

CÂMARA TÉCNICA DE SAÚDE

INTERFEDERATIVO

VERSÃO DEZEMBRO/2021

Definição do Programa

**PG-014 – PROGRAMA DE APOIO À SAÚDE FÍSICA E MENTAL DA
POPULAÇÃO IMPACTADA**

MEMÓRIA TÉCNICA DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ESCOPO DO PROGRAMA

| Data | Id | Síntese das Alterações |
|-------------|-----------|--|
| Dez/2017 | 00 | Emissão Inicial. |
| Mai/2017 | 01 | Revisão após apresentação para Diretoria da Fundação Renova. |
| Jun/2018 | 02 | Revisão após recomendações da CT-Saúde (<u>Ofício SES/SUBVPS nº. 23/2018</u>). |
| Nov/2018 | 03 | Revisão em cumprimento à deliberação 239, item 4. |
| Abr/2019 | 04 | Revisão após NT nº 12 da CT-Saúde, de 2018. |
| Jul/2019 | 05 | Revisão após NT nº 12 da CT-Saúde, de 2018. |
| Set/2019 | 06 | Revisão após o Ofício CT-Saúde/CIF nº 18/2019 e Nota Técnica nº 4/ 2018 da CT-Saúde de 2018. |
| Dez/2019 | 07 | Revisão após recomendações da CT-Saúde, reunião com GT-Planejamento e oficina de revisão do escopo com CT-Saúde. |
| Mar/2020 | 08 | Emissão pela CT-Saúde da Nota Técnica 35/2020 e anexos, com parecer sobre a Definição de Programa: "Programa de Apoio à Saúde Física e Mental da População Impactada PG-014" - versão de Dezembro/2019. |
| Mai/2020 | 09 | Ofício FR.2020.0729 da Fundação Renova informa que a Nota Técnica CT-Saúde/CIF 35/2020 não foi desenvolvida na metodologia da revisão dos programas, e que portanto a Fundação Renova já havia concluído o Escopo do Programa, que estava em avaliação interna. |
| Jul/2020 | 10 | Envio à CT-Saúde da Definição do Programa versão Abril de 2020, elaborado pela Fundação Renova, com revisão baseada em recomendações dos Comitês Legal, Financeiro, Socioeconômico e Ambiental da própria Fundação em 09/03/20, 10/03/20 e 06/02/20. Enviado à CT-Saúde em 17 de julho de 2020. |
| Ago/2020 | 11 | Nota Técnica CT-Saúde/CIF nº 42/2020, com Avaliação do documento apresentado pela Fundação Renova intitulado "Definição do Programa/abril de 2020", referente à definição do escopo do Programa de Apoio à Saúde Física e Mental da População Impactada". Recomenda a reprovação integral do documento e fixação de multa punitiva por descumprimento da Deliberação 219/18. |
| Out/2020 | 12 | Discussão da Definição do Programa, versões de dezembro/2019 e abril/2020 na 48ª Reunião Ordinária do CIF. Encaminhamento foi a postergação para próxima Reunião Ordinária para análise em conjunto com a revisão do PG-14, diante da complexidade da discussão. |
| Nov/2020 | 13 | Ofício CT-Saúde/CIF nº 45/2020, direcionado ao CIF, contendo as três divergências de entendimento entre CT-Saúde e Fundação Renova. |

| | | |
|----------|----|---|
| Dez/2020 | 14 | Discussão da Definição do Programa, durante a 49ª Reunião Ordinária do CIF, em conjunto com proposta de Revisão Ordinária do TTAC. Retirado de pauta para retorno à Câmara Técnica para discussão na forma da Deliberação CIF nº 465, que disciplinou o fluxo de revisão dos programas. |
| Out/2021 | 15 | Devolutiva da CT-Saúde, Versão Outubro/2021, baseada nas alterações da Versão de Dez/2019. |
| Nov/2021 | 16 | Devolutiva da CT-Saúde, Versão Novembro/2021, baseada na Deliberação CIF nº 548 de 2021 e discussões com a Fundação Renova sobre a versão de Outubro/2021. |
| Dez/2021 | 17 | Devolutiva da CT-Saúde, Versão Dezembro/2021, após discussões na 57ª Reunião Ordinária do CIF |

SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente documento apresenta o escopo do Programa de Apoio à Saúde Física e Mental da População Impactada (Programa de Saúde).

O Programa de Saúde é descrito nas cláusulas 106 a 112 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC), e tem como objetivo a identificação e mitigação de possíveis impactos¹ à saúde relacionados, direta ou indiretamente, do rompimento da barragem de Fundão e o desenvolvimento de atividades de apoio à saúde física e mental dos atingidos, além da identificação do perfil epidemiológico e sanitário retrospectivo, atual e prospectivo dos moradores de Mariana até a foz do Rio Doce. O Programa de Saúde irá avaliar riscos decorrentes do rompimento, e atuar de forma a complementar o Sistema Único de Saúde (SUS) para atender os possíveis impactos à saúde dos atingidos.

O Programa de Saúde contempla todo o território atingido pelo rompimento da barragem, agindo de acordo com as peculiaridades de cada local e prezando pelo respeito, pela dignidade humana e pela especial proteção devida aos participantes das pesquisas científicas envolvendo seres humanos. Deve operar em consonância com as diretrizes da Política Nacional de Saúde definidas pelas Leis Orgânicas da Saúde (Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 e Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990) e legislação vigente, em adição ao TTAC, Notas Técnicas da Câmara Técnica de Saúde e Deliberações do Conselho Interfederativo, e age de forma articulada com os outros Programas da Fundação Renova

O Programa visa atender ao TTAC e à Nota Técnica 04/2018, o programa de Saúde foi elaborado com base em quatro Eixos Estruturantes:

- Assistência à Saúde;
- Vigilância em Saúde;
- Estudos;
- Participação Social.

¹ Nesse documento a definição de impactos deriva da definição de impactados, apresentada no Capítulo Primeiro, Cláusula 01 do TTAC.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| Introdução | 8 |
| Descrição do Problema | 8 |
| Criação do Programa de Saúde | 8 |
| Contextualização Bibliográfica | 10 |
| Magnitude do Problema | 11 |
| Diretrizes do Programa de Saúde | 12 |
| Objetivos, Particularidades e Interações | 13 |
| Objetivo | 13 |
| Particularidades e Interações | 14 |
| Eixos Estruturantes do Programa | 16 |
| Estudos | 16 |
| Assistência à Saúde e Vigilância em Saúde | 17 |
| Participação Social | 20 |
| Metodologia | 20 |
| Planejamento e operacionalização | 20 |
| Indicadores | 22 |
| Subprogramas | 23 |
| Estudos Epidemiológico e Toxicológico das Áreas Atingidas | 25 |
| Apoio e Fortalecimento do SUS | 28 |
| Monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano | 30 |
| Interfaces | 33 |
| Indicadores | 40 |
| Estudos Epidemiológico e Toxicológico das Áreas Atingidas | 40 |
| Apoio e Fortalecimento do SUS | 40 |
| Plano de Monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano | 41 |
| Cronograma | 45 |
| Orçamento | 46 |
| Crítérios para Encerramento | 46 |
| Referências Bibliográficas | 47 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1: Modelo de apresentação dos indicadores. | 23 |
| Tabela 2: Relação entre subprogramas e eixos estruturantes. | 24 |
| Tabela 3: Programas da Fundação Renova por eixo temático. | 33 |
| Tabela 4: Articulações de entradas ativas de outros Programas da Fundação Renova para o Programa de Saúde. | 35 |
| Tabela 5: Articulações de saídas ativas do Programa de Saúde para outros Programas da Fundação Renova. | 37 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1: Ciclo PDCA na Fundação Renova. | 21 |
|--|----|

