

PLANO CONJUNTO DE AÇÕES EMERGENCIAIS SAMARCO MINERAÇÃO S.A E CONSÓRCIO CANDONGA

Controle de Revisão

Revisão	Data	Item	Descrição das Alterações

Distribuição Impressa: Consórcio Candonga, Samarco S.A, Ministério Público do Estado de Minas Gerais, Advocacia Geral de Minas Gerais, Defesas Cíveis municipais e do Estado de Minas Gerais.

Distribuição de Cópias Digital: Consórcio Candonga, Samarco S.A, Ministério Público do Estado de Minas Gerais, Advocacia Geral de Minas Gerais, Defesas Cíveis municipais e do Estado de Minas Gerais.

Elaborado por:	Revisado:
Aprovado por:	Data: 07/10/2016

Sumário

1. OBJETIVO	3
2. APLICAÇÃO	3
3. COMUNIDADES A JUSANTE DA UHE RISOLETA NEVES	5
3.1 Rio Doce	3
3.2 Santa Cruz do Escalvado	4
3.3 Sem Peixe	5
3.4 Rio Casca	5
3.5 São Domingos do Prata	6
3.6 São José do Goiabal	6
3.7 São Pedro dos Ferros	6
4. CENÁRIOS DE RISCO	6
4.1 Evacuação da população devido a grandes aflúências ocasionadas por fortes chuvas	6
4.2 Evacuação da população devido ao rompimento de barragens a montante da UHE Risoleta Neves	8
4.3 Evacuação da população devido a eventual instabilidade do barramento da UHE Risoleta Neves	12
5. EXERCÍCIO DE EVACUAÇÃO	17
6. NOTIFICAÇÃO DAS COMUNIDADES A JUSANTES DA UHE RISOLETA NEVES	17
7. CONTATO	18
8. ANEXOS	19
8.1 Localidades identificadas até 75 km do barramento da UHE Risoleta Neves e alocação do ponto de encontro	19
8.2 Plano de ação	40
8.3 Lista de recursos à disposição	41
8.4 Fluxograma de notificação de emergência	42
8.5 Plano de Ações para o período chuvoso	44
8.6 Fluxograma de emergência	

1. OBJETIVO

Descrever o Plano Conjunto de Ações Emergenciais – PCAE, contemplando as medidas emergenciais concretas a serem adotadas no caso de eventual instabilidade estrutural da UHE Risoleta Neves até o possível rompimento, contemplando a área de toda a mancha de inundação prevista no *Dam Break*.

2. APLICAÇÃO

Aplica-se às comunidades ou imóveis rurais isolados à jusante do barramento da UHE Risoleta Neves, que seriam afetados pela mancha de inundação prevista no estudo de *Dam Break* nº10.501-NT-0013-00, de 09/09/2016, realizado por empresa contratada pelo Consórcio Candonga e considerando uma distância máxima de 75 quilômetros, valor definido a partir do retorno da onda a calha do rio.

3. COMUNIDADES A JUSANTE DA UHE RISOLETA NEVES.

No PCAE, para atendimento das comunidades a jusante da UHE Risoleta Neves, foram consideradas os imóveis rurais isolados e as comunidades pertencentes ao município de Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado, Sem Peixe, Rio Casca, São José do Goiabal e São Pedro dos Ferros, abrangendo uma distância de 75 quilômetros da barragem da UHE Risoleta Neves, seguindo o leito do rio Doce.

Os procedimentos de atendimento às comunidades foram definidos respeitando as características, localização geográfica, assim como o tempo previsto para que a onda de água chegue em cada localidade.

3.1 Rio Doce (MG)

No município de Rio Doce, localizado na margem esquerda do rio Doce, foram identificados, em área diretamente afetada, 5 (cinco) imóveis rurais isolados, 1(uma) empresa de extração de areia e a comunidade de Santana do Deserto.

As características da comunidade podem ser visualizadas na Quadro I.

Quadro I: Características da população identificada no município de Rio Doce.

Localidade	Nº de pessoas	Nº de homens	Nº de mulheres	Nº de crianças	Nº de idosos	Nº de pessoas com dificuldade de locomoção	Nº de imóveis	Equipamentos públicos
Rio Doce	137	64	73	17	28	12	5	
Santana do Deserto	120	55	65	12	27	14	78	Escola (desativada) e Posto de Saúde utilizado sob demanda.
Imóveis rurais isolados	17	9	8	5	1	0	5	

Vale destacar, que restou identificado que, na comunidade de Santana do Deserto, o único local que eventualmente concentra pessoas, é a igreja católica local, em momentos específicos de missa, que acontece em determinados domingos. Ainda, no mês de julho de cada ano, por dois finais de semana seguidos ocorrem as festividades relacionadas ao dia Santana (26 de julho), com a presença de até 5000 (cinco mil) pessoas, segundo relato da comunidade.

Em todas as localidades do município de Rio Doce, não há rádio local que possa ser sintonizada, nem telefone fixo em nenhuma residência. Há poucos moradores com telefone móvel que funcionam em determinados pontos da comunidade.

Para fins deste procedimento, foram definidos pontos de encontro, tanto dos imóveis rurais isolados como das comunidades identificadas (Anexo 8.1).

3.2 Santa Cruz do Escalvado (MG)

No município de Santa Cruz do Escalvado, localizado na margem direita do rio Doce, foram identificados 10 (dez) imóveis rurais isolados, uma empresa de extração de areia e as comunidades de Porto de Santana e Merengo.

As características da população mapeada podem ser visualizadas no Quadro II.

Quadro II: Características da população identificada no município de Santa Cruz do Escalvado.

Localidade	Nº de pessoas	Nº de homens	Nº de mulheres	Nº de crianças	Nº de idosos	Nº de pessoas com dificuldade de locomoção	Nº de imóveis	Equipamentos públicos
Santa Cruz do Escalvado	134	69	65	21	28	6	14	
Porto de Santana	8	5	3	0	2	2	4	
Merengo	83	41	42	11	22	4	37	Posto de Saúde e Escola Municipal
Imóveis rurais isolados.	43	23	20	10	4	0	10	

Não há rádio local na região, nem telefone fixo em nenhuma residência. Existem alguns moradores com telefone móvel que funcionam de forma intermitente.

Para fins deste procedimento foram definidos pontos de encontro para os moradores dos imóveis rurais isolados, assim como para as comunidades de Porto de Santana e Merengo (Anexo 8.1).

3.3 Sem Peixe (MG)

No município de Sem Peixe, localizado na margem esquerda do rio Doce, foram identificados 14 (quatorze) imóveis rurais isolados, uma empresa de extração de areia e 02 (dois) locais para realização de atividade de bovinocultura.

Informações complementares dos residentes na área de risco e demais características da localidade deverão ser coletadas em campo, estando a ação prevista no plano de ação demonstrado no anexo 8.2 (item 1).

3.4 Rio Casca (MG)

No município de Rio Casca, localizado na margem direita do rio Doce, foram identificadas 2 (duas) comunidades denominadas Rochedo e Barra Mansa.

As características da comunidade, fornecidas pela Secretária de Saúde do município de Rio Casca, podem ser visualizadas na Tabela IV.

