potável (l/dia) ⁹	6860		

1 Quantidade definida com base no número de mapas emitidos (Apêndice IE do documento SEG-UHLBA-RL-CIV-0007/FN-203-RL-63307);

2 Quantidade definida com base no número de mapas emitidos (Apêndice F do documento SEG-UHLBA-RL-CIV-0007/FN-203-RL-63307);

3 Quantidade definida a partir do número de pontos de controle/interdição indicados nos mapas (Apêndice IE do documento SEG-UHLBA-RL-CIV-0007/FN-203-RL-63307), e tendo como referência as indicações do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Volume VII: Sinalização Temporária;

4 Quantidade indicada conforme estabelecido no Apêndice U do documento SEG-UHLBA-RL-CIV-0007/FN-203-RL-63307;

5 Quantidade definida em função do número estimado de desabrigados e considerando um tempo de permanência de 7 dias em abrigo temporário;

6 Quantidade definida em função do número estimado de famílias desabrigadas e considerando um tempo de permanência de 7 dias em abrigo temporário;



7 Quantidade definida em função do número de equipes de primeira assistência demandadas, considerando-se uma para cada ponto de encontro, conforme Apêndice IG do documento SEG-UHLBA-RL-CIV-0007/FN-203-RL-63307, sendo contabilizado um item para cada equipe, mais um item para o posto de comando;


8 Quantidade de kits definidos para o número de socorristas, dimensionado no Apêndice IG do documento SEG-UHLBA-RL-CIV-0007/FN-203-RL-63307;


9 Quantitativo definido a partir do disposto na Resolução GMG Nº 83, de 16 de abril de 2024, considerando período de permanência das pessoas nos abrigos de até 1 mes.


OUTROS RECURSOS MATERIAIS POSSIVELMENTE DEMANDADOS
<ul style="list-style-type: none">• Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs);• Cavaletes;• Fitas refletivas;• Barreiras para canalização do fluxo de tráfego;• Bandeiras;• Bastão fluorescente;• Viaturas dotadas de refletores;• Medicamentos;• Macas;• Catraca com cinta;• Corda;• Colar cervical;• Talas para imobilização de membros contundidos;• Cadeira de rodas;• DEA - Desfibrilador externo automático portátil;• Ambulância equipada;• Equipamentos para resgate em altura;• Barco;• Insumos necessários ao combate a eventuais incêndios;• Insumos necessários à estruturação e manutenção do abrigo;• Fraldas infantis;• Fraldas geriátricas;• Cadeiras de banho;• Absorventes higiênicos;• Lâminas de barbear;• Utensílios necessários à alimentação dos alojados.

PROFISSIONAIS POSSIVELMENTE DEMANDADOS
<ul style="list-style-type: none">• Socorristas;• Médicos;• Enfermeiros;• Auxiliar de enfermagem;• Psicólogo ou agente psicossocial;• Profissional para gestão do abrigo;• Profissional especializado para a realização da triagem social;• Profissional responsável pelo cadastramento inicial;• Equipe de cozinha;• Equipe de limpeza;• Profissionais de segurança.

		Nº EMPREENDIMENTO:		FGSM, 0006		Nº DOCUMENTO:		SEG-UHLBA-RL-CIV-0009		REVISÃO:		0							
		UNIDADE:		SEG - SEGURANÇA DE BARRAGENS								Nº FORNECEDOR:		FN-203-RL-63412		REVISÃO:		00	
TÍTULO:		RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA RESPOSTA AO PIOR CENÁRIO IDENTIFICADO NA BARRAGEM DA UHE LUIZ CARLOS BARRETO DE CARVALHO														FOLHA:		6 de 9	
SUBTÍTULO:																			
Abaixo são indicados os recursos possivelmente demandados para Resgatar os Animais Potencialmente Afetados na ZAS, abrangendo as fases de socorro e assistência.																			
RECURSOS MATERIAIS POSSIVELMENTE DEMANDADOS																			
<ul style="list-style-type: none">· Equipamentos de Proteção Individual (EPIs);· GPS;· Drones;· Kit de primeiros socorros;· Medicamentos e sedativos;· Corda;· Focinheira;· Puçá;· Cambão;· Caixa de transporte;· Gaiola;· Pinção;· Caixa para serpente;· Veiculo adequado para transportes dos animais;· Barco;· Caminhonete;· Ambulância equipada para socorro animal;· Vacinas;· Água potável;· Rações e alimentos;· Vasilhas para alimentação dos animais;· Coletores de lixo e resíduos;· Insumos necessários à estruturação e manutenção do abrigo.																			
PROFISSIONAIS POSSIVELMENTE DEMANDADOS																			
<ul style="list-style-type: none">· Equipe de Resgate de Animais;· Biólogos;· Auxiliares de campo;· Médicos veterinários;· Cuidador de animais.																			