Glossário

ARSH – Avaliação de Risco à Saúde Humana

CIF – Comitê Interfederativo

CT – Câmara Técnica

DATASUS – Departamento de Informática do SUS

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis

LOS – Lei Orgânica de Saúde

NT – Nota Técnica

OKR – Ferramenta de gestão *Objective Key Results* (Objetivo Resultado-chave, em português)

PDCA – Metodologia de gestão nomeada por seus pontos-chave: *Plan, Do, Check, Act* (Planejar, Fazer, Verificar e Agir, em português)

PMQACH – Plano de Monitoramento de Qualidade da Água para Consumo Humano

RAS – Rede de Atenção à Saúde

ROMPIMENTO – Rompimento da barragem de Fundão, pertencente ao complexo minerário de Germano da Samarco, em Mariana-MG, ocorrido em 05 de novembro de 2015

SES-ES – Secretaria do Estado de Saúde do Espírito Santo

SES-MG – Secretaria do Estado de Saúde de Minas Gerais

SUBVPS - Subsecretaria de Vigilância e Proteção à Saúde

SUS – Sistema Único de Saúde

TAC-Gov – Termo de Ajustamento Conduta assinado em 25 de junho de 2018

TTAC – Termo de Transação e Ajustamento de Conduta

1 Introdução

1.1 Descrição do Problema

Em 5 de novembro de 2015 ocorreu o rompimento da barragem de Fundão, localizada em Mariana, Minas Gerais, e de propriedade da empresa Samarco Mineração S.A. (Samarco). Como consequência, um grande volume de rejeitos de minério de ferro percorreu o leito do Rio Gualaxo do Norte e desaguou no Rio Doce. A barragem da Usina Hidrelétrica Risoleta Neves, conhecida também como Usina de Candonga, localizada entre os municípios mineiros de Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado, reteve parte dos 39,2 milhões de m³ de rejeitos (FUNDAÇÃO RENOVA, 2019). Até a foz do Rio Doce, a pluma de turbidez percorreu quase 670 quilômetros, atingindo municípios nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. No total, 48 municípios são considerados pelo Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC), pelas Deliberações nº 58/2017, nº 164/2018, 167/2018 do Comitê Interfederativo (CIF), pelo Ofício nº 18/2018 do CIF, Decisões Judiciais e demais documentos do CIF como parte da área de abrangência socioeconômica.

O rompimento causou a morte de 18 pessoas e o desaparecimento de 1 pessoa (SAMARCO, 2019). Três distritos terão que passar por reassentamento: Bento Rodrigues, em Mariana, onde 255 famílias foram atingidas; Paracatu de Baixo, em Mariana, onde 140 famílias foram atingidas; e Gesteira, em Barra Longa, onde 37 famílias foram consideradas como atingidas, por meio da Deliberação 257/2018 do CIF (FUNDAÇÃO RENOVA, 2019).

1.2 Criação do Programa de Saúde

Ações emergenciais para atendimento às famílias atingidas foram adotadas nos primeiros meses após o rompimento da barragem de Fundão pela empresa Samarco² (SAMARCO, 2016). De modo a endereçar os pedidos da Ação Civil Pública 0069758-61.2015.4.01.3400, em 2 de março de 2016 foi assinado o TTAC, de maneira que tais ações emergenciais foram mantidas e expandidas como parte dos planos de reparação socioeconômica e socioambiental. O TTAC foi assinado entre os Governos Federal e Estaduais de Minas Gerais e Espírito Santo, Samarco e suas acionistas, Vale e BHP Billiton, entre outras autoridades.

A Fundação Renova foi criada com a assinatura do TTAC, constituída em 24 de julho de 2016 e suas operações iniciadas em 2 de agosto do mesmo ano. O TTAC

² Medidas emergenciais incluíram: atendimento integral às famílias, com fornecimento de alimentação, itens de higiene pessoal, assistência médica e psicossocial, além da garantia de acomodação para todos.

define a Fundação Renova como o ente responsável pela criação, gestão e execução das ações de reparação e compensação das áreas e comunidades atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão. A Fundação Renova é constituída por Conselho de Curadores – o qual conta com a participação de membros indicados pelos atingidos – Diretoria Executiva, Conselho Fiscal e Conselho Consultivo, além de especialistas técnicos e auditorias independentes.

É previsto, dentre os Programas Socioeconômicos do TTAC, na cláusula 08, Item IV, “a”, o Programa de Apoio à Saúde Física e Mental da População Impactada (Programa de Saúde) a ser elaborado, desenvolvido e executado pela Fundação Renova em consonância com as políticas públicas e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS). De acordo com o estabelecido nas cláusulas 106 a 112 do TTAC, o Programa de Saúde deve prestar apoio técnico à elaboração e implantação dos protocolos de monitoramento da saúde da população exposta aos efeitos do rompimento, prever medidas e ações necessárias à mitigação dos danos causados à saúde da população atingida pelo rompimento, e identificar o perfil epidemiológico e sanitário retrospectivo, atual e prospectivo das áreas identificadas no TTAC, através de estudo epidemiológico e toxicológico, a fim de avaliar riscos e correlações decorrentes do rompimento.

Também previsto pelo TTAC está o Comitê Interfederativo, que tem como função orientar e validar os atos da Fundação Renova para gerir e executar as medidas de reparação dos danos resultantes do rompimento da barragem de Fundão, observados os limites previstos no próprio TTAC. O CIF é presidido pelo Ibama e composto por representantes da União, dos governos de Minas Gerais e do Espírito Santo, dos municípios atingidos, das pessoas atingidas, e do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, e por integrantes do Ministério Público e da Defensoria Pública sem direito a voto (IBAMA, 2016).

O escopo do Programa de Saúde é definido pelo TTAC e detalhado por deliberações específicas emitidas pelo CIF. É importante destacar que o Programa de Saúde está sujeito a alterações resultantes da revisão do seu escopo, conforme cláusula 203 do TTAC.

De acordo com o Regimento do CIF, estabelecido pela Deliberação CIF nº 215/2018, a Câmara Técnica de Saúde (CT-Saúde), como órgão técnico-consultivo, é competente para auxiliar o Comitê Interfederativo em sua finalidade de orientar, acompanhar, monitorar e fiscalizar o Programa de Saúde. A CT-Saúde foi estabelecida na Deliberação CIF nº 67 de 9 de maio de 2017, a partir do desmembramento da Câmara Técnica (CT) de Saúde, Educação, Cultura e Lazer, criada pela Deliberação CIF nº 07/2016.

Para aprimorar mecanismos de efetiva participação das pessoas atingidas na criação, discussão, avaliação e fiscalização em todas as etapas e fases do TTAC, foi assinado, no dia 25 de junho de 2018, o Termo de Ajustamento de Conduta

(TAC-Gov). O TAC-Gov altera o processo de governança da implementação dos programas reparatórios. Em seu Capítulo IV, o documento estabelece a criação de Comissões Locais de Pessoas Atingidas, que são comissões locais formadas voluntariamente por pessoas atingidas, que terão amplo acesso a informações sobre os Programas da Fundação Renova e documentos relativos aos mesmos. As Comissões Locais poderão ainda formular propostas, assim como críticas e sugestões sobre a atuação do CIF, CTs, Fundação Renova e seus Programas. O TAC-Gov ainda prevê a criação de Fóruns de Observadores, em seu Capítulo V; e Câmaras Regionais, em seu Capítulo VI; além de garantir a participação de representantes da população atingida na composição do CIF.