Quadro IV: Características da população identificada no município de Rio Casca.

Localidade	Nº de pessoas	Nº de homens	Nº de mulheres	Nº de crianças	Nº de idosos	Nº de pessoas com dificuldade de locomoção	Nº de imóveis	Equipamentos públicos
Rio Casca	41	23	18	5	1	0	14	
Rochedo	33	18	15	1	1	0	10	Ponto de apoio saúde
Barra Mansa	8	5	3	4	0	0	4	Ponto de apoio saúde

Para fins deste procedimento foram definidos pontos de encontro para os imóveis rurais das comunidades de Rochedo e para a Barra Mansa (Anexo 8.1).

As informações complementares da comunidade serão inseridas conforme plano de ação explicitado no anexo 8.2.

3.5 São Domingos do Prata (MG)

No município de São Domingos do Prata, localizado na margem direita do rio Doce, foi identificado 1 (um) imóvel rural isolado, 2 (duas) empresas de extração de areia e um local para realização de atividade de bovinocultura.

Outro ponto de atenção é a ponte sobre o rio Doce, localizada na BR 262. De acordo com informações fornecidas pela Secretária de Saúde de São Domingos do Prata, o imóvel existente é utilizado apenas como veraneio. As informações adicionais referentes às pessoas que trabalham nas empresas de extração de areia, assim como do imóvel mencionado serão coletadas em campo, estando a ação prevista no plano de ação demonstrado no anexo 8.2.

3.6 São José do Goiabal (MG)

No município de São José do Goiabal, localizado na margem direita do rio Doce, foram identificados 6 (seis) imóveis rurais isolados, 2 (duas) comunidades, 1 (uma) empresa de extração de areia e 1 (uma) fábrica.

As informações complementares, referentes às pessoas que residem na área de risco e as características da localidade serão coletadas em campo, estando a ação prevista no plano de ação demonstrado no anexo 8.2 (item 1).

3.7 São Pedro dos ferros (MG)

No município de São Pedro dos Ferros, localizado na margem direita do rio Doce, foi identificado 1 (um) imóvel rural isolado.

As informações complementares referentes às pessoas que residem na área de risco e as características da localidade serão coletadas em campo, estando a ação prevista no plano de ação demonstrado no anexo 8.2 (item 1).

4. CENÁRIOS DE RISCO

Para a elaboração do PCAE foram consideradas 3 (três) cenários que, se eventualmente ocorrem, poderão expor a risco a população à jusante, quais sejam:

- 1- Grande afluências ocasionadas por fortes chuvas;
- 2- Rompimento de barragens a montante do barramento da UHE Risoleta Neves;
- 3- Instabilidade no barramento com possibilidade de rompimento.

Para cada cenário apresentado, foi definido um procedimento de evacuação.

4.1. Evacuação da população devido a grandes afluências ocasionadas por fortes chuvas

No caso eventual de ocorrência de grandes afluências ocasionadas por fortes chuvas, a evacuação das comunidades à jusante da UHE Risoleta Neves acontecerá observando-se os procedimentos a seguir:

- ✓ O tempo estimado para obtenção de informação sobre eventual ocorrência é de 48 horas antes do fato. Dessa forma, a realização da evacuação obedecerá o mesmo limite de 48 horas.
- ✓ Com a vazão igual à 2500 m³/s – A água começa a atingir algumas casas que estão mais próximas ao rio, no município de Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado, Sem Peixe, Rio Casca, São José do Goiabal e São Pedro dos Ferros, totalizando 24 (vinte e quatro) localidades. Neste caso, a Defesa Civil deverá atuar, deslocando as pessoas atingidas para local mais seguro e abrigado.
- ✓ Com Vazões superiores a 2500m³/s - A água atinge várias casas próximas ao rio, no município de Rio Doce, Santa do Escalvado, Sem Peixe, Rio Casca, São José do Goiabal e São Pedro dos Ferros, num total de 30 (trinta) localidades. Neste caso, a

Defesa Civil deverá atuar, deslocando as pessoas atingidas para local mais seguro e abrigado.

- ✓ Cada comunidade terá sua rota de fuga definida e devidamente sinalizada, incluindo a identificação do ponto de encontro. As rotas de fuga estão sendo definidas conforme previsto no plano de ação (anexo 8.2).
- ✓ Caso seja identificada alguma instabilidade do barramento da UHE Risoleta Neves durante a ocorrência deste cenário, deverá ser adotado o procedimento de evacuação previsto no item 4.3.

4.1.1. Ações, papéis e responsabilidades

Compete ao Consórcio Candonga informar a Defesa Civil a respeito das afluições, previsão de chegada e áreas provavelmente atingidas no caso de eventual ocorrência dos cenários acima descritos.

Para fins deste procedimento, foi definida, em conjunto com a Defesa Civil dos municípios de Santa Cruz do Escalvado e Rio Doce, uma ordem cronológica das ações necessárias, estabelecendo papéis e responsabilidades pelos processos e recursos, para que todos os moradores consigam deixar a área em segurança (Tabela 1).

Os mesmos processos serão realizados com as Defesas Civas dos municípios de Sem Peixe, Rio Casca, São Domingos do Prata, São José do Goiabal e São Pedro dos Ferros, como demonstra o plano de ação (Anexo 8.2).

AÇÕES, PAPÉIS E RESPONSABILIDADES			
QUE FAZER		QUANDO	Responsável pelo processo
1	Monitorar as condições meteorológicas a partir das informações enviadas pela Cemig diariamente, incluindo os níveis das estações telemétricas instaladas pelo Consórcio Candonga.	Contínuo	Consórcio Candonga
2	Receber a constatação da informação da precipitação e possibilidade da Chuva com volumes iguais ou superiores descritos no item 4.1.	Até 10 horas	Consórcio Candonga
3	Informar as Defesas Civas dos municípios de Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado, Sem Peixe, Rio Casca, São Domingos do Prata, São José do Goiabal e São Pedro dos Ferros.		Consórcio Candonga
4	Acionar equipe de apoio, que irá realizar a mobilização da comunidade, assim como o processo de evacuação e equipe de atendimento emergencial para atendimento das pessoas que apresentarem necessidade de atenção.		Defesas Civas municipais
5	Providenciar o envio dos ônibus necessários para evacuação e da viatura da Polícia Militar.		Defesas Civas municipais
6	Iniciar a mobilização dos moradores nas comunidades.		Defesas Civas municipais
7	Acionar a Prefeitura, órgãos públicos, entidades locais e iniciar a preparação dos respectivos locais de abrigo.	Até 10 horas	Defesas Civas municipais
8	Realizar mobilização para abastecimento dos abrigos.	10 a 15 horas	Defesas Civas municipais e Polícia Militar
9	Providenciar segurança dos abrigos e das casas impactadas e que passam a ficar desocupadas a partir daquele momento.		Polícia Militar
10	Iniciar o embarque das pessoas pela ordem de chegada ao Ponto de Encontro e continuar a apoiar a mobilização dos moradores que ainda não chegaram.		Defesas Civas municipais
11	Começar a acomodar os moradores nos locais de abrigo.		Defesas Civas municipais

