

SEGUIMOS JUNTOS PELA CULTURA DE SEGURANÇA EM NOSSA COMUNIDADE

SET/2020



Conheça as ações preventivas
relacionadas à barragem da UHE Aimorés

Material informativo sobre as ações do Plano de Ação de Emergência da UHE de Aimorés. Edição 2020.

Mais informação, mais segurança

Informação, integração e cooperação são fundamentais na criação de uma cultura de segurança para nossa região

Cidades localizadas abaixo das barragens, inclusive de usinas hidrelétricas, **mesmo que em condições normais de segurança, como é o caso da Usina Hidrelétrica (UHE) Aimorés**, devem atender à legislação vigente - Política de Proteção e Defesa Civil e Política Nacional de Segurança de Barragens.

Aimorés e Baixo Guandu contam com um grupo de trabalho liderado pelas Defesas Civas municipais, com o apoio do Corpo de Bombeiros e da Aliança Energia. Ele tem a responsabilidade de implementar as ações preventivas do Plano de Ação de Emergência (PAE) da UHE Aimorés junto às comunidades desses municípios, conforme prevê a legislação.



DEFESA CIVIL – Coordenadoria Municipal
de Proteção e Defesa Civil – COMPDEC

Aimorés: (33) 3267-2132

Baixo Guandu: (27) 3732-4864

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ALIANÇA
A nova geração da energia.



Nesta cartilha, você vai saber mais sobre cada etapa do PAE e como atuar nessa parceria por uma comunidade cada vez mais segura.

Sumário



Energia da nossa região 6 e 7



Você sabia? 8 e 9



Raio-x da barragem 10 e 11



A estrutura da usina é fiscalizada? 12 e 13



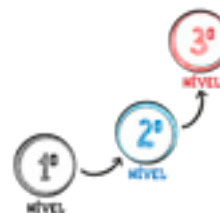
Barragem também tem lei de segurança 14 e 15



Trabalhando juntos 18 e 19



Sempre preparados 20



Passo a passo preventivo 21



Sistema de alerta e sinalização 22 e 23

Como podemos trabalhar juntos na prevenção? 24

Importante saber 25

Energia da nossa região

O rio Doce passa pela nossa região possibilitando atividades de lazer, água para consumo humano e animal, além da geração de energia limpa e renovável.

Em nossa região, está localizada a Usina Hidrelétrica Eliezer Batista ou Usina de Aimorés. Vamos conhecer mais sobre ela?

É composta por duas barragens, três diques e uma casa de força. O barramento da usina fica perto da Pedra Lorena (Vertedouro/comportas). A Casa de Força, onde estão as turbinas, está localizada próxima de Baixo Guandu.