1.3 Contextualização Bibliográfica

Com o intuito de guiar ações e colocar as consequências do rompimento em perspectiva, foi feita uma contextualização bibliográfica. No entanto, após extensa pesquisa e revisão bibliográfica sobre impactos à saúde humana relacionados a eventos com significativos impactos ambientais, não foi possível identificar casos integralmente comparáveis ao rompimento da barragem de Fundão. Dessa maneira, a contextualização bibliográfica a seguir é limitada e deve ser interpretada com cautela e discernimento, tendo em mente que os casos apresentados não são comparáveis entre si ou com o rompimento de Fundão.

Feitas as devidas ressalvas de comparação, alguns casos de eventos com aspectos similares podem ser destacados, a exemplo de Mount Polley (Canadá – 2014), em que houve o rompimento de uma barragem de rejeitos de mineração de ouro e cobre; e Kingston (Estados Unidos – 2008), onde uma barragem de cinzas em uma planta industrial de combustíveis fósseis se rompeu.

O rompimento da barragem de Mount Polley resultou na liberação de 25 milhões de m³ de rejeitos. De acordo com o estudo de Avaliação de Risco à Saúde Humana (Golder, 2017), os cálculos de risco se mantiveram dentro dos limites mínimos, sendo recomendado apenas que a água subterrânea não fosse consumida, o que culturalmente já não acontecia.

Em 2008 aconteceu o rompimento da barragem da planta industrial do Tennessee Valley Authority, em Kingston nos EUA, que envolveu o vazamento de 4,2 milhões de m³ de cinzas líquidas de carvão em uma área de 1,2 km², e a evacuação de 22 residentes. Foi feita uma Avaliação de Risco à Saúde Humana para a potencial exposição a cinzas volantes (Tennessee Department of Health, 2010), que em resumo concluiu que, baseado nos testes ambientais e considerando o período de exposição da população à cinza, o departamento de saúde do Tennessee não antecipa danos à saúde por contato dérmico, ingestão de alimentos e de água, ou por inalação. O estudo inclui em suas deliberações

que populações mais sensíveis, como pessoas com asma ou enfisema, podem sofrer agravos aos seus sintomas por respirar a cinza de carvão, caso as medidas adequadas de supressão de poeira falhem. Suas recomendações incluem manter o monitoramento dos meios ambientais, a continuidade da remoção da cinza do local, e a prática de boa higiene ao entrar em contato com a cinza de carvão.

Outros casos similares incluem Stava, na Itália, onde 180 mil m³ de rejeito de minério foram liberados após o rompimento de uma barragem, ocasionando a morte de 268 pessoas; e Los Frailes, na Espanha, onde 5,5 milhões de m³ de rejeito de mineração levaram à contaminação de 62 km de cursos d'água e 4.286 hectares de terra (UNEP, 2017). Ambos ocorreram no século XX, em 1985 e 1998, respectivamente.

As diferenças mais claras entre os casos estudados e o rompimento da barragem de Fundão são relativas a: composição do rejeito, extensão territorial e diversidade das comunidades atingidas. Sendo assim, é possível concluir que as circunstâncias nas quais cada desastre ambiental ocorreu fazem com que as consequências à saúde não sejam totalmente comparáveis.

Além da perspectiva de saúde, conforme requisitado pela Nota Técnica nº 04/2018 da CT-Saúde, salientamos que sob a perspectiva ambiental o rompimento da barragem de Fundão causou impacto em várias dimensões, e a magnitude e persistência desse impacto é objeto de estudo e monitoramento de programas da Fundação Renova. As consequências para a saúde da população atingida e para o meio ambiente devem ser estudadas, avaliadas e divulgadas, conforme previsto neste e em outros programas da Fundação Renova, para embasar as ações e medidas de reparação e mitigação dos danos.

1.4 Magnitude do Problema

Alguns relatórios de levantamento de dados contratados pela Fundação Renova, explicitados abaixo, ajudam a avaliar o rompimento da barragem de Fundão de uma perspectiva de saúde, mas ainda não permitem uma visualização representativa da saúde da população atingida antes e após o rompimento.

O perfil epidemiológico histórico dos municípios atingidos foi avaliado a partir de dados de morbimortalidade disponibilizados no DATASUS e, até o ano de 2015, mantém o padrão observado no Brasil; a principal causa de morte são as doenças crônicas não transmissíveis, sendo as doenças cardiovasculares as mais prevalentes. O relatório visou fornecer dados epidemiológicos secundários sobre as chamadas "doenças vetoriais". Foi observado por este estudo, entre 2016 e 2017, o aumento dos casos de Febre Amarela, Dengue, Zika e Chikungunya, mas não há dados que permitam a correlação desses casos com o rompimento. O estudo sugere que a degradação ambiental pregressa e constante, além da

insuficiência de cobertura vacinal, possam ter como consequência o aumento dos casos de Febre Amarela na região atingida pelo rompimento. Já as doenças associadas ao vetor *Aedes Aegypti*, por ser um mosquito adaptado ao ambiente urbanizado, apresentam casos que pouco teriam relação direta com o rompimento da barragem.

Portanto, para melhor avaliar as necessidades dos atingidos e para mitigar e reparar os danos à saúde de maneira eficaz e eficiente, existe a necessidade de realização e concretização de estudos científicos nos territórios atingidos. Como exemplo, podemos observar o que foi evidenciado pelo estudo do rompimento da barragem em Kingston (caso apresentado na subseção 1.3), onde as conclusões dos estudos realizados permitiram que a tomada de decisão e a elaboração de ações de saúde e recuperação ambiental da área fossem direcionadas para áreas prioritárias.

É importante salientar que o impacto do rompimento da barragem de Fundão é abordado em sua magnitude social e ambiental pela Fundação Renova. Além do Programa de Saúde, a Fundação Renova possui outros 41 programas que estudam, monitoram e realizam ações relativas às temáticas de pessoas, comunidades, meio ambiente, reconstrução e infraestrutura.

1.5 Diretrizes do Programa de Saúde

O Programa de Saúde tem como suas diretrizes as cláusulas 106 a 112 do TTAC. De forma complementar, a definição do Programa também leva em consideração as notas técnicas e deliberações do CIF, na medida em que compatíveis com o disposto no TTAC. Dentre estas, salientam-se as seguintes:

- Nota Técnica SUBVPS/SES-MG nº 10/2017, emitida pela CT-Saúde e aprovada pela Deliberação CIF nº 95/2017: sobre as bases mínimas para o monitoramento da qualidade da água para consumo humano;
- Nota Técnica SUBVPS/SES-MG nº 11/2017, emitida pela CT-Saúde e aprovada - com ressalvas - pela Deliberação CIF nº 106/2017: sobre as bases mínimas para os Estudos Epidemiológico e Toxicológico;
- Nota Técnica CT-Saúde nº 04/2018, emitida pela CT-Saúde e aprovada pelas Deliberação CIF nº 172/2018 e Deliberação CIF nº 219/2018: sobre as bases mínimas para o Programa de Saúde;
- Nota Técnica CT-Saúde nº 06/2018, emitida pela CT-Saúde e aprovada pela Deliberação CIF nº 197/2018: determina a celebração de Acordos de Cooperação Técnica entre a Fundação Renova e Fundações de Apoio e Amparo à Pesquisa, para a realização dos Estudos Epidemiológico e Toxicológico;

- Nota Técnica CT-Saúde nº 09/2018, emitida pela CT-Saúde e aprovada pela Deliberação CIF nº 219/2018: aprova o formato para o “Apoio e Fortalecimento do SUS”.

O Programa de Saúde também está alinhado com os conceitos e diretrizes da Política Nacional de Saúde definidas pelas Leis Orgânicas da Saúde (Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 e Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990). Esse arcabouço legal norteia as ações em saúde em direção ao público que dela necessita e orienta o trabalho da Fundação Renova de forma planejada e de modo a evitar sobreposições e conflitos com as iniciativas do Sistema Único de Saúde (SUS).