AÇÕES, PAPÉIS E RESPONSABILIDADES			
QUE FAZER		QUANDO	Responsável pelo processo
12	Concluir o embarque dos moradores e seguir com o último grupo para os locais de abrigo. Neste momento deve ser finalizada a contagem das pessoas junto às famílias.	15 a 20 horas	Defesas Cíveis municipais
13	Concluir a acomodação dos moradores reportados pela Defesa Civil e providenciar os itens de necessidades básicas para o atendimento das famílias nos abrigos.		Defesas Cíveis municipais
14	Realizar uma última vistoria nas comunidades		Defesas Cíveis municipais
15	Acompanhar a chegada dos recursos enviados para atender as famílias acomodadas nos abrigos.		Defesas Cíveis municipais
18	Vistoria nos imóveis com relação a sua estabilidade. Caso positivo deverá ser programado o retorno das pessoas às suas casas. Caso seja identificado a necessidade de alguma intervenção (limpeza, reparos, etc.) o processo deverá ser realizado em conjunto com os proprietários.	Após constatado que não existe risco as pessoas	Defesas Cíveis municipais
19	Retorno das famílias à suas casas	Após item 18	Defesas Cíveis municipais

Tabela 1: Ações, papéis e responsabilidades – Cenário de grandes afluições

4.2. Evacuação da população devido ao rompimento de barragens à montante da UHE Risoleta Neves

A evacuação das comunidades à jusante da UHE Risoleta Neves, na ocorrência eventual deste cenário, acontecerá seguindo os procedimentos definidos abaixo:

- Barragens de usinas hidrelétricas à montante
 - ✓ Adotar o procedimento previsto no item 4.1: evacuação da população devido à ocorrência de grandes afluições ocasionadas por fortes chuvas.
- Barragens de rejeitos à montante
 - ✓ O tempo máximo estabelecido para realização da evacuação das comunidades que eventualmente seriam atingidas é de 10 (dez) horas após a confirmação de eventual rompimento do barramento.
 - ✓ O proprietário do barramento eventualmente rompido, deverá informar imediatamente a ocorrência do rompimento, assim como o volume de rejeitos lançados no rio e o tempo estimado de chegada. O Consórcio Candonga e a equipe de Engenharia irão avaliar os impactos sobre o barramento e caso seja identificado o risco de instabilidade do mesmo, o procedimento de evacuação descrito na Tabela 2 deverá ser acionado.
 - ✓ Dessa forma, será acionado o sistema de alerta e colocado em operação o procedimento de evacuação interna da Usina, bem como das populações à jusante do barramento.
 - ✓ As comunidades localizadas até 13,5 km (treze quilômetros e meio) do barramento já possuem sinalização e rotas de fuga definidas.
 - ✓ Ainda, estas comunidades foram treinadas para situações de emergência previstas neste Plano, através de simulados assistidos de evacuação.
 - ✓ As comunidades localizadas entre 13,5 e 75 km terão suas rotas de fuga definidas e devidamente sinalizadas, incluindo a identificação do ponto de

encontro conforme previsto no plano de ações (anexo 8.2), o qual inclui a realização dos simulados assistido.

4.2.1. Ações, papéis e responsabilidades

Para fins deste procedimento, foi definido, em conjunto a Defesa Civil dos municípios de Santa Cruz do Escalvado e Rio Doce, uma ordem cronológica das ações necessárias, estabelecendo papéis e responsabilidades pelos processos e recursos, para que todos os moradores consigam deixar a área em segurança (Tabela 2). Os mesmos processos serão realizados com as Defesas Civas dos municípios de Sem Peixe, Rio Casca, São Domingos do Prata, São José do Goiabal e São Pedro dos Ferros, como demonstra o plano de ação (Anexo 8.2).

AÇÕES, PAPÉIS E RESPONSABILIDADES					
QUE FAZER		QUANDO	Responsável pelo processo	Recurso	Responsável em disponibilizar o recurso
1	Receber a informação de ruptura de alguma barragem a montante e confirmar o horário da ocorrência.	1 hora	Consórcio Candonga	-	-
2	No caso de barragens de UHE's e CGH's: acionar fluxo de atendimento para casos de grandes afluições em períodos chuvosos.		Consórcio Candonga	Procedimento de evacuação para atendimento ao cenário de grandes afluições em períodos chuvosos	Consórcio Candonga
3	No caso de barragens de rejeito: Avaliar os impactos na estrutura do barramento e caso o impacto seja constatado, acionar o sistema de notificação das comunidades, Defesas Civas municipais, Corpo de Bombeiros, Polícia Militar e Samarco.		Consórcio Candonga	Procedimento de evacuação para atendimento ao cenário de rompimento de barragens à montante da UHE Risoleta Neves	Consórcio Candonga
4	Acionar equipe de apoio, que irá realizar a mobilização da comunidade, assim como o processo de evacuação e equipe de atendimento emergencial para atendimento das pessoas que apresentarem necessidade de atenção.		Defesas Civas municipais e equipe de apoio	Equipe de apoio, devidamente treinada, para realizar a mobilização da comunidade, assim como apoio no tempo em que as pessoas permanecerem nos abrigos e no retorno para suas casas. / Equipe de atendimento emergencial, formada por profissionais da área de saúde. / Ambulâncias / Veículos para deslocamento das equipes de apoio. <i>Obs.: As equipes de apoio e de atendimento emergencial devem ser dimensionada pela Defesa Civil.</i>	Proprietária do barramento rompido
5	Providenciar o envio dos ônibus necessários para evacuação e da viatura da Polícia Militar.		Defesas Civas municipais e equipe de apoio	Dimensionados para atender o item 2 do PCAE.	Proprietária do barramento rompido
6	Iniciar a mobilização dos moradores nas comunidades.		Defesas Civas municipais e equipe de apoio	Equipe de apoio informado no item 5	Proprietária do barramento rompido

AÇÕES, PAPÉIS E RESPONSABILIDADES				
QUE FAZER	QUANDO	Responsável pelo processo	Recurso	Responsável em disponibilizar o recurso
7		Defesas Civis municipais	-	
8	2 horas	Defesas Civis municipais e Polícia Militar	Estrutura necessária para os abrigos (alimentação, água, colchões, roupas de cama, etc.). <i>Obs.: A estrutura necessária, incluindo equipe de apoio para os abrigos deve ser definida pela Defesa Civil dos municípios.</i>	Proprietária do barramento rompido
9		Proprietária do barramento rompido	Pessoas e ferramentas necessárias para garantir a segurança das pessoas.	Proprietária do barramento rompido
10		Defesa Civil e Equipe de apoio	Recursos informados nos itens 4 e 5	Proprietária do barramento rompido
11		Defesa Civil e equipe de apoio	Recursos informados nos itens 4 e 8.	Proprietária do barramento rompido
12	4 a 8 horas	Defesa Civil e Equipe de apoio	Recursos informados nos itens 4, 5 e 8	Proprietária do barramento rompido
13		Defesa Civil, Equipe de apoio e Equipe de atendimento emergencial	Recursos informados nos itens 4 e 8.	Proprietária do barramento rompido