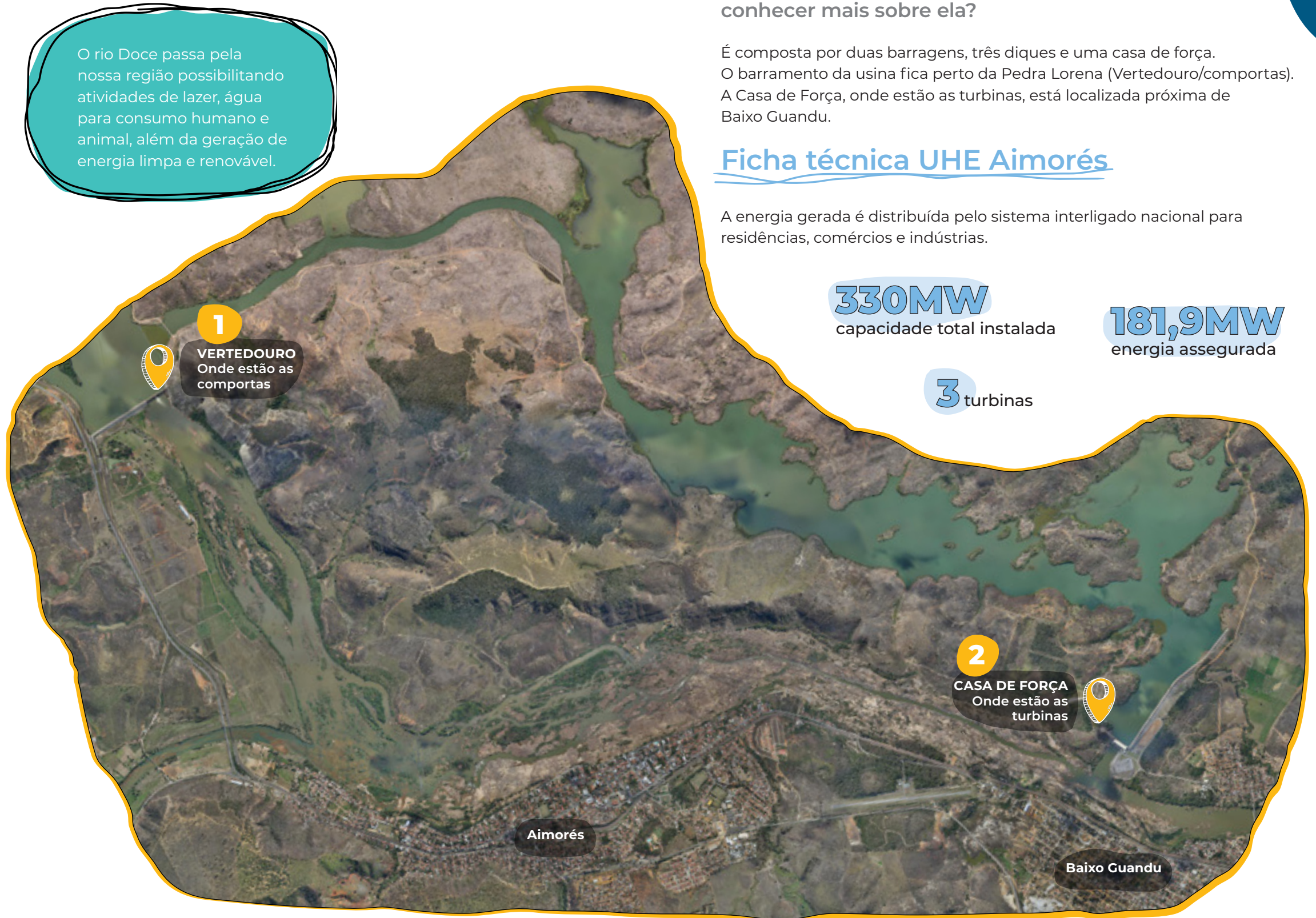
Ficha técnica UHE Aimorés

A energia gerada é distribuída pelo sistema interligado nacional para residências, comércios e indústrias.

330MW
capacidade total instalada

181,9MW
energia assegurada

3 turbinas



Você sabia?

Você sabia que a UHE Aimorés é segura?

As estruturas da UHE Aimorés atendem plenamente aos fatores de segurança exigidos pela legislação e encontram-se em estado normal de estabilidade, de acordo com o Relatório da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, publicado em 2019.



1 VERTEDOURO



Vertedouro da UHE Aimorés, estrutura que dá vazão à água do reservatório



2 CASA DE FORÇA



Casa de força da UHE Aimorés, onde estão as turbinas que geram energia

A água apenas passa pelas turbinas e não fica retida na usina hidrelétrica.

O reservatório da usina é do tipo “fio d’água”, ou seja, ele não “estoca” água, e a geração de energia ocorre por meio da vazão natural das águas do rio. Além disso, a água que chega às turbinas é a mesma que sai por elas, em volume e qualidade.

O vertedouro auxilia no controle da vazão da água do reservatório.

Sua principal função é liberar, de forma controlada, a água excedente que não é utilizada para geração de energia na Casa de Força. Suas comportas são acionadas quando há necessidade operativa.

Raio-x da barragem

Conheça melhor a barragem de uma hidrelétrica

O fluxo da água é regulado pelas comportas, e o sistema fio d'água permite que a água continue normalmente no curso do rio.

Você sabia que uma usina hidrelétrica não precisa ser alteada depois de construída?

As estruturas das barragens das hidrelétricas são projetadas para suportar um volume de chuva muito grande, que corresponderia a uma cheia histórica, cuja probabilidade é de acontecer uma vez a cada 10 mil anos. Elas não passam por alterações no projeto, ou seja, não modificam a sua altura, pois já são projetadas para sua capacidade total.

É pela barragem que passa a água que movimenta as turbinas da usina para gerar eletricidade.

As estruturas são construídas com concreto, aço e solo argiloso compactado, criteriosamente selecionado, e são protegidas por rochas que lhes conferem o peso adequado para resistir aos esforços do reservatório de água com a máxima segurança.

A estrutura da usina é fiscalizada?



Inspeção realizada na UHE Aimorés, em 2019, pela ANEEL



Concessão para usina hidrelétrica

O Governo Federal é o proprietário das usinas hidrelétricas do país. A Aliança Energia possui uma concessão para operar suas usinas por um período de tempo. De acordo com o manual do setor elétrico elaborado pela ANEEL, a empresa deve realizar as manutenções periodicamente.

Segurança em dia

- Usinas hidrelétricas são monitoradas permanentemente por equipes especializadas e pelos órgãos reguladores.
- Diversos equipamentos modernos são utilizados no monitoramento das estruturas e das condições climáticas, visando manter a segurança da UHE.



A UHE Aimorés foi fiscalizada pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL em julho de 2019.