De acordo com a cláusula 108 e 109 do TTAC, o Programa de Saúde deverá prever medidas e ações necessárias à mitigação dos danos causados à saúde da população atingida, ações essas a serem executadas pela Fundação Renova em diversas áreas de saúde, as quais deverão estar circunscritas aos efeitos decorrentes do rompimento da barragem de Fundão.

O presente documento apresenta a definição do Programa e a metodologia utilizada para desenvolvê-lo, os objetivos do Programa de Saúde, seus eixos estruturantes e subprogramas, e os resultados esperados. Também são descritos aqui aspectos como as interfaces do programa, os indicadores e as regras de encerramento de suas iniciativas, de acordo com o descrito na Nota Técnica 04/2018.

2 Objetivos, Particularidades e Interações

2.1 Objetivo

O Programa de Saúde possui o objetivo de identificar, eliminar e/ou mitigar impactos à saúde decorrentes do rompimento da barragem de Fundão.

O Programa irá prestar apoio técnico à elaboração e implantação de estudos, dos protocolos de monitoramento da saúde da população exposta aos efeitos do rompimento e elaboração de programa para prestar apoio técnico para o atendimento às prefeituras de municípios atingidos na execução dos planos de ação de saúde³ ou das ações de saúde já pactuadas em função dos efeitos decorrentes do rompimento – conforme cláusulas 106, 107 e 111 do TTAC, além da NT 09/2018.

Conforme determinado na Nota Técnica nº 04/2018 da CT-Saúde, aprovada pela Deliberação CIF nº 219/2018, a operacionalização do Programa de Saúde e seus

³ Planos de ação de saúde, nomeado como tal no TTAC, também são nomeados como planos de ação municipais ou planos de reparação em saúde.

objetivos se dará por meio dos Eixos Estruturantes, descritos na seção 3 deste documento.

O Programa de Saúde é um conjunto de medidas e de ações a serem executadas de acordo com um plano tecnicamente fundamentado, necessárias à mitigação e reparação dos eventuais danos socioeconômicos relacionados à saúde e decorrentes do rompimento e, portanto, se caracteriza como um Programa Socioeconômico, como descrito no Capítulo Primeiro, Cláusula 01, Item IX do TTAC. De modo que, para alcançar sucesso no seu desenvolvimento e nos resultados almejados, o Programa de Saúde prevê aspectos internos e externos à sua operação que fazem interação com suas atividades, além de particularidades inerentes ao Programa de Saúde que delineiam essas atividades. Esses aspectos foram baseados nas diretrizes do Programa de Saúde (conforme descrito no item 1.5), em achados observados nos territórios e em pesquisas em andamento, e em processos e práticas de gestão do The Standard for Program Management (Project Management Institute, 2017), um Guia de Conhecimento em Gerenciamento de Programas. O estabelecimento dessas particularidades e interações não exime a Fundação Renova das responsabilidades inerentes à sua atividade-fim, mas são aspectos que devem ser trabalhados junto às atividades do Programa para que seus resultados sejam satisfatórios.

2.2 Particularidades e Interações

De acordo com a cláusula 111 do TTAC, um Estudo Epidemiológico e Toxicológico será desenvolvido para avaliar riscos e correlações decorrentes do rompimento da barragem de Fundão. Já a cláusula 109 do TTAC estabelece que as ações previstas a serem executadas pela Fundação estarão circunscritas aos efeitos decorrentes do evento.

De acordo com a cláusula 108 do TTAC, o programa prevê medidas e ações necessárias à mitigação dos danos causados à saúde da população atingida pelo rompimento da barragem de Fundão. Entretanto, caso não sejam identificados impactos à saúde decorrentes do rompimento da barragem de Fundão em uma população ou comunidade atingida, poderão ainda ser definidas ações de fortalecimento do Sistema Único de Saúde através de ações compensatórias, desde que acordadas previamente.

Considerando que algumas das ações do Programa de Saúde ocorrerão de maneira a apoiar e fortalecer o SUS (verificar item 5.2), estas estarão alinhadas e articuladas com o Poder Público, nas três esferas governamentais (Federal, Estadual e Municipal), e com a pactuação integrada inerente ao funcionamento do SUS.

Serão utilizados como diretrizes deste Programa os dados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), unidades de saúde e outras fontes de dados de saúde fidedignas- incluindo fontes de dados primárias-, respeitando-se os parâmetros técnicos como citado na NT 11/2017. De maneira semelhante, o Programa também utilizará dados e resultados dos estudos dos Programas da Fundação Renova, em desenvolvimento ou concluídos, contanto que aprovados pelo sistema CIF.

Como descrito em mais detalhes no item 4, as ações do Programa de Saúde observarão o ciclo da metodologia PDCA, sendo previamente planejadas e devidamente controladas enquanto são executadas.

As ações definidas no Programa de Saúde são previstas até 2 de março de 2029 (conforme extensão de prazo prevista na Cláusula 110 do TTAC, recomendada na Nota Técnica nº 04/2018 da CT-Saúde e aprovada pela Deliberação CIF nº 172/2018), entretanto, as ações de cada subprograma serão finalizadas de acordo com os seus prazos individuais de conclusão. Observada a data mencionada, os custos do Programa de Saúde serão integralmente cobertos pela Fundação Renova, salvo se expressamente ressalvado, ou se demonstrado não haver justificativa técnica para tanto.

Para cumprir com seu objetivo de eliminar e/ou mitigar os danos causados à saúde da população atingida, o Programa de Saúde assegurará a participação da população em ações previstas, desde a fase de planejamento até a execução, em conformidade com o TAC-Gov. A Fundação fornecerá todos os subsídios necessários para que os municípios realizem todas as ações possíveis para incentivar a procura ao atendimento e a continuidade dos tratamentos.

O Programa de Saúde também considera, para o planejamento de suas ações, que a CT-Saúde e as três esferas governamentais do Setor de Saúde (Federal, Estadual e Municipal) atuarão de forma integrada e cooperativa, e que estarão disponíveis para colaborar com a realização das ações, seu planejamento e acompanhamento de resultados, de acordo com suas atribuições. Adicionalmente, considera-se a interação e articulação do Programa de Saúde com outras Câmaras Técnicas, e a inclusão de ações conjuntas quando couber, como explicitado na NT 11/2017.

O Programa de Saúde considera que devem ser observados os princípios éticos nos estudos de saúde, da dignidade humana e da especial proteção devida aos participantes das pesquisas científicas. Para tal, estes estudos devem ser submetidos à avaliação de comitês de ética para validação da observância dos princípios mencionados.

No planejamento de suas ações, o Programa de Saúde considera a realização de ações nas áreas de atenção primária; vigilância em saúde ambiental, epidemiológica, saúde do trabalhador, sanitária e promoção da saúde; assistência

farmacêutica; assistência laboratorial; atenção secundária; e atenção em saúde mental – ações essas que estarão circunscritas aos efeitos decorrentes do rompimento da barragem de Fundão, de acordo com a cláusula 109 do TTAC, e que não devem sobrepor as ações já realizadas pelos serviços de saúde que compõem a Rede de Atenção à Saúde local.

Adicionalmente, o Programa de Saúde apresenta algumas delimitações temporais, geográficas e legais.

Geograficamente, o alcance do Programa compreende as localidades atingidas dos municípios descritos no TTAC (em Minas Gerais e no Espírito Santo) e dos municípios incluídos na Deliberação CIF nº 58/2017 e Ofício nº 18/2018 do CIF e demais deliberações, ofícios ou decisões judiciais que incluam outros municípios na área de impacto socioeconômico, no que couber.

