

AXIA
ENERGIA

PSB - VOLUME VI PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA

VOLUME VI.7 PROGRAMA DE TREINAMENTO

RELATÓRIO TÉCNICO
CLR.SBR-PSB-2025-670-R00



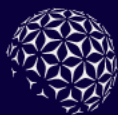
RELATÓRIO TÉCNICO

Projeto:	UHE Colíder: Plano de Segurança de Barragem			Emissão: 19/12/2025
Título:	Volume VI – VI. Plano de Ação de Emergência			
Nº: AXIA	CLR.SBR-PSB-2025-670-R00	Nº: Contratada	GE-CLR-PAE-12-25-670-R00	
Resumo:	Apresentação do Programa de Treinamento do Plano de Ação de Emergência da UHE Colíder			

Departamento responsável:	Departamento de Segurança de Barragens e Manutenção Civil
Classificação da informação quanto a restrição de acesso:	<input type="checkbox"/> Confidencial – deve ser acessada somente por colaboradores autorizados pelo Gestor da Informação, em razão da necessidade para o desenvolvimento de suas atividades <input type="checkbox"/> Setorial – só pode ser acessada por colaboradores das empresas AXIA autorizados pelo gestor da informação <input type="checkbox"/> Interna – devem somente ser acessadas por colaboradores das empresas AXIA <input checked="" type="checkbox"/> Pública – quando não possuir nenhum atributo que torne seu acesso restrito em algum nível
Prazo para desclassificação (no caso de confidencial):	

Elaboração da Atualização, Adequação e Padronização do Plano de Segurança de Barragens		
	Nome completo	Assinatura
Redação GEO:	Euclides Cestari Junior	EUCLYDES CESTARI JUNIOR:05847407866 <small>Assinado de forma digital por EUCLYDES CESTARI JUNIOR:05847407866 Dados: 2025.12.22 15:05:11 -03'00'</small>
Verificação AXIA:	Guilherme Rocha Peplau	<i>Guilherme Rocha Peplau</i>
Aprovação AXIA:	Jeferson Henrique dos Santos	<i>JHS</i>

Nº	Revisão	Redação	Verificação	Aprovação	Data
0	Emissão Inicial	ECJ	GRP	JHS	12/2025



AXIA ENERGIA

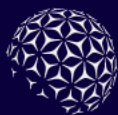
PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA
UHE COLÍDER - CLR.SBR-PSB-2025-670-R00

Revisão
00

Data de
Emissão
19/12/2025

ÍNDICE

- CLR.SBR-PSB-2025-600-R02 – UHE COLÍDER – PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM – VOLUME VI – INFORMAÇÕES GERAIS DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA
- CLR.SBR-PSB-2025-610-R00 - UHE COLÍDER - PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM - VOLUME VI - VI.1 INFORMAÇÕES GERAIS DA BARRAGEM
- CLR.SBR-PSB-2025-620-R00 - UHE COLÍDER - PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM - VOLUME VI - VI.2 DETECÇÃO, AVALIAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E AÇÕES ESPERADAS PARA CADA NÍVEL DE RESPOSTA
- CLR.SBR-PSB-2025-630-R00 - UHE COLÍDER - PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM - VOLUME VI - VI.3 PROCEDIMENTOS DE NOTIFICAÇÃO E SISTEMA DE ALERTA
- CLR.SBR-PSB-2025-640-R00 - UHE COLÍDER - PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM - VOLUME VI - VI.4 RESPONSABILIDADES GERAIS, RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS
- CLR.SBR-PSB-2025-650-R00 - UHE COLÍDER - PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM - VOLUME VI - VI.5 SÍNTESE DO ESTUDO DE INUNDAÇÃO E RESPECTIVOS MAPAS
- CLR.SBR-PSB-2025-660-R00 - UHE COLÍDER - PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM - VOLUME VI - VI.6 CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS IMPACTADAS
- **CLR.SBR-PSB-2025-660-R00 - UHE COLÍDER - PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM - VOLUME VI - VI.7 PROGRAMA DE TREINAMENTO**
- CLR.SBR-PSB-2025-660-R00 - UHE COLÍDER - PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM - VOLUME VI - VI.8 MEDIDAS ESPECÍFICAS