Barragem também tem lei de segurança

Entenda a evolução da legislação de segurança de barragens para o setor elétrico, que já adotava as melhores práticas mundiais para critérios de projeto e operação de barragens:



2010

Governo Federal cria a Política Nacional de Segurança de Barragens, que definiu padrões de segurança para todos os tipos de barragens (Lei 12.334/2010).

2012

Criação da Lei 12.608/2012 – Política Nacional de Defesa Civil, que prevê ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação voltadas à proteção e à defesa civil.



2015

Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) regulamenta a política para o setor elétrico por meio da Resolução 696.

2016

Realizados estudos técnicos e elaboração dos planos de segurança e de atendimento à emergência, de acordo com as novas exigências da lei.



2017

Protocolo do Plano de Ação de Emergência – PAE da UHE Aimorés pela Aliança Energia junto às prefeituras de Aimorés e Baixo Guandu.

2018

Grupo de trabalho – os municípios, por meio de seus órgãos de Defesa Civil, o Corpo de Bombeiros, voluntários e a Aliança Energia – tem atuado em conjunto nas ações preventivas.



2019



Implantação do PAE nos municípios de Aimorés e Baixo Guandu, com participação da população.

“Tenho certeza que a nossa comunidade está preparada para agir caso ocorra uma situação de risco. Tive a oportunidade de compartilhar o que aprendi nas reuniões do PAE com as pessoas de outras áreas da cidade, que ficaram muito interessadas no assunto.”

Claudinéia Ambrosio Correia, pedagoga em Baixo Guandu

“As reuniões do PAE contribuíram para que a comunidade se sentisse mais segura. Dividi os conhecimentos com meus alunos e com os pais deles. Como professor, levo meus alunos na barragem, mas sempre a observamos à distância. Fazer parte desse projeto me despertou o interesse de conhecer, com eles, todo o processo, entender como a energia é produzida e a segurança presente na operação.”

Angelo Paulo Binda, professor em Aimorés

Implantação da sinalização indicando a rota de fuga e o ponto de encontro.



Simulado em números:



Baixo Guandu
Participação de cerca de 430 moradores



Aimorés
Participação de mais de 800 moradores



Participação do público no exercício simulado.



2020

O trabalho preventivo passa a fazer parte da rotina dos municípios de Baixo Guandu e Aimorés e a população deve participar ativamente.

Trabalhando juntos

A lei define os papéis e as responsabilidades de cada um



O Grupo de Trabalho, formado por Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, Polícia Militar e Aliança Energia, alinha os detalhes da simulação de emergência

EMPREENDEDOR

Deve cumprir a legislação vigente, atendendo a todos os critérios técnicos que envolvem a segurança de barragens: métodos, especificações, equipamentos, monitoramentos e manutenções periódicas – preventivas e corretivas, se necessário.



MUNICÍPIO

Deve executar, coordenar, incorporar, mapear, promover, declarar e vistoriar todas as situações de risco ou emergência que impactem a população no âmbito da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil.



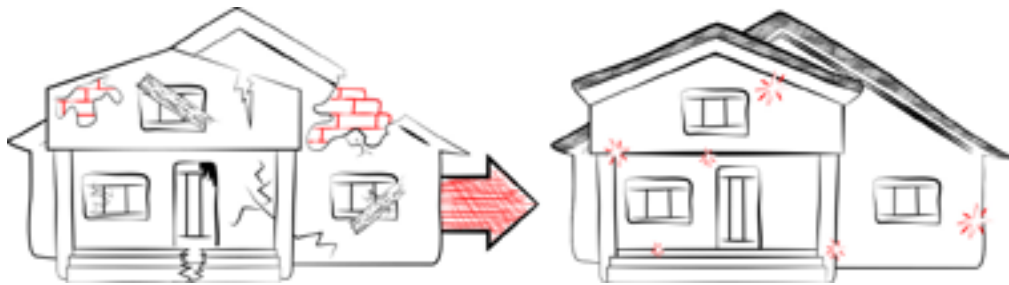
POPULAÇÃO

Exerce papel fundamental na prevenção e segurança. Deve se **informar** e **participar** das ações preventivas.



Sempre preparados

Toda obra de engenharia precisa de manutenção. Uma casa, por exemplo, com o passar do tempo, necessita de pintura, reparos no encanamento, no reboco, no telhado. Essas pequenas ações visam manter a integridade das estruturas a longo prazo. É assim também nas hidrelétricas, que são cuidadas de perto para se manterem estáveis, seguras e em operação.



NÍVEIS DE ALERTA

As situações de emergência possuem diferentes níveis de gravidade, sendo o último deles a hipótese ou possibilidade de um rompimento. Por isso, é importante ter um plano preventivo para saber como atuar em cada momento. Vale lembrar que as estruturas passam por monitoramento constante para manter a segurança e garantir a identificação de qualquer problema em sua fase inicial.