Temporalmente, considerando a previsão de continuidade das ações do Programa de Saúde até 2 de março de 2029 (conforme extensão de prazo prevista na Cláusula 110 do TTAC, recomendada na Nota Técnica nº 04/2018 da CT-Saúde e aprovada pela Deliberação CIF nº 172/2018), entretanto as ações de cada subprograma serão finalizadas de acordo com os seus prazos individuais de conclusão.

Legalmente, o desenvolvimento do Programa de Saúde deve respeitar o que consta no TTAC, especialmente entre as cláusulas 106 e 112, além das Notas Técnicas e Deliberações pertinentes ao seu escopo, nos limites compatíveis com as disposições do TTAC. É importante destacar também que o Poder Público e a Fundação Renova possuem atribuições distintas e responsabilidades distintas, que devem ser observadas no desenvolvimento do Programa de Saúde.

3 Eixos Estruturantes do Programa

Em respeito ao TTAC e à Nota Técnica nº 04/2018 da CT-Saúde, o Programa de Saúde foi elaborado com base nos Eixos Estruturantes, que são sustentados na assistência à saúde, na vigilância em saúde, nos estudos em saúde, e na participação social.

Por serem complementares e terem estratégias de operacionalização semelhantes, os Eixos “Assistência à Saúde” e “Vigilância em Saúde” serão tratados no mesmo item, apesar de serem reconhecidamente Eixos diferentes.

3.1 Estudos

O desenvolvimento dos estudos previstos nas cláusulas nº 111 e 112 do TTAC devem seguir e respeitar as bases mínimas descritas na Nota Técnica nº 11/2017 da SUBVPS/SES-MG e aprovadas pela Deliberação CIF nº 106/2017. Esta Nota Técnica divide os estudos em: Estudo da Avaliação de Risco à Saúde Humana

(ARSH), Estudo Toxicológico e Estudo Epidemiológico (todos os estudos previstos na NT11/2017). Os estudos aprovados pela Deliberação 106/2017 poderão ser complementados, conforme demanda da CT-Saúde, e comporão o Subprograma 1 do Programa de Saúde, nomeado "Estudos Epidemiológico e Toxicológico das Áreas Atingidas", e devem ser realizados na forma de uma pesquisa de campo de natureza quali-quantitativa e exploratória. O intuito dos estudos é concretizar a análise do perfil epidemiológico e sanitário dos moradores da área atingida e, a partir dessa análise, tornar possível a identificação e o dimensionamento de impactos decorrentes do rompimento da barragem de Fundão. Este Subprograma está mais detalhado no item 5.1.

Os estudos em saúde definidos para tal subprograma, dentre eles os estudos de ARSH, epidemiológico e toxicológico, devem considerar os resultados de estudos em saúde realizados anteriormente, de maneira que a observância desses resultados evite a coleta de informações relacionadas à exposição ambiental e efeitos à saúde, otimize as etapas de anamnese junto à população, de forma a possibilitar maior eficiência na entrega de resultados e, por consequência, da reparação em saúde. Assim, esses estudos não possuem entre si qualquer relação de hierarquia ou de precedência, ou seja, sem qualquer razão técnica para condicionamento de um estudo a outro realizado posteriormente. Tais estudos podem ser realizados em concomitância, dado que os seus tempos metodológicos são diferentes e a realização em conjunto destes pode favorecer a comunicação entre seus respectivos resultados. Ademais, é fundamental esclarecer que, em que pese estudos em saúde sejam instrumentos de grande valor para a melhor compreensão dos impactos na saúde da população e, portanto, para melhor definição de estratégias de atuação do Sistema Único de Saúde, a atuação do SUS não deve aguardar a realização e finalização destes, devendo por dever constitucional e normativo identificar riscos à saúde da população atingida e atuar diante desse cenário.

3.2 Assistência à Saúde e Vigilância em Saúde

O detalhamento dos Eixos Estruturantes de assistência à saúde e vigilância em saúde segue a descrição da Nota Técnica nº 04/2018 da CT-Saúde e as definições da Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990.

A assistência à saúde da população, no âmbito do Programa de Saúde da Fundação Renova, deverá estar fundamentada nos impactos decorrentes da barragem de Fundão, no Apoio ao SUS e se basear em um conjunto articulado e contínuo de ações, estratégias e formas de eliminar e/ou mitigar os impactos decorrentes da barragem de Fundão, tanto no âmbito individual quanto no coletivo dos atingidos. Esse conjunto deverá ser articulado com a Rede de Atenção à Saúde (RAS) e com as demais redes de proteção social, com ampla

participação e controle social, assegurando a integralidade da atenção à saúde dos atingidos (Brasil, 2014).

Já a vigilância em saúde, de modo geral, está relacionada às práticas de atenção e promoção da saúde dos atingidos e aos mecanismos adotados para prevenção de doenças decorrentes do rompimento, estando assim vinculada ao apoio e fortalecimento do SUS. Sendo guiada pelo TTAC e pelas políticas do Sistema Nacional de Vigilância à Saúde e considerando diferentes áreas de conhecimento e temas, vigilância em saúde se organiza em vigilância: (1) epidemiológica; (2) sanitária; (3) em saúde do trabalhador e (4) ambiental. As quatro áreas de conhecimento da Vigilância em Saúde serão tema dos estudos do Eixo Estruturante descrito no item 3.1, considerando:

1) Vigilância epidemiológica: é um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos. A vigilância epidemiológica também identifica as principais doenças de notificação compulsória e investiga epidemias que ocorrem em territórios específicos, além de agir no controle dessas doenças específicas, sendo, portanto, também contemplada pelos estudos do Eixo Estruturante descrito no item 3.1.

2) Vigilância sanitária: por sua vez, contempla um conjunto de ações de controle capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens, produtos e serviços que oferecem riscos à saúde da população, tais como alimentos, produtos de limpeza e medicamentos. Além disso, fiscalizam serviços de interesse da saúde e inspecionam processos produtivos que possam colocar em risco o meio ambiente e a população em geral.

3) Vigilância em saúde do trabalhador: engloba um conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho. É desenvolvida por meio da integração de ações que intervenham em agravos e doenças ocupacionais, bem como seus determinantes.

4) Vigilância ambiental: se dedica às interferências dos ambientes físico, psicológico e social na saúde, dando destaque ao controle da água de consumo humano, qualidade do ar e do solo, controle de resíduos e contaminantes, entre outros. Dessa maneira, a vigilância ambiental é atendida também no Subprograma 3, denominado "Monitoramento da

Qualidade da Água para Consumo Humano”, devido à sua relação com o monitoramento ambiental. O monitoramento tem base no Plano de Monitoramento de Qualidade da Água para Consumo Humano (PMQACH), atualmente em execução pela Fundação Renova. O PMQACH teve sua criação indicada pela CT-Saúde, e aprovada pelo CIF, em sua 15ª reunião ordinária, realizada em 26 de junho de 2016. As bases mínimas do monitoramento foram estabelecidas pela Nota Técnica nº 10/2017 da SUBVPS/SES-MG e aprovadas pela Deliberação CIF nº 95/2017. As ações de monitoramento estão sendo desenvolvidas nas localidades que tiveram os sistemas de abastecimento de água direta e indiretamente atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão, bem como outros municípios especificados na Nota Técnica nº 12/2017 da SUBVPS/SES-MG (CT-Saúde), atendendo, atualmente, um total de 30 municípios. O PMQACH foi aprovado, com ressalvas, pela Deliberação CIF nº 198/2018, e desde então tem sido adequado às recomendações da CT-Saúde para melhor atender às expectativas de monitoramento, sendo as alterações mais atuais resultado do parecer da CT-Saúde na Nota Técnica nº 54/2021, aprovada pela Deliberação CIF nº 513/2021, e o documento da Revisão Bianual do PMQACH (versão setembro/2021). Atualmente, o PMQACH está inserido no “PG 38 - Programa de Investigação e Monitoramento da Bacia do Rio Doce, Áreas Estuarina e Costeira Impactadas”, aos cuidados da Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade da Água - CT SHQA, embora seja de responsabilidade da CT-Saúde. Por este motivo, este documento propõe que o Subprograma 3 “Monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano” esteja dentro do PG 14.