AÇÕES, PAPÉIS E RESPONSABILIDADES					
	QUE FAZER	QUANDO	Responsável pelo processo	Recurso	Responsável em disponibilizar o recurso
14	Realizar uma última vistoria nas comunidades.	4 a 8 horas	Defesas Cíveis municipais	Recursos informados nos itens 4 e 5	Proprietária do barramento rompido
15	Acompanhar a chegada dos recursos enviados para atender as famílias acomodadas nos abrigos.		Defesas Cíveis municipais	Recursos informados no item 8.	Proprietária do barramento rompido
16	Providenciar a desocupação total da UHE Risoleta Neves, deixando somente um vigilante de prontidão para o acionamento do Alerta Máximo.		Consórcio Candonga	-	-
17	Acionar o Alerta Máximo, emitindo o sinal de alerta, que tem como objetivo, comunicar o risco iminente de rompimento da barragem da UHE Risoleta Neves e que a partir daquele momento não haverá deslocamento terrestre para Santana do Deserto, Porto de Santa e Merengo. Os moradores remanescentes, ao ouvirem o sinal de Alerta deverão se deslocar imediatamente para o Ponto de Encontro e aguardar o retorno do resgate.	A partir de 10 horas	Consórcio Candonga	Recurso descrito no item 3.	Proprietária do barramento rompido
18	Constatada a instabilidade duradoura do barramento face a danos causados na estrutura: o proprietário do barramento de rejeito à montante deverá providenciar acomodação provisórias em hotéis ou casas para a população atingida no prazo de 48 horas.	Até 48 horas	Samarco	Plano de acomodação da população a jusante	Proprietária do barramento rompido
19	Vistoria nos imóveis com relação a sua estabilidade. Caso positivo deverá ser programado o retorno das pessoas às suas casas. Caso seja identificado a necessidade de alguma intervenção (limpeza, reparos, etc.), o processo deverá ser realizado em conjunto com os proprietários.	Após constatado que não existe risco as pessoas	Proprietária do barramento rompido	Equipe tecnicamente responsável para realização das vistorias e pelos reparos necessários.	Proprietária do barramento rompido
20	Retorno das famílias as suas casas	Após item 19	Proprietária do barramento rompido	Transporte das pessoas entre os abrigos e suas casas.	Proprietária do barramento rompido

Tabela 2: Ações, papéis e responsabilidades - Cenário de rompimento de barragem a montante da UHE Risoleta Neves

4.3. Evacuação da população devido a eventual instabilidade do barramento da UHE Risoleta Neves

A evacuação das comunidades à jusante da UHE Risoleta Neves, uma vez constatada qualquer instabilidade no barramento da Usina durante o período de dragagem emergencial, deverão ser adotados os procedimentos a seguir:

- ✓ O tempo máximo definido para realização da evacuação é de 04 horas.
- ✓ O plano será acionado a partir de avaliação conjunta da equipe de operação do Consórcio Candonga e equipe de Engenharia na ocorrência de alguma instabilidade.
- ✓ Será acionado o sistema de alerta e colocado em operação o procedimento de evacuação internada da Usina, bem como das populações à jusante do barramento.
- ✓ As comunidades localizadas a 13,5 km (treze quilômetros e meio) do barramento já possuem sinalização e rotas de fuga definidas. Estas comunidades foram treinadas através de simulados assistidos de evacuação.
- ✓ As comunidades localizadas entre 13,5 e 75 km terão suas rotas de fuga definidas e devidamente sinalizadas, incluindo a identificação do ponto de encontro, conforme previsto no plano de ações (anexo 8.2), o qual inclui a realização dos simulados assistidos.

4.3.1. Ações, papéis e responsabilidades

Para fins deste procedimento, foi definido, em conjunto a Defesa Civil dos municípios de Santa Cruz do Escalvado e Rio Doce, uma ordem cronológica das ações necessárias, estabelecendo papéis e responsabilidades pelos processos e recursos, para que todos os moradores consigam deixar a área em segurança (Tabela 3).

Os mesmos processos serão realizados com as Defesas Civas dos municípios de Sem Peixe, Rio Casca, São Domingos do Prata, São José do Goiabal e São Pedro dos Ferros, como mostra o plano de ação em anexo (Anexo 8.2).

AÇÕES, PAPÉIS E RESPONSABILIDADES					
QUE FAZER		QUANDO	Responsável pelo processo	Recurso	Responsável em disponibilizar o recurso
Estado de atenção	1	30 minutos	Consórcio Candonga	Equipe técnica para realizar a análise dos parâmetros de controle do barramento	Consórcio Candonga
	2	A partir de 30 minutos.	Samarco	Lista de recursos disponíveis está no item 8.3.	Samarco
Estado de Alerta e Emergência	1	Primeira hora	Consórcio Candonga	Equipe técnica para realizar a análise dos parâmetros de controle do barramento	Consórcio Candonga
	2		Defesas Civis municipais	Equipe de apoio, devidamente treinada, para realizar a mobilização da comunidade, assim como o tempo em que as pessoas permanecerem nos abrigos e no retorno para suas casas. / Equipe de atendimento emergencial, formada por profissionais da área de saúde. / Ambulâncias. Veículos para deslocamento das equipes de apoio <i>Obs.: As equipes de apoio e de atendimento emergencial devem ser dimensionada pela Defesa Civil.</i>	Samarco
	3		Defesas Civis municipais	Transporte para atendimento da população definida no item 2 do PCAE.	Samarco
	4		Defesas Civil municipais e equipes de apoio	Equipe de apoio informado no item 2	Samarco
	5		Defesas Civis municipais	-	

AÇÕES, PAPÉIS E RESPONSABILIDADES						
QUE FAZER		QUANDO	Responsável pelo processo	Recurso	Responsável em disponibilizar o recurso	
Estado de Alerta e Emergência	6	Iniciar mobilização de recursos de resposta.	Da primeira hora e trinta minutos a segunda hora e trinta minutos	Samarco	Lista de recursos disponíveis está no item 8.3.	Samarco
	7	Iniciar o plano de evacuação das obras de dragagem emergencial		Samarco	Plano de Evacuação das Obras de Dragagem Emergencial - Será elaborado de acordo com o plano de ação previsto no anexo 8.2, item 4.1	Samarco
	8	Iniciar plano de contingência para apoio às operações de resgate		Samarco	Plano de Contingência para apoio às Operações de Resgate - Será elaborado de acordo com o plano de ação previsto no anexo 8.2, item 4.3	Samarco
	9	Iniciar plano de contingência para elevação da turbidez		Samarco	Plano de ações para períodos chuvosos - Anexo 8.4	Samarco
	10	Disparar fluxograma de emergência		Samarco	Fluxograma de Emergência, anexo 8.5	Samarco
	11	Realizar mobilização para abastecimento dos abrigos.		Defesas Cívicas municipais	Estrutura necessária para os abrigos (alimentação, água, colchões, roupas de cama, etc.). <i>Obs.: A estrutura necessária, incluindo equipe de apoio para os abrigos deve ser definida pela Defesa Civil dos municípios.</i>	Samarco
	12	Providenciar segurança dos abrigos e das casas impactadas e que passam a ficar desocupadas a partir daquele momento.		Polícia Militar e Defesa Civil	Pessoas e ferramentas necessárias para garantir a segurança das pessoas.	Samarco