As ações de preparação para emergência são parte das medidas preventivas de segurança das usinas e dos órgãos de proteção e defesa civil. Elas servem para que todos saibam como agir no caso de alguma situação adversa.



Passo a passo preventivo

Plano de Ação de Emergência (PAE)

O PAE documenta e estrutura o que a equipe da Aliança Energia deve fazer em uma situação de emergência e como devem funcionar as interações com os órgãos de proteção e Defesa Civil. Em 2017, foi protocolado junto às coordenadorias municipais da Defesa Civil e, desde então, um grupo de trabalho o desenvolve em conjunto.



No caso da UHE Aimorés, os municípios de Aimorés e Baixo Guandu estão abaixo da barragem da usina. A população deve saber como agir mesmo quando o risco de rompimento for baixo e a usina estiver em condições normais de segurança, cumprindo o plano de prevenção da Defesa Civil.



Grupo de trabalho orienta população sobre a legislação vigente, plano e medidas preventivas adotadas na comunidade

Sistema de alerta e sinalização

Para que a população seja avisada de forma eficaz, os municípios contam com um sistema de alerta que será acionado quando uma situação de emergência acontecer. Ele é composto por sirenes de emergência e sinalização das rotas de fuga e dos pontos de encontro.

SIRENE

A sirene contribui para que a mensagem de alerta seja ouvida por toda a população. A partir do sinal sonoro, todos devem seguir pela rota de fuga mais próxima.



O QUE É ROTA DE FUGA?

É um trajeto a ser seguido no caso de uma emergência que exija evacuação da área.



O QUE É UM PONTO DE ENCONTRO?

É o local sinalizado como seguro para permanência de pessoas em caso de evacuação.



Como podemos trabalhar juntos na prevenção?

O Grupo de Trabalho está intensificando a comunicação com a população para que todos recebam informações confiáveis e verdadeiras e sintam-se preparados para agir em caso de emergência.

Se você conhece o plano preventivo, as rotas de fuga e os pontos de encontro, ajude a divulgar as informações para outras pessoas da comunidade, como sua família, vizinhos e amigos.

Ajude a multiplicar essa informação que previne e coloca a vida em primeiro lugar.

Acesse os canais de comunicação da Aliança Energia e saiba como funciona a usina hidrelétrica. Quando a rotina de visitação for normalizada e segura para todos, a partir da sinalização dos órgãos oficiais de saúde pública, será retomado o Programa de Visitas à UHE.



Acompanhe os canais da Aliança Energia e fique por dentro das notícias.

Tem dúvida ou quer receber mais informações sobre a usina, o PAE e a Aliança? Envie um e-mail para: comunicacao@aliancaenergia.com.br ou acesse:

 www.aliancaenergia.com.br

 youtube.com/aliancaenergia

Importante saber

1. Quando a sirene tocar, significa que a barragem rompeu?

Não. A sirene tocará quando houver uma situação de risco que possa comprometer a estrutura da barragem. Seu acionamento está condicionado aos protocolos de segurança e seguirá os níveis de emergência previstos no Plano de Ação de Emergência (PAE). Caso aconteça o acionamento da sirene, a população deverá seguir, com calma e de forma segura, pela Rota de Fuga até o Ponto de Encontro mais próximo, pois haverá tempo suficiente para o deslocamento.

2. Como se dará o auxílio às pessoas com necessidades especiais no caso de uma emergência?

Pessoas que possuem algum tipo de necessidade especial ou dificuldade de locomoção foram identificadas durante a etapa de cadastramento realizada em 2019. Esse mapeamento contribui para que os órgãos de proteção e defesa civil possam avaliar as alternativas de apoio, caso elas não possam contar com o auxílio de parentes ou vizinhos próximos.

3. A barragem apresenta rachaduras ou está com algum problema estrutural?

Não. A barragem da usina de Aimorés está segura. Além do monitoramento realizado rotineiramente que confirma seu estado normal de estabilidade, a barragem também é fiscalizada pelos órgãos reguladores do setor elétrico, como a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL. Leia mais nas páginas 12 e 13 dessa cartilha.

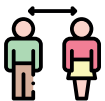
Atitudes que tornam os ambientes mais seguros

Siga as medidas protetivas contra a Covid-19. Continuamos zelando pela sua saúde e segurança. Cuide-se!



Quando sair de casa, use a máscara de proteção. Troque a cada duas horas ou sempre que estiver úmida.

.....



Evite aglomerações. Mantenha o distanciamento entre as pessoas.

.....



Higienize as mãos com água e sabão ou álcool em gel.

.....



Evite tocar olhos, nariz e boca.

.....



Não compartilhe objetos.

.....



Em caso de sintomas, intensifique o isolamento e procure auxílio médico.

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ALIANÇA
A nova geração da energia.