AXIA ENERGIA

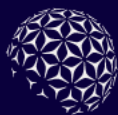
PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA
UHE COLÍDER - CLR.SBR-PSB-2025-670-R00

Revisão
00

Data de
Emissão
19/12/2025

SUMÁRIO

SEÇÃO I – PROGRAMA DE TREINAMENTO	5
1 PLANEJAMENTO	5
2 TREINAMENTOS E SIMULADOS	6
2.1 Treinamento e Simulados Internos	6
2.2 Treinamento e Simulados Externos	7
2.3 Conteúdo programático	8
3 CONSOLIDAÇÃO DE RESULTADOS	11
APÊNDICE A - REGISTROS DE TREINAMENTOS E SIMULADOS	12



AXIA ENERGIA

PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA
UHE COLÍDER - CLR.SBR-PSB-2025-670-R00

Revisão
00

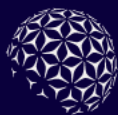
Data de
Emissão
19/12/2025

Figura 1 - Vista geral da UHE Colíder



10° 59' 5"S/ 55° 45' 57,6"W





AXIA ENERGIA

PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA
UHE COLÍDER - CLR.SBR-PSB-2025-670-R00

Revisão
00

Data de
Emissão
19/12/2025

SEÇÃO I – PROGRAMA DE TREINAMENTO

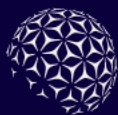
1 PLANEJAMENTO

O Programa de Treinamento da UHE Colíder estabelece e detalha a realização periódica de exercícios e simulações, com o objetivo primordial de manter todas as pessoas envolvidas familiarizadas com os procedimentos emergenciais e, especificamente, aferir as respostas de indivíduos nas responsabilidades que lhe foram atribuídas, além de identificar possíveis falhas e possibilidades de melhorias das ações. Seu planejamento prevê:

- Realização anual de testes dos sistemas de notificação e alerta;
- Treinamentos internos anuais:
 - Treinamento teórico sobre o PAE;
 - Simulado de Mesa;
 - Simulado de Evacuação;
- Treinamentos Externos a cada três anos:
 - Treinamentos e Simulados de Evacuação da ZAS.

A simulação de uma emergência é composta por etapas, desde o planejamento até sua execução e *feedback* (avaliação), sendo imprescindível que cada etapa seja planejada e descrita com definição dos envolvidos, órgãos responsáveis, detalhamento das atividades, entre outras informações.

Não só a implementação do PAE, mas também a renovação/atualização destas atividades (instalação de placas e sirenes, testes de sirenes e realização de exercícios simulados) demandam a familiarização dos órgãos de proteção e defesa civil e da população situada na ZAS com as ações e atividades que têm impacto direto em sua comunidade. Sendo assim, durante o planejamento deve-se elaborar um **Plano de Comunicação** para os treinamentos, conforme mencionado no Volume VI.3 - PROCEDIMENTOS DE NOTIFICAÇÃO E SISTEMA DE ALERTA COL.SBR-PSB-2025-630-R02 - PROCEDIMENTOS DE NOTIFICAÇÃO E SISTEMA DE ALERTA, envolvendo tanto o público interno quanto o público externo, como os órgãos de proteção e defesa civil e população da ZAS.



AXIA ENERGIA

PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA
UHE COLÍDER - CLR.SBR-PSB-2025-670-R00

Revisão
00

Data de
Emissão
19/12/2025

Nesta etapa, serão formalizadas as estratégias de comunicação, determinadas de acordo com a caracterização do empreendimento e da ZAS, para garantir o entendimento dos envolvidos no que concerne às atividades, numa atuação conjunta com o poder público, fundamentadas em procedimentos assertivos que apresentam a implantação do PAE como uma medida preventiva voltada para sua segurança.