AÇÕES, PAPÉIS E RESPONSABILIDADES						
QUE FAZER		QUANDO	Responsável pelo processo	Recurso	Responsável em disponibilizar o recurso	
Estado de Alerta e Emergência	13	Iniciar o embarque das pessoas pela ordem de chegada ao Ponto de Encontro e continuar a apoiar a mobilização dos moradores que ainda não chegaram.	Da primeira hora e trinta minutos a segunda hora e trinta minutos	Defesas Cíveis municipais e equipe de apoio	Recursos informados no item 2.	Samarco
	14	Começar a acomodar os moradores nos locais de abrigo.	Da segunda hora e trinta minutos a terceira hora	Defesas Cíveis municipais e equipe de apoio	Recursos informados nos itens 2 e 11.	Samarco
Estado de Alerta e Emergência	15	Concluir o embarque dos moradores e seguir com o último grupo para os locais de abrigo. Neste momento deve ser finalizada a contagem das pessoas junto às famílias e se necessário acionar a Defesa Civil para finalizar a evacuação.		Defesa Civil e Equipe de apoio	Recursos informados nos itens 2, 3 e 11.	Samarco
	16	Concluir a acomodação dos moradores reportados pela Defesa Civil e providenciar os itens de necessidades básicas para o atendimento das famílias nos abrigos.		Defesa Civil, Equipe de apoio e Equipe de atendimento emergencial	Recursos informados nos itens 2 e 11.	Samarco
	17	Realizar uma última vistoria nas comunidades		Defesas Cíveis Municipais	N/A	N/A
	18	Acompanhar a chegada dos recursos enviados para atender as famílias acomodadas nos abrigos.	Da segunda hora e trinta minutos a terceira hora	Defesa Civil de Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado	Recursos informados no item 7.	Samarco
	19	Providenciar a desocupação total da UHE Risoleta Neves, deixando somente um vigilante de prontidão para o acionamento do Alerta Máximo.		Consórcio Candonga	Equipe interna	Consórcio Candonga

AÇÕES, PAPÉIS E RESPONSABILIDADES						
QUE FAZER			QUANDO	Responsável pelo processo	Recurso	Responsável em disponibilizar o recurso
Estado de Alerta e Emergência	20	Acionar o Alerta Máximo, emitindo o sinal de alerta, que tem como objetivo, comunicar o risco iminente de rompimento da barragem da UHE Risoleta Neves e que a partir daquele momento não haverá deslocamento terrestre para Santana do Deserto, Porto de Santana. Os moradores remanescentes ao ouvirem o sinal de Alerta deverão se deslocar imediatamente para o Ponto de Encontro e aguardar o retorno do resgate.	A partir da quarta hora ou rompimento da barragem	Consórcio Candonga	Recurso descrito no item 2.	Samarco
	21	Constatado a instabilidade duradoura do barramento face aos danos causados na estrutura: o proprietário do barramento de rejeito à montante deverá providenciar acomodação provisórias em hotéis ou casas para a população atingida no prazo de 48 horas	Até 48 horas	Samarco	Plano de acomodação da população atingida - Será elaborado de acordo com plano de ação previsto no item 8.2, item 4.2.	Samarco
	22	Vitória nos imóveis com relação a sua estabilidade. Caso positivo deverá ser programado o retorno das pessoas às suas casas. Caso seja identificado a necessidade de alguma intervenção (limpeza, reparos, etc.) o processo deverá ser realizado em conjunto com os proprietários.	Após constata do que não existe risco as pessoas	Consórcio Candonga	Equipe tecnicamente responsável para realização das vistorias e pelos reparos necessários.	Samarco
	23	Retorno das famílias à suas casas	Após item 23	Consórcio Candonga	Transporte das pessoas entre os abrigos e suas casas.	Samarco

Tabela 3: Ações, papéis e responsabilidade – Cenário de instabilidade do barramento da UHE Risoleta Neves.

5. EXERCÍCIO DE EVACUAÇÃO

As comunidades e imóveis rurais isolados situados no município de Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado localizados até 13,5 km, foram treinadas entre os dias 17 de setembro e 5 de outubro de 2016, inclusive, através da realização de simulados assistidos.

Desta forma, os imóveis rurais isolados e comunidades identificadas a partir do estudo de *Dam Break*, até uma distância de 75 quilômetros deverão passar pelo mesmo processo de treinamento. As ações de simulação estão previstas de acordo com o plano de ação explicitado no anexo 8.2.

6. NOTIFICAÇÃO DAS COMUNIDADES À JUSANTE DA UHE RISOLETA NEVES

Foi projetado e adquirido pelo Consórcio Candonga um sistema de notificação em massa, com 11 pontos de alerta e 4 torres repetidoras de sinal de rádio, abrangendo a extensão de 13,5km. O sistema já foi testado quando da ocorrência dos simulados realizados nas comunidades de Santana do Deserto e Merengo. Os demais pontos serão instalados conforme plano de ação (anexo 8.2).

Para as demais comunidades entre 13,5km e 75km, serão seguidos os seguintes procedimentos:

- ✓ Na ocorrência de grandes afluições, a notificação será realizada através das Defesas Civas municipais.
- ✓ Na ocorrência de ruptura de barragens à montante da UHE Risoleta Neves e eventual instabilidade do barramento, além da notificação das Defesas Civas municipais e de lideranças comunitárias, deverá ser utilizado veículos com tração 4x4, equipado com sirenes (longa distância) e autofalantes. A definição do número de veículos, assim como o trajeto serão apresentados conforme plano de ação (anexo 8.2).

7. CONTATOS

CONTATOS DA DEFESA CIVIL DE RIO DOCE	Rodrigo Paiva	(31) 984744020
		(31) 999857990
CONTATOS DA DEFESA CIVIL DE SANTA CRUZ DO ESCALVADO	Iria Julia Carneiro e Reginaldo Damásio da Silva	(31) 3883 1152
		(31) 984828542
		(31) 983172406
CONTATOS DOS PONTOS FOCAIS NA COMUNIDADES DE SANTANA DO DESERTO	Valdeci (agente de saúde e morador de Santana do Deserto)	(31) 997539040
CONTATOS DOS PONTOS FOCAIS NAS COMUNIDADES DE PORTO DE SANTANA	Valdinei e Maria Helena	(31) 996494260
CONSÓRCIO CANDONGA	Sandro Horta sandro.horta@candonga.com.br	(31) 97140 8615
	Gilson Ogando gilson.ogando@candonga.com.br	(31) 97128 7442
	Frederick Nunes frederick.nunes@candonga.com.br	(31) 98425 5908
COORDENADOR DE CONTINGÊNCIA - SAMARCO	Antônio Carlos Amorim	(31) 984569879
	Rodrigo Abreu	(28) 99277-5471
COORDENADOR DE EMERGÊNCIA - SAMARCO	Wanduy Lima wanduy@samarco.com	(28) 99276-8105 / (31) 99541-6778
	Flávio Thimotio da Silva flaviot@samarco.com	(31) 98404-5827
COORDENADOR DE OBRAS DE DRAGAGEM	Carlito Oliveira carlito@samarco.com	(28) 99276-8447
	Sandro Rodrigues Ribeiro sandro.ribeiro@samarco.com	(27) 99737-1363
FUNDAÇÃO RENOVA	Alysson Werneque Pereira	(28) 99277-6778
	Rubens Bechara	(28) 99277-5866

8. ANEXOS

8.1. Localidades identificadas até 75 KM (setenta e cinco quilômetros) do barramento da UHE Risoleta Neves e alocação do ponto de encontro.