		Nº EMPREENDIMENTO:		FGSM.0006		Nº DOCUMENTO:		SEG-UHLBA-RL-CIV-0009		REVISÃO:		0							
UNIDADE:		SEG - SEGURANÇA DE BARRAGENS										Nº FORNECEDOR:		FN-203-RL-63412		REVISÃO:		00	
TÍTULO:		RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA RESPOSTA AO PIOR CENÁRIO IDENTIFICADO NA BARRAGEM DA UHE LUIZ CARLOS BARRETO DE CARVALHO										FOLHA:		7 de 9					
SUBTÍTULO:																			
Abaixo são indicados os recursos potencialmente demandados para Assegurar o Abastecimento de Água Potável nos municípios abrangidos pela mancha de inundação (ZAS e ZSS).																			
RECURSOS MATERIAIS POSSIVELMENTE DEMANDADOS																			
<ul style="list-style-type: none">• Água potável envasada;• Reservatórios de água potável;• Caminhão-pipa;• Recursos para recuperação das infraestruturas impactadas.																			
PROFISSIONAIS POSSIVELMENTE DEMANDADOS																			
<ul style="list-style-type: none">• Engenheiros Cívís;• Engenheiros Sanitaristas;• Mão de obra especializada para manutenção e recuperação dos sistemas de abastecimento de água;																			

		Nº EMPENHO: FGSF, 0006		Nº DOCUMENTO: SEG-UHLBA-RL-CIV-0009		REVISÃO: 0	
UNIDADE:		SEG - SEGURANÇA DE BARRAGENS		Nº FORNECEDOR: FN-203-RL-63412		REVISÃO: 00	
TÍTULO: PIMENTA DE AVILA CONSULTORIA LTDA		RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA RESPOSTA AO PIOR CENÁRIO IDENTIFICADO NA BARRAGEM DA UHE LUIZ CARLOS BARRETO DE CARVALHO		FOLHA: 8 de 9			
SUBTÍTULO:							
Abaixo são indicados os recursos potencialmente demandados para Resgatar e Salvaguardar o Patrimônio Cultural nos municípios abrangidos pela mancha de inundação.							
RECURSOS MATERIAIS POSSIVELMENTE DEMANDADOS							
<ul style="list-style-type: none">• Equipamentos de Proteção Individual (EPIs);• GPS;• Musselina;• Papel de algodão;• Película de poliéster;• Fibra de polietileno;• Lona;• Espuma de polietileno;• Plástico de bolha;• Sacos plásticos;• Caixote de madeira;• Caixote de plástico;• Caixas de papelão;• Pallets;• Cordas;• Escadas;• Carrinho de mão;• Veículos adequados para o transporte;• Insumos necessários à estruturação e manutenção do local de interação cultural;• Recursos para recuperação das infraestruturas impactadas.							
PROFISSIONAIS POSSIVELMENTE DEMANDADOS							
<ul style="list-style-type: none">• Historiadores;• Sociólogos;• Antropólogos;• Museólogo;• Equipe responsável pelo registro e documentação;• Equipe responsável por manusear e embalar;• Equipe responsável pela segurança patrimonial.							

		FGSM.0006		Nº DOCUMENTO:		SEG-UHLBA-RL-CIV-0009		REVISÃO:		0	
UNIDADE:		SEG - SEGURANÇA DE BARRAGENS									
TÍTULO:		RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA RESPOSTA AO PIOR CENÁRIO IDENTIFICADO NA BARRAGEM DA UHE LUIZ CARLOS BARRETO DE CARVALHO									
SUBTÍTULO:		PIMENTA DE AVILA CONSULTORIA LTDA									
		Nº FORNECEDOR:		FN-203-RL-63412		REVISÃO:		00			
		FOLHA:		9		de		9			
Abaixo são indicados os recursos potencialmente demandados para Mitigar Impactos Ambientais oriundos de uma situação de ruptura dos barramentos, contemplando toda a região da mancha de inundação.											
RECURSOS MATERIAIS POSSIVELMENTE DEMANDADOS											
<ul style="list-style-type: none">• Equipamentos de Proteção Individual (EPIs);• GPS;• Drones;• Caminhonete;• Barco;• Ferramentas;• Caminhão basculante;• Retroescavadeira;• Escavadeira;• Draga;• Barreiras de contenção flutuantes;• Solo vegetal;• Insumos para correção/tratamento do solo para plantio;• Sementes;• Mudas;• Recursos adicionais para recuperação ambiental e monitoramento.											
PROFISSIONAIS POSSIVELMENTE DEMANDADOS											
<ul style="list-style-type: none">• Equipe capacitada para avaliação das alterações ambientais e estratégias de recuperação / monitoramento;• Agrônomos;• Biólogos;• Engenheiros Ambientais;• Engenheiros Cívis.											

PIMENTA DE AVILA
CONSULTORIA LTDA

CARACTERÍSTICAS DO DOCUMENTO																							
Título do Documento: RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA RESPOSTA AO PIOR CENÁRIO IDENTIFICADO NA BARRAGEM DA UHE LUIZ CARLOS BARRETO DE CARVALHO																							
DENOMINAÇÃO MAGNÉTICA																							
Pimenta de Ávila												Cliente											
FN-203-RL-63412-00												SEG-UHLBA-RL-CIV-0009_0											
APÊNDICES/ANEXOS																							
Descrição												Código Magnético											
												Pimenta de Ávila						Cliente					
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.																							
Rev	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rev	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pag	A	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pag	A	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
01	X	X										02	X										
03	X											04	X										
05	X											06	X										
07	X											08	X										
09	X											10											
11												12											
13												14											
15												16											
17												18											
19												20											
21												22											
23												24											
25												26											
27												28											
29												30											
31												32											
33												34											
35												36											
Rev.	Data			Emissor			Verif.			Descrição das Revisões													
0A	13/09/2024			DAR			IAA			Emissão para comentários do cliente													
00	18/09/2024			FHA			IAA			Emissão final													
Nome do Aprovador:												Assinatura do Aprovador:											
Giani Aparecida Santana Aragão																							