A partir disso, o empreendedor manterá contato com as Defesas Cíveis, e outros órgãos quando necessário, dos municípios situados na ZAS para realizar reuniões de alinhamento (presenciais ou virtuais), registradas em atas, com o objetivo de apresentar o projeto e convidá-los para participar e apoiar as atividades previstas. Ademais, será realizada a comunicação com a população para disseminação da cultura de segurança de barragem e para incentivá-la a participar dos treinamentos e simulados. Ressalta-se que a comunicação seguirá os procedimentos descritos no Plano de Comunicação, contido no Volume VI.3 do PAE - COL.SBR-PSB-2025-630-R00 - PROCEDIMENTOS DE NOTIFICAÇÃO E SISTEMA DE ALERTA.

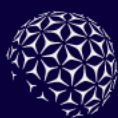
Ressalta-se que o PAE da UHE Colíder se encontra implantado e operacionalizado, com treinamentos e simulados em âmbito interno e externo realizados. No **Apêndice A** é apresentado o quadro de Registro dos Treinamentos e Simulados desenvolvidos, bem como a descrição do caráter da atividade. A cada nova realização é fundamental que as atividades de treinamento sejam adequadamente registradas para que o Apêndice A permaneça atualizado.

2 TREINAMENTOS E SIMULADOS

2.1 Treinamento e Simulados Internos

As modalidades realizadas em âmbito interno podem ser organizadas em níveis de complexidade crescente, combinando teoria e prática, como por exemplo:

- Treinamento teórico: apresentação dos conceitos gerais de segurança de barragens, dos procedimentos do PAE e responsabilidades;
- Simulado de mesa: teste do conhecimento teórico e dos fluxos técnicos entre os envolvidos, sem mobilização de campo; e



- Simulados práticos: verificação de procedimentos específicos do PAE, como acionamento de alarmes, checagem de contatos ou mobilização da brigada ou teste da mobilização real da equipe e o fluxo de resposta no cenário de emergência, inclusive o acionamento completo dos protocolos;
- Treinamentos de integração/reciclagem: inclusão dos principais procedimentos e aspectos do PAE nos programas de integração de novos empregados e terceirizados, garantindo que todos saibam o que fazer em caso de emergência.

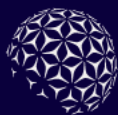
O treinamento teórico apresentará desde aspectos legislativos gerais até a elaboração, implementação e execução do Plano de Ação de Emergência, buscando uma boa interação com a equipe do empreendedor. Assim, participará destas atividades, todo o quadro interno de funcionários do empreendimento e terceiros.

O simulado de mesa testará, em um ambiente sob pressão, a eficácia dos procedimentos de resposta definidos no PAE, verificará a capacidade operacional de resposta e coordenação de ações (nomeadamente, as comunicações e a identificação de competências e de capacidade de mobilização) e, também, a necessidade de otimização de processos.

Por fim, o exercício prático de evacuação irá capacitar todo o quadro interno de funcionários do empreendimento e terceiros para executar adequadamente os procedimentos emergenciais de evacuação, além de identificar possíveis falhas e possibilidades de melhorias das ações. Ademais, nesta fase será verificado o projeto de sinalização implantado na barragem, condições das rotas de fuga, a funcionalidade do sistema de alarme, bem como a capacidade de mobilização e resposta da equipe da usina diante de uma simulação de emergência.

2.2 Treinamento e Simulados Externos

A preparação e a educação do público externo é uma ação de mitigação de risco e de suma importância, pois promove sessões de esclarecimento e divulga informações importantes relativas Plano de Ação de Emergência.



AXIA ENERGIA

PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA
UHE COLÍDER - CLR.SBR-PSB-2025-670-R00

Revisão
00

Data de
Emissão
19/12/2025

As pessoas, principalmente habitantes na ZAS, serão esclarecidos sobre algumas práticas de mitigação do risco que podem ser implementadas, tais como conhecer os significados dos alertas e locais seguros (sirenes, rotas de fuga e pontos de encontro). Externamente, os treinamentos do PAE serão conduzidos em articulação com as Autoridades de Proteção e Defesa Cívica e sua periodicidade não deverá ultrapassar 3 anos.