Foram identificadas 67 (sessenta e sete) localidades, entre imóveis rurais isolados, comunidades, empresas de extração de areia, locais de realização de atividade de bovinocultura leiteira, fábrica e ponte sobre o rio Doce.

Abaixo as localidades identificadas (em amarelo), assim como a identificação dos pontos de encontro (em vermelho), por município:

8.1.1. Rio Doce



Figura 1: Localidade 1 e 2, localizada à 2,5 km do barramento da UHE Risoleta Neves



Figura 2: Localidades 3 e 4, localizada à 3,3 km do barramento da UHE Risoleta Neves



Figura 3: Localidade 5, Comunidade do Santana do Deserto, localizada à aproximadamente 4,7 km do barramento da UHE Risoleta Neves



Figura 4: Localidade 9, localizada à 8,8 km do barramento da UHE Risoleta Neves



Figura 5: Localidade 14, localizada à 12,7 km do barramento da UHE Risoleta Neves

8.1.2. Santa Cruz do Escalvado



Figura 6: Localidade 6, Comunidade de Porto de Santana, localizada à 5,3km do barramento da UHE Risoleta Neves



Figura 7: Localidade 7, localizada à 6,5 km do barramento da UHE Risoleta Neves



Figura 8: Localidade 8, localizada à 6,9 km do barramento da UHE Risoleta Neves



Figura 9: Localidade 10, localizada à 9,4km do barramento da UHE Risoleta Neves



Figura 10: Localidade 11 e 12, localizadas à 11,1km do barramento da UHE Risoleta Neves



Figura 11: Localidade 13, localizadas à 12,2km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 12: Localidade 15, Comunidade do Merengo, localizadas à 13,8km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 13: Localidade 17, localizadas à 14,7km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 14: Localidade 21, localizadas à 16,8km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 15: Localidade 22, localizadas à 18,8km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 16: Localidades 25, 26 e 27, localizadas à 19,5km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 17: Localidades 28 e 29, localizadas à 21,5km do barramento da UHE Risoleta Neves.

8.1.3. Sem Peixe



Figura 18: Localidade 16, localizada à 14,1km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 19: Localidades 18, 19 e 20, localizadas à 15,5km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 20: Localidades 23 e 24, localizadas à 18,8km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 21: Localidade 30, localizadas à 23,4km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 22: Localidades 31 e 32, localizadas à 25,8km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 23: Localidades 35, 36 e 37, localizadas à 32,2km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 24: Localidades 38, 39 e 40, localizadas à 33,4km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 25: Localidades 42 e 43, localizadas à 35,7km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 26: Localidade 44, localizada à 39km do barramento da UHE Risoleta Neves.

8.1.4. Rio Casca



Figura 27: Localidade 33, localizada à 26,9km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 28: Localidade 34, localizada à 30km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 29: Localidades 45, 46 e 47, localizada à 39,4km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 30: Localidade 48, localizada à 41,2km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 31: Localidade 49, localizada à 43,2km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 32: Localidades 56 e 57, localizadas à 54,9km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 33: Localidade 60, localizadas à 61km do barramento da UHE Risoleta Neves.

8.1.5. São domingos do Prata



Figura 34: Localidades 50, 51 e 52, localizadas à 44,8km do barramento da UHE Risoleta Neves.

8.1.6. São José do Goiabal



Figura 35: Localidade 54, situada à 50,1km do barramento da UHE Risoleta Neves.

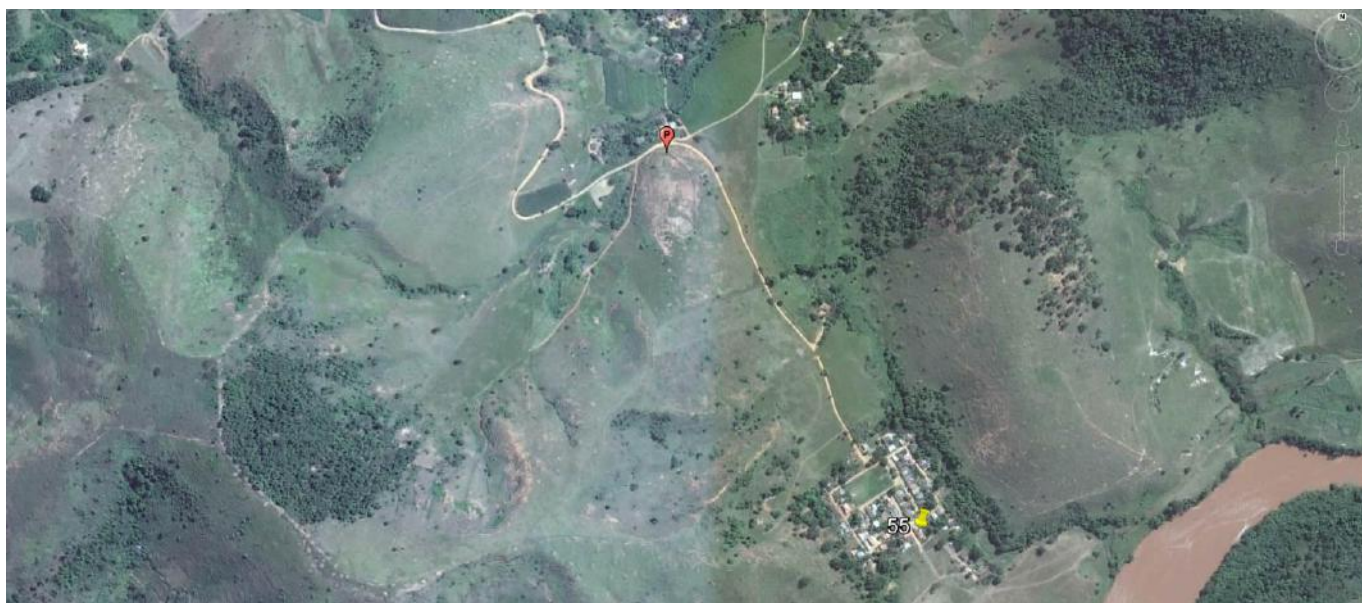


Figura 36: Localidades 55, situadas à 54km do barramento da UHE Risoleta Neves.