Portanto, com base na atenção à saúde e na vigilância em saúde e vinculado ao Subprograma 1, foi estabelecido o Subprograma 2 (SP2), de nome “Apoio e Fortalecimento do SUS”, que segue as determinações feitas na Nota Técnica nº 09/2018 da CT-Saúde, aprovadas pela Deliberação CIF nº 219/2018, que o define como:

“apoio para desenvolvimento de ações de planejamento, atenção (assistência e vigilância), promoção de saúde, gestão, educação em saúde e capacidade de resposta das Redes Locais de Saúde, considerando as especificidades territoriais”.

Desta maneira, o principal objetivo deste Eixo Estruturante fundamenta-se em desenvolver e apoiar ações mitigatórias necessárias para garantir a

disponibilidade do atendimento de saúde da população atingida em relação aos danos decorrentes do rompimento da barragem.

3.3 Participação Social

Atuando como um elo entre os eixos tem-se a participação social, elemento crucial para o programa. É fundamentada tanto pela Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990, que dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do SUS, sendo assim uma diretriz e princípio constitucional, quanto pelo TAC-Gov. Portanto, a participação social é objeto a ser fomentado e assegurado em todas as ações e no desenvolvimento do Programa, e será mantida no âmbito das reuniões da Câmara Técnica de Saúde, do Conselho Interferderativo e com as assessorias técnicas.

4 Metodologia

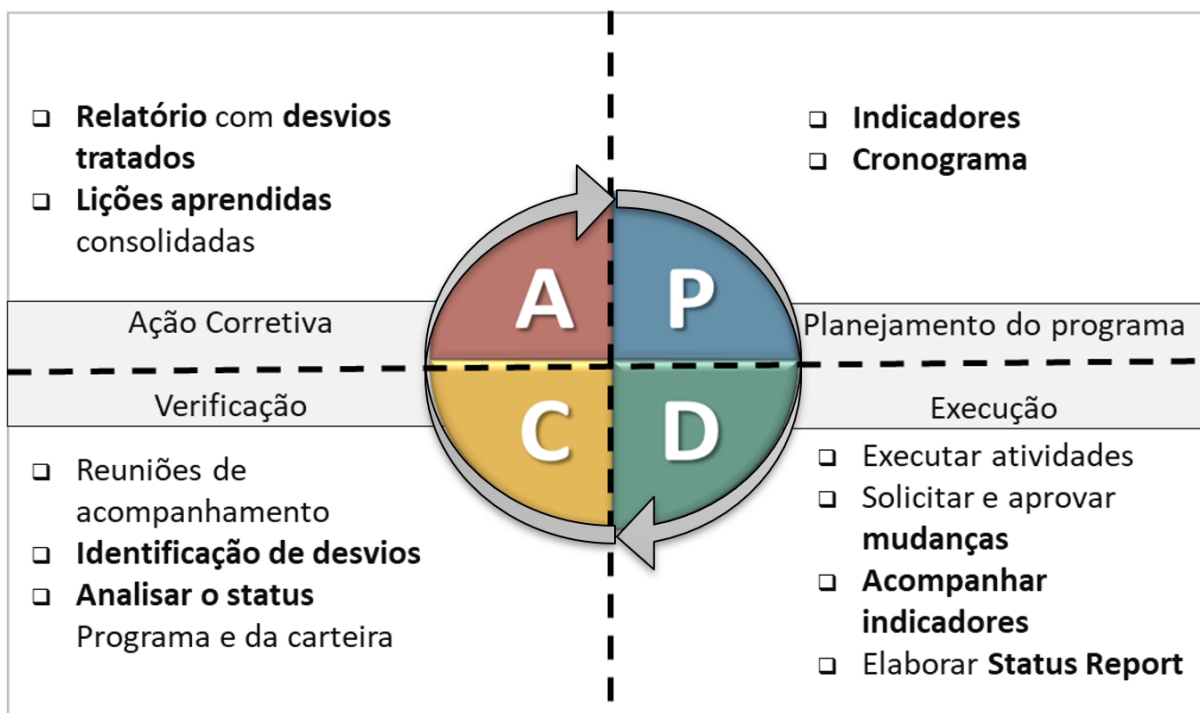
4.1 Planejamento e operacionalização

Assim como os demais programas da Fundação Renova, o Programa de Saúde utiliza, tanto na elaboração do seu escopo quanto como abordagem metodológica para seus subprogramas, a metodologia gerencial PDCA⁴ (Planejar, Fazer, Verificar e Agir, em português). Essa metodologia permite que o foco do Programa de Saúde seja em melhoria contínua, aplicando seus quatro passos para alcançar resultados progressivamente melhores e mais refinados. A principal vantagem do método é a possibilidade de planejamento, execução, monitoramento e avaliação constantes do Programa de Saúde, e a possibilidade de melhorar continuamente (Falconi, 2009).

No Figura 1, apresentado a seguir, podemos observar o desdobramento de cada fase do método PDCA voltado ao gerenciamento de projetos, dentro da sistemática aplicada pela Fundação Renova.

⁴ O método PDCA é difundido mundialmente em sistemas de gestão de qualidade, ambientais e de segurança do trabalho, por exemplo. Sua sigla vem do inglês: *Plan, Do, Check and Act*.

Figura 1: Ciclo PDCA na Fundação Renova.



Fonte: Falconi (2019), adequado pelos autores.

Aplicado ao cenário do Programa de Saúde e seus Eixos Estruturantes, a etapa de planejamento define objetivos e um curso de ação necessário para que esses objetivos sejam alcançados; a etapa de execução integra pessoas e outros recursos para executar o que foi planejado; e as etapas de monitoramento e controle medem regularmente o andamento do projeto, identificando variações em relação ao que foi planejado e possibilitando a adoção de ações corretivas para que o objetivo fixado seja atendido. Quando as ações corretivas são compiladas, o ciclo do PDCA se inicia novamente, com o planejamento, execução, verificação e correção dessas ações. A metodologia do PDCA é cíclica e, portanto, absorve bem novas informações, como novos estudos ou dados de saúde, visando medir, comparar e emitir juízo de valor. Esta ação deve ser rotineira e, portanto, de fácil entendimento e execução pelos gerentes, pois possibilita a correção imediata dos problemas identificados.

Essa é a grande vantagem da aplicação da metodologia PDCA no Programa de Saúde – por definição, o Programa só pode desenvolver certas ações a partir de resultados de ações atuais, como os estudos que estão sendo desenvolvidos. A imprevisibilidade dos resultados e futuros *inputs* ao Programa são bem abraçados pela metodologia e permitem que o fluxo de trabalho não seja interrompido, consolidando informações novas e aprendizados de atividades anteriores para elaboração de ações futuras.