Nos exercícios práticos de evacuação, será realizado o teste do sistema de alarme sonoro implantado na ZAS e uma simulação de uma situação de emergência, com a evacuação total das pessoas. Por isso, todos os agentes municipais envolvidos, e listados no PLANCON, a população e seus representantes devem participar dos exercícios simulados. Ademais, é fundamental a integração dos procedimentos previstos no PLANCON sempre que possível.

Os resultados obtidos desses exercícios serão avaliados para constatar pontos fortes e pontos passíveis de melhorias, visando sempre a otimização do exercício de simulação.

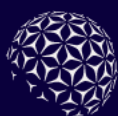
2.3 Conteúdo programático

O resumo do conteúdo programático sugerido para a realização dos exercícios a nível interno e externo está apresentado nos **Quadros 1 e 2** respectivamente. Ressalta-se que os assuntos são ajustáveis de acordo com o planejamento, objetivo e particularidades do cenário simulado.

Quadro 1 – Conteúdo Programático dos treinamentos internos

TREINAMENTO E SIMULADOS INTERNOS	
Inspeção do Local de Realização do Simulado	
Participantes: GGL	
Conteúdo Programático	
- Visita aos locais de instalação da sinalização de rotas de fuga, pontos de encontro e edificações possivelmente atingidas	
Treinamento	
Participantes: Comitê de Gestão de Crise, Grupo de Gestão Integrada (GGI), Grupo de Gestão Local (GGL), demais colaboradores pertinentes	
Conteúdo Programático	
- Apresentação do Plano de Ação de Emergência, estudos e mapas de inundação	
- Orientações e Procedimentos de Segurança de Barragens	
Simulado de Mesa	
Participantes: Comitê de Gestão de Crise, Grupo de Gestão Integrada (GGI), Grupo de Gestão Local (GGL), demais colaboradores pertinentes	
Conteúdo Programático	
- Apresentação do Plano de Ação de Emergência, estudos e mapas de inundação	
- Orientações e Procedimentos de Segurança de Barragens	
- Definição do cenário de emergência, atividades e situações a serem testados	
- Teste do sistema de notificação (fluxograma de acionamento) do Plano de Comunicação	
Exercício Simulado de Evacuação	
Participantes: Grupo de Gestão Local (GGL) e demais colaboradores pertinentes	
Conteúdo Programático	
- Acomodação dos participantes em seus respectivos locais de trabalho e/ou Simulação surpresa	
- Notificação ao Coordenador do PAE sobre situação emergencial	
- Acionamento do alerta sonoro	
- Evacuação e direcionamento aos pontos de encontro	
- Registros fotográficos	
- Cronometragem do tempo necessário para a evacuação	
- Encerramento	

Fonte: Geometrisa, 2025.



AXIA ENERGIA

PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA
UHE COLÍDER - CLR.SBR-PSB-2025-670-R00