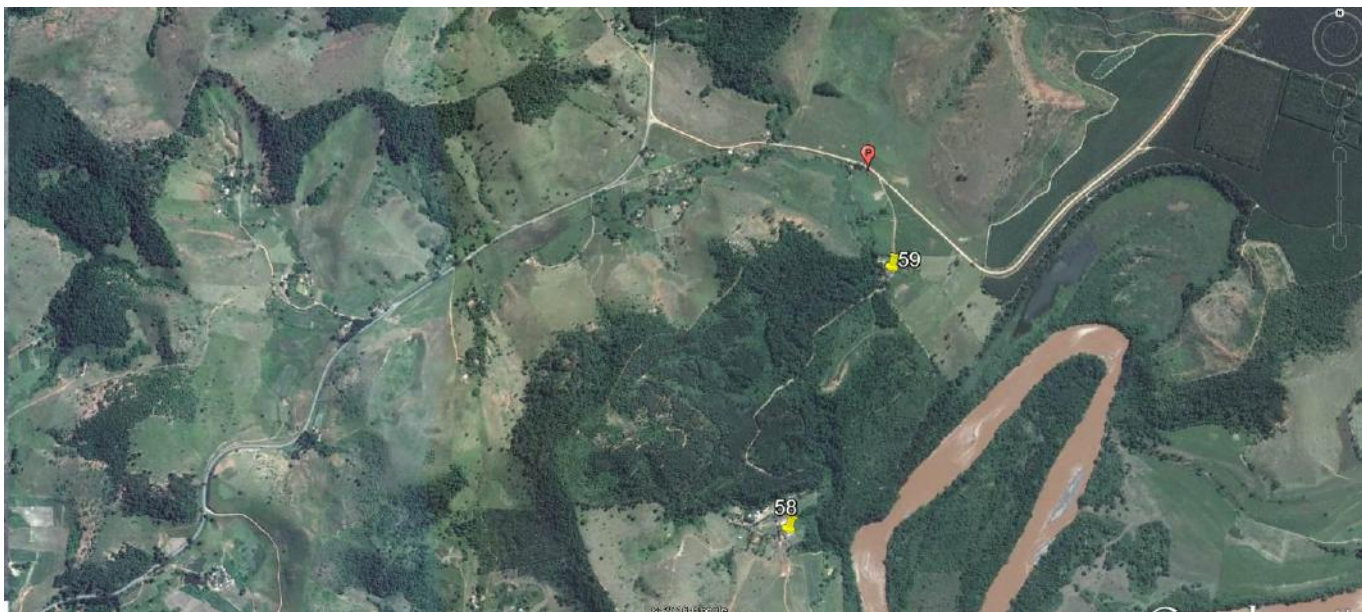


Figura 37: Localidades 58 e 59, situadas à 56,1km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 38: Localidades 61 e 62, situadas à 61,3km do barramento da UHE Risoleta Neves.

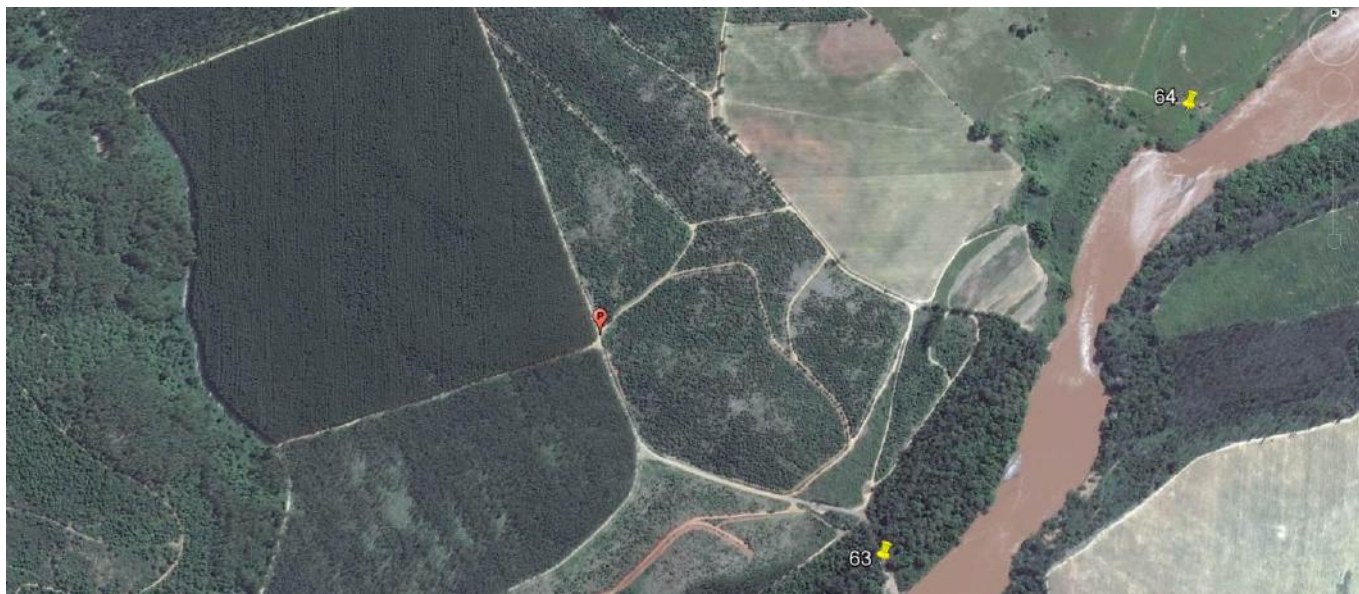


Figura 39: Localidades 63 e 64, situadas à 66,2km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 40: Localidade 65, situada à 67,9km do barramento da UHE Risoleta Neves.



Figura 41: Localidade 66, situada à 70,4km do barramento da UHE Risoleta Neves.

8.1.7. São Pedro dos Ferros



Figura 42: Localidade 67, situada à 73,7km do barramento da UHE Risoleta Neves.

8.2. Plano de Ação

Item	Entregas	Responsável	% de conclusão	Status	Farol	Base line	
						Data de início	Data de Término
1	Realizar o dimensionamento da população diretamente atingida.	Consórcio Candonga	40%	Tarefa Futura	●	01/ago	31/out
2	Realizar o cadastramento da população a jusante.	Consórcio Candonga e Samarco Mineração	40%	Tarefa Futura	●	13/out	31/out
3	Definir o número de equipes e veículos a serem disponibilizados.	Samarco Mineração.	0%	Tarefa Futura	●	01/nov	10/nov
4	Definir Planos de ação para etapas de resgate e acomodação de atingidos	Samarco Mineração.	0%	Tarefa Futura	●	1/nov	30/nov
4.1	Plano de Evacuação das Obras de Dragagem Emergencial	Samarco Mineração.	0%	Tarefa Futura	●	10/out	30/out
4.2	Plano de acomodação da população atingida.	Samarco Mineração.	0%	Tarefa Futura	●	31/out	30/nov
4.3	Plano de Contingência para apoio às Operações de Resgate.	Samarco Mineração.	0%	Tarefa Futura	●	01/nov	30/nov
5	Definir e identificar as rotas de fuga e locais dos pontos de encontro.	Consórcio Candonga e Samarco Mineração	40%	Tarefa Futura	●	01/set	31/out
6	Definir sistema de notificação das comunidades.	Consórcio Candonga e Samarco Mineração	40%	Tarefa Futura	●	01/set	31/out
7	Realizar simulados assistidos de evacuação das comunidades a jusante.	Consórcio Candonga e Samarco Mineração	40%	Tarefa Futura	●	01/set	30/dez
8	Instalar sinalização da rota fuga e ponto de encontro	Consórcio Candonga	0%	Tarefa Futura	●	03/nov	30/nov
9	Concluir a instalação do sistema de notificação para os imóveis rurais isolados até 13,5 km.	Consórcio Candonga	40%	Tarefa Futura	●	01/set	30/nov

8.3. Lista de Recursos à disposição

A Samarco, durante as atividades de dragagem emergencial, mantém equipe dedicada de funcionários e contratadas para execução das atividades. Abaixo estão listados os recursos de mobilização imediatos (Quadro I) que serão disponibilizados para as Defesas Cíveis conforme demanda de resposta às emergências, não se limitando a estes, conforme demandas de atuação frente aos cenários de resposta.