Dentro do PDCA podem ser aplicadas outras ferramentas de gestão, como Mapa de Riscos, Árvores de Problema e OKRs (Objetivos e Resultados-chave, em português), a critério da equipe responsável pelo Programa de Saúde:

- Os mapas de risco são instrumentos que podem ser usados para identificar e avaliar os riscos do Programa de Saúde e seus Eixos Estruturantes. Ao serem aplicados, esses mapas permitem que esses riscos sejam antecipados e que sejam traçadas estratégias para evitá-los ou gerenciá-los, caso ocorram. O mapeamento dos riscos entra no ciclo de PDCA, de maneira que o mapeamento se torna cada vez mais condizente com a realidade, permitindo que a equipe se beneficie da antecipação desses riscos e esteja preparada para tomar as medidas necessárias para que eles sejam mitigados, caso preciso;
- A árvore de problemas é uma ferramenta que conecta, de forma lógica, as causas às consequências do problema. Ao ser aplicada, permite melhorar a visualização da situação de maneira sistêmica, por ser uma representação gráfica. A situação-problema seria o tronco, suas principais causas as raízes, e os galhos e folhas seriam os efeitos negativos que ela provoca na população;
- Já a árvore de soluções, ou de objetivos, tem em seu tronco a solução a ser aplicada, nas raízes possui os meios de fornecer tal solução e em sua copa os efeitos que o alcance que tal solução pode trazer à população (Buvnich, 1999).
- Os OKRs compreendem um objetivo definido e um ou mais resultados-chave, que são medidas específicas usadas para rastrear a realização de tal objetivo. O OKR determina que se definam ações concretas, específicas e mensuráveis para alcançar o objetivo definido. Essa é uma ferramenta flexível, que pode englobar um objetivo para todo o Programa de Saúde, para alcançar resultados-chave a partir de ações. Analistas e especialistas que trabalham no Programa de Saúde desenvolveram seus OKRs usando o objetivo global como norte, para que todo o Programa esteja alinhado e seguindo na mesma direção.

4.2 Indicadores

A utilização de indicadores permite a identificação e mensuração de aspectos relacionados às ações desenvolvidas no Programa de Saúde, avaliando, de maneira geral, a qualidade e quantidade das atividades desenvolvidas. De modo a garantir que sejam considerados critérios de escolha, os indicadores devem ser válidos, confiáveis e simples - ou seja, devem representar a realidade com a maior proximidade possível, ter fontes confiáveis e ser de fácil obtenção e entendimento pelo público em geral (BRASIL, 2010).

A avaliação do desenvolvimento do Programa de Saúde será monitorada através de indicadores específicos do Programa (item 7.1), além de indicadores de saúde dos municípios atingidos (item 7.2).

Os indicadores serão apresentados no formato apresentado na Tabela 1:

Tabela 1: Modelo de apresentação dos indicadores.

Nome do indicador

| Objetivo da ação do indicador | | |
|--|---|---|
| Breve descrição do objetivo da ação que está sendo medida pelo indicador | | |
| Unidade | Polaridade | Valor meta |
| Nº ou % | Indica como o indicador deve ser avaliado | Meta a ser atingida no período de medição |
| Frequência de medição | Data início medição | Data fim medição |
| Mensal, bimestral, trimestral, semestral ou anual | Início do período de medição do indicador | Fim do período de medição do indicador |
| Fórmula de cálculo | | |
| <i>Fórmula utilizada para calcular o indicador</i> | | |
| Numerador: | Breve definição do numerador da fórmula de cálculo | |
| Denominador: | Breve definição do denominador da fórmula de cálculo (caso aplicável) | |
| Método de medição: | Explicação de como obter o denominador (caso aplicável) | |

Seguindo a Nota Técnica nº 04/2018, os indicadores de saúde dos municípios atingidos foram desenvolvidos com base na metodologia indicada no Manual de Indicadores de Vigilância Ambiental (BRASIL, 2011), no Guia Metodológico de Indicadores de Programas (BRASIL, 2010) e no Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações – RIPSA (2014).

Será elaborado um “Painel de Monitoramento e Avaliação de Indicadores”, na forma de gráfico, para análise comparativa dos dados, de modo a subsidiar a tomada de decisão em tempo oportuno, garantindo o andamento adequado tanto do programa quanto dos subprogramas.

5 Subprogramas

A partir dos objetivos do Programa e dos Eixos Estruturantes, foram estabelecidos subprogramas baseados na metodologia descrita no item 4. Portanto, cada subprograma apresenta: objetivos, que estão atrelados ao objetivo geral do Programa de Saúde; ações, que detalham o planejamento das ações a serem implementadas e executadas; e indicadores, que suportam o controle de cada programa para subsequente ação corretiva ou de melhoria.

Os Subprogramas definidos para alcançar os objetivos do programa estão listados na tabela abaixo:

Tabela 2: Relação entre subprogramas e eixos estruturantes.

| Subprogramas (SP) | Título | Eixo estruturante vinculado |
|--------------------------|---|--|
| SP1 | Estudos epidemiológico e toxicológico das áreas atingidas. | Estudos e Participação Social |
| SP2 | Apoio e Fortalecimento do SUS, no que diz respeito aos agravos decorrentes do rompimento. | Vigilância em Saúde, Assistência à Saúde e Participação Social |
| SP3 | Monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano. | Vigilância em Saúde e Participação Social |

5.1 Estudos Epidemiológico e Toxicológico das Áreas Atingidas

Este Subprograma e as informações a ele vinculadas poderão sofrer alterações a partir da proposta para realização dos Estudos Epidemiológicos e Toxicológicos que será apresentada ao CIF, conforme Deliberação CIF nº 548, de 12 de novembro de 2021.

Objetivo

Fortalecer as evidências científicas necessárias para identificar impactos decorrentes do rompimento da barragem e planejar as respectivas ações mitigatórias. Tais ações serão baseadas na investigação dos impactos e riscos de impactos na saúde decorrentes do rompimento da barragem de Fundão e outros aspectos socioambientais correlacionados (*ex ante* e *ex post* rompimento).

Particularidades e Interações

O Subprograma 1 possui, assim como o Programa de Saúde em si, particularidades e interações que precisam ser reconhecidas para que o planejamento de suas ações seja efetivo e condizente com a realidade. Como o SP 1 é um dos braços de ação do Programa de Saúde, ele possui as mesmas particularidades e restrições que o Programa em si, quando aplicável. O desenvolvimento do Subprograma 1 deve respeitar o que consta no TTAC, especialmente entre as cláusulas 106 e 112, além das NTs e Deliberações pertinentes ao seu escopo, nos limites compatíveis com as disposições do TTAC.

Os estudos em saúde definidos para tal subprograma, dentre eles os estudos de ARSH, epidemiológico e toxicológico, devem considerar os resultados de estudos em saúde realizados anteriormente, de maneira que a observância desses resultados evite a coleta de informações relacionadas à exposição ambiental e efeitos à saúde, otimize as etapas de anamnese junto à população, de forma a possibilitar maior eficiência na entrega de resultados e, por consequência, da reparação em saúde. Assim, esses estudos não possuem entre si qualquer relação de hierarquia ou de precedência, ou seja, sem qualquer razão técnica para condicionamento de um estudo a outro realizado posteriormente. Tais estudos podem ser realizados em concomitância, dado que os seus tempos metodológicos são diferentes e a realização em conjunto destes pode favorecer a comunicação entre seus respectivos resultados. Ademais, é fundamental esclarecer que, em que pese estudos em saúde sejam instrumentos de grande valor para a melhor compreensão dos impactos na saúde da população e, portanto, para melhor definição de estratégias de atuação do Sistema Único de Saúde, a atuação do SUS não deve aguardar a realização e finalização destes, devendo por dever constitucional e normativo identificar riscos à saúde da população atingida e atuar diante desse cenário.