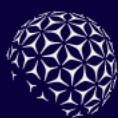
Revisão
00

Data de
Emissão
19/12/2025

Quadro 2 – Conteúdo programático dos treinamentos externos

TREINAMENTO E SIMULADOS EXTERNOS	
Inspeção do Local de Realização do Simulado	
Participantes: Grupo de Gestão Local (GGL)	
Conteúdo Programático	
- Visita aos locais de instalação da sinalização de rotas de fuga, pontos de encontro e edificações possivelmente atingidas	
Reunião de alinhamento	
Participantes: Defesas Cíveis, Grupo de Gestão Integrada (GGI) e Grupo de Gestão Local (GGL)	
Conteúdo Programático	
- Apresentação do Plano de Ação de Emergência, estudos e mapas de inundação	
- Orientações e Procedimentos de Segurança de Barragens	
- Apresentação dos elementos de autoproteção (placas de sinalização e sistema de alerta e alarme)	
- Explicação da importância dos treinamentos para resposta a cenários emergenciais	
- Apresentação do Cronograma Executivo dos treinamentos externos	
- Articulação para participação das Defesas Cíveis no processo	
Exercício Simulado	
Participantes: População residente da ZAS, Defesas Cíveis, Grupo de Gestão Local	
Conteúdo Programático	
- Acionamento do alerta sonoro	
- Evacuação e direcionamento aos pontos de encontro	
- Registros fotográficos	
- Cronometragem do tempo necessário para a evacuação e notificações	
Encerramento	
Participantes: População residente da ZAS, Defesas Cíveis, Grupo de Gestão Local	
Conteúdo Programático	
- Fomento sobre a cultura de Segurança de Barragens	
- Feedback sobre o simulado com exposição de pontos positivos e sugestões de melhorias para otimização dos procedimentos emergenciais	

Fonte: Geometrisa, 2025.



AXIA ENERGIA

PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA
UHE COLÍDER - CLR.SBR-PSB-2025-670-R00

Revisão
00

Data de
Emissão
19/12/2025

3 CONSOLIDAÇÃO DE RESULTADOS

Os resultados obtidos dos simulados devem ser avaliados por profissionais que possuem conhecimento a respeito dos procedimentos especificados no PAE de modo que estes profissionais formalizem uma análise de sua aplicação, para constatar pontos fortes e pontos passíveis de melhorias, visando sempre a otimização do exercício de simulação e, principalmente, dos procedimentos emergenciais.

Durante as reuniões de encerramento dos treinamentos aplicados, tanto os colaboradores internos quanto o público externo, devem ser ouvidos para que sejam apontados aspectos positivos e de melhoria em relação aos procedimentos executados, principalmente se estes apontamentos estiverem relacionados à capacidade de resposta individual aos estímulos propostos e à eficácia dos sistemas de alerta e alarme.

De mesmo modo, as entidades públicas envolvidas nestas atividades também serão ouvidas e informadas sobre as avaliações e análises dos resultados, para reestruturação e reorganização de simulados posteriores, para adequações necessárias do Plano de Evacuação, Plano de Contingência e integração deste ao PAE. Se identificada a necessidade de adequação dos procedimentos após a execução dos simulados, o PAE será atualizado.

APÊNDICE A - REGISTROS DE TREINAMENTOS E SIMULADOS

REGISTRO DE TREINAMENTOS E SIMULADOS					
Caráter	Responsável pela atividade	Tipo de atividade	Assunto	Data	Local
Externo	COPEL	Divulgação	PAE	27/06/2019	Auditório OAB Colíder
Interno	COPEL	Simulado de mesa (tabletop)	Operacionalização do PAE	29/11/2021	Videoconferência
Interno	COPEL	Simulado de Evacuação	Operacionalização do PAE	09/05/2024	UHE Colíder - Nova Canaã do Norte - MT
Externo	COPEL / Geometrisa Serviços de Engenharia LTDA	Simulado de Evacuação	Operacionalização do PAE	09/05/2024	ZAS UHE Colíder
Externo	COPEL / Geometrisa Serviços de Engenharia LTDA	Simulado de Evacuação	Operacionalização do PAE	10/05/2024	ZAS UHE Colíder
Interno	AXIA Energia / Geometrisa Serviços de Engenharia LTDA	Treinamento Teórico sobre o PAE	Operacionalização do PAE	12/11/2025	Escritório Administrativo AXIA Energia – Colíder - MT
Interno	AXIA Energia / Geometrisa Serviços de Engenharia LTDA	Simulado de Mesa	Operacionalização do PAE	12/11/2025	Escritório Administrativo AXIA Energia – Colíder - MT
Externo	AXIA Energia / Geometrisa Serviços de Engenharia LTDA	Divulgação do PAE às Defesas Cíveis	Operacionalização do PAE	11/11/2025	Escritório Administrativo AXIA Energia – Colíder - MT