Entende-se mobilização imediata, a de recursos que já estão locados nas obras e não dependem de traslado para utilização nas proximidades do barramento da UHE Risoleta Neves.

Quadro I: Lista de recursos de mobilização imediata

RECURSOS	TOTAL
Caminhão	10
Carregadeira	1
Ambulância	1
Escavadeira	19
Motoniveladora	1
Pá carregadeira	3
Retroescavadeira	4
Rolo compactador	2
Transporte (Ônibus)	10
Trator de esteira	4
Trator de pneus	1
Veículo 4x4	10

Após a conclusão do item 1 do plano de ação apresentado no item 8.2 será definido os Planos de Acomodação de atingidos onde os recursos serão dimensionados para atendimento a toda a área mapeada em conjunto com as defesas civis dos municípios (item 4.3).

8.4.Fluxograma de Notificação de Emergência

FLUXO DE COMUNICAÇÃO								
FLUXO			QUANDO	Responsável pelo processo	OBJETIVO	QUEM NOTIFICAR	ORGÃOS A SEREM NOTIFICADOS	COMO
Estado de atenção	1	Comunicar eventuais anomalias na barragem.	Imediato	CONSÓRCIO CANDONGA	Informar a situação do barramento e iniciar preparação para resposta a eventual rompimento.	COORDENADOR DE EMERGÊNCIA - SAMARCO	Defesa Civis municipais. Núcleo de Emergência Ambiental de MG. Defesa Civil Estadual. IBAMA	Telefone e E-mail
	2	Colocar em prontidão os recursos de resposta.	Imediato	COORDENADOR DE EMERGÊNCIA - SAMARCO	Mobilizar os recursos humanos e materiais necessários e deixar de prontidão para eventual emergência.	COORDENADOR DE CONTINGÊNCIA SAMARCO	-	Telefone e E-mail
	3	Reportar diariamente a situação de estabilidade da estrutura	Diário	CONSÓRCIO CANDONGA	Atualizar todos envolvidos do estado de estabilidade da estrutura e ações de estabilização	COORDENADOR DE EMERGÊNCIA - SAMARCO	Defesa Civis municipais. Núcleo de Emergência Ambiental de MG. Defesa Civil Estadual. IBAMA	Telefone e E-mail
	4	Encerrar estado de Atenção	Ao confirmar normalidade	CONSÓRCIO CANDONGA	Encerrar estado de Atenção	COORDENADOR DE EMERGÊNCIA - SAMARCO	Defesa Civis municipais. Núcleo de Emergência Ambiental de MG. Defesa Civil Estadual. IBAMA	Telefone e E-mail
Estado de Alerta	1	Comunicar anomalias graves que podem comprometer a estabilidade do barramento,	Imediato	CONSÓRCIO CANDONGA	Informar a situação do barramento e iniciar preparação para resposta a eventual rompimento.	COORDENADOR DE EMERGÊNCIA - SAMARCO	Defesa Civis municipais. Núcleo de Emergência Ambiental de MG. Defesa Civil Estadual. IBAMA	Telefone e E-mail
	2	Notificar imediatamente os responsáveis pelos planos de resposta a emergência	Imediato	COORDENADOR DE EMERGÊNCIA - SAMARCO	Mobilizar os recursos humanos e materiais necessários e deixar de prontidão para eventual emergência.	COORDENADOR DE CONTINGÊNCIA SAMARCO	-	Telefone e E-mail
	3	Iniciar Plano de Evacuação das Obras de Dragagem Emergencial	Imediato	COORDENADOR DE OBRAS DE DRAGAGEM	Retirar os trabalhadores das obras de dragagem emergencial da área de risco	EMPREGADOS E EMPRESAS CONTRADAS		Radio portátil e Telefone
	5	Iniciar Plano de Contingência para apoio às Operações de Resgate	Imediato	COORDENADOR DE CONTINGÊNCIA SAMARCO	Mobilizar os recursos humanos e materiais necessários e disponibiliza-los para eventual emergência.	CONSÓRCIO CANDONGA	Defesa Civis municipais	Telefone e E-mail

	6	Encerrar estado alerta ou Emergência	Ao confirmar normalidade	CONSÓRCIO CANDONGA	Encerrar estado de Atenção	COORDENADOR DE EMERGÊNCIA - SAMARCO	Defesa Cívica municipais. Núcleo de Emergência Ambiental de MG. Defesa Cívica Estadual. IBAMA	Telefone e E-mail
Estado de Emergência	1	Comunicar a instabilidade do barramento. Acionar sirenes conforme plano de ação.	Imediato	CONSÓRCIO CANDONGA	Informar a situação do barramento e iniciar preparação para resposta a eventual rompimento.	COORDENADOR DE EMERGÊNCIA - SAMARCO	Defesa Cívica municipais, Núcleo de Emergência Ambiental de MG. Defesa Cívica Estadual. IBAMA, Defesa Cívica Nacional, Polícia Militar, Corpo de Bombeiros. IEMA/ES	Sirenes, Telefone e E-mail
	2	Notificar imediatamente os responsáveis pelos planos de resposta a emergência	Imediato	COORDENADOR DE EMERGÊNCIA - SAMARCO	Mobilizar os recursos humanos e materiais necessários e deixar de prontidão para eventual emergência.	COORDENADOR DE CONTINGÊNCIA SAMARCO	-	Telefone e E-mail
	3	Iniciar Plano de Evacuação das Obras de Dragagem Emergencial	Imediato, caso já não tenha sido realizado	COORDENADOR DE CONTINGÊNCIA SAMARCO	Retirar os trabalhadores das obras de dragagem emergencial da área de risco	EMPREGADOS E EMPRESAS CONTRADAS		Radio portátil e Telefone
	4	Iniciar Plano de Contingência para apoio às Operações de Resgate	Imediato	COORDENADOR DE CONTINGÊNCIA SAMARCO	Mobilizar os recursos humanos e materiais necessários e disponibiliza-los para eventual emergência.	CONSÓRCIO CANDONGA	Defesa Cívica municipais	Telefone e E-mail
	5	Iniciar Plano de acomodação da população atingida	Imediato	COORDENADOR DE CONTINGÊNCIA SAMARCO	Mobilizar os recursos humanos e materiais necessários e disponibiliza-los para eventual emergência.	CONSÓRCIO CANDONGA	Defesa Cívica municipais	Telefone e E-mail
	6	Iniciar Plano de Monitoramento e Abastecimento	Imediato	FUNDAÇÃO RENOVA	Mobilizar os recursos humanos e materiais necessários e disponibiliza-los para eventual emergência de abastecimento		Defesa Cívica municipais	Telefone e E-mail

8.5.Plano de ações para períodos chuvosos

8.6.Fluxograma de emergência