Ações

- **Realizar Estudo de Avaliação de Risco à Saúde Humana (ARSH):** A ARSH está sendo elaborada de acordo com a metodologia do Ministério da Saúde, e tem como objetivo a definição dos contaminantes de interesse, rotas de exposição e populações expostas ou potencialmente expostas aos compostos químicos. Essas informações, associadas a outras fontes de informação, serão orientadoras para os estudos epidemiológico e toxicológico. A partir dessas informações serão definidas, as doenças e agravos a serem também monitoradas pela exposição aos contaminantes de interesse, permitindo que se estabeleçam as responsabilidades da Fundação Renova e dos entes públicos e os indicadores de monitoramento da saúde da população.
- **Realizar Estudo Epidemiológico:** O estudo epidemiológico será dividido minimamente em 4 eixos: Descritivo e Analítico; Saúde do Trabalhador; Saúde Mental; e Seguimento da População Exposta e Potencialmente Exposta, devidamente descritos a seguir, conforme a NT 11/2017. Deverão ser utilizados como base para o estudo epidemiológico: o estudo de ARSH, os dados e informações oficiais do SUS (DATASUS), os dados e informações de unidades de saúde, públicas e privadas, dentre outras fontes de dados fidedignas de interesse. A realização do estudo epidemiológico não está condicionada à conclusão do estudo de ARSH.
 - Estudo Descritivo e Analítico: Fará o diagnóstico da situação de saúde da população atingida, para identificar, registrar e analisar as características, fatores e variáveis relacionados à situação de saúde. Levará em consideração, quando disponível, os resultados do estudo de ARSH para auxiliar na definição dos padrões a serem estudados. Estabeleceu o padrão das taxas de morbimortalidade dos agravos e doenças dos 10 anos anteriores ao rompimento, além dos 10 anos posteriores ao rompimento. Identificará e avaliará as fontes de informações existentes nas instituições de saúde, órgãos de meio ambiente, assistência social, defesa civil e dentre outras instituições públicas e privadas de interesse para o estudo, sendo possível a coleta de dados em campo, conforme necessidade. Descreverá e analisará riscos e a prevalência de doenças e agravos relacionados com o rompimento, priorizando agravos e doenças de interesse no contexto do rompimento: exposição aguda e crônica a substâncias químicas, transmissíveis vetoriais, transmissão hídrica e alimentar, doenças crônicas, psicossociais, respiratórias, dérmicas, entre outros;
 - Estudo de Saúde do Trabalhador: Este estudo considerará a população de trabalhadores expostos e potencialmente expostos definidos no estudo de ARSH- quando disponível-, com foco nas doenças e agravos estabelecidos nos estudos realizados, bem como outros trabalhadores com impacto de interesse à saúde, com foco nas doenças e agravos estabelecidos nos estudos realizados, inclusive de saúde mental; objetivando principalmente: identificar os impactos do rompimento na saúde advindos da mudança do

perfil produtivo formal e informal da população trabalhadora e suas consequências no trabalho antes e após o rompimento; identificar os grupos de trabalhadores atingidos (envolvidos no resgate, salvamento, assistência e atendimento às vítimas, trabalhadores formais e informais, do campo, floresta e água, e todos aqueles que a atividade econômica estava relacionada com as regiões atingidas) e analisar o impacto no perfil de morbimortalidade dos grupos de trabalhadores;

- Estudo de Saúde Mental: Este estudo considerará a população exposta e potencialmente exposta definida no estudo de ARSH, quando disponível, além da população definida por outros estudos ou deliberações. O estudo estabelecerá e analisará indicadores de tendência de aumento do uso nocivo de substâncias psicoativas e medicamentos, dos sofrimentos mentais e transtornos psiquiátricos e tentativas de suicídio;
- Estudo de Seguimento da População Exposta e Potencialmente Exposta: O estudo de seguimento considerará os grupos de populações expostas e potencialmente expostas definidos no estudo de ARSH, quando disponível, e nos dados e resultados dos estudos epidemiológicos. Para o seguimento de saúde de cada um dos grupos populacionais serão definidos e monitorados indicadores de saúde com foco nas doenças e agravos estabelecidos nos estudos de ARSH, quando disponível, e no estudo descritivo, primeira etapa do estudo epidemiológico. Este estudo irá propor protocolos de atenção à saúde, considerando os indicadores de saúde definidos e validados e as especificidades dos grupos vulneráveis: idosos, gestantes, crianças até 12 anos incompletos, pessoas com deficiência etc.;
- **Realizar Estudo Toxicológico**: O estudo toxicológico identificará as populações a serem avaliadas, os contaminantes definidos como de interesse pela ARSH, quando disponível, e as matrizes biológicas que refletem a exposição, para avaliar a dosagem desses contaminantes nas matrizes biológicas que indicaram a ocorrência de exposição da população. Um profissional toxicologista concluirá sobre as informações coletadas;
- **Elaborar plano de estratégias de comunicação com a população local**: Serão realizadas ações educativas e orientativas para os profissionais de saúde para esclarecimento sobre os dados dos estudos. De acordo com Nota Técnica nº 11/2017 da SUBVPS/SES-MG, a CT-Comunicação, Participação, Diálogo e Controle Social será responsável pela estratégia de comunicação das informações disponibilizadas pela CT-Saúde junto à população. Todas as comunicações devem, necessariamente, envolver especialistas de saúde e comunicação de riscos em saúde.

5.2 Apoio e Fortalecimento do SUS

Objetivo

Apoiar o desenvolvimento de ações de planejamento, atenção (assistência e vigilância), promoção de saúde, gestão, educação em saúde e capacidade de resposta das Redes Locais de Saúde, considerando as especificidades territoriais, por meio de ações mitigatórias e reparatórias necessárias para garantir a disponibilidade do atendimento de saúde à população atingida.

Particularidades e Interações

O Subprograma 2 possui, assim como o Programa de Saúde em si, particularidades e interações que precisam ser reconhecidas para que o planejamento de suas ações seja efetivo e condizente com a realidade. Como o SP 2 é um dos braços de ação do Programa de Saúde, ele possui as mesmas particularidades e restrições que o Programa em si, quando aplicável. O desenvolvimento do Subprograma 2 deve respeitar o que consta no TTAC, especialmente entre as cláusulas 106 e 112, além das NTs e Deliberações pertinentes ao seu escopo, nos limites compatíveis com as disposições do TTAC.

Ações

- **Desenvolver estratégias de atenção à saúde dos atingidos:** Esta ação deve considerar estratégias de atendimento à saúde da população atingida para a mitigação dos riscos decorrentes do rompimento. Tais estratégias devem ser fundamentadas com critérios técnicos e legais. Caso sejam estabelecidas ações de complementação ao SUS, os termos deverão ser descritos em planos de ação de saúde, que definirão as necessidades e responsabilidades do poder público e da Fundação Renova. A partir desses planos, a Fundação Renova em conjunto com o poder público, poderá elaborar acordos de serviço suplementar e complementar, conforme previsto na Lei 8.080/1990, para atenção à saúde dos atingidos ou negociar uma compensação financeira de danos por município, respeitados os limites do TTAC. De modo a garantir a disponibilidade do atendimento do atingido, a Fundação Renova preferencialmente fechará acordos de apoio de serviços de saúde;
- **Prestar apoio e suporte técnico:** O apoio e suporte técnico serão orientados e definidos a partir das demandas apresentadas nos planos de ação dos municípios e/ou demandas identificadas pelos órgãos do SUS e sistema CIF.
- **Pactuar Planos de Ação de Saúde:** os gestores públicos dos municípios e/ou regiões atingidas deverão elaborar planos de ação de saúde que identifiquem e reúnam informações e demandas da Rede de Atenção à Saúde, assim como das comunidades atingidas, em decorrência dos riscos e impactos advindos do rompimento, para que a Fundação Renova possa apoiar e fortalecer as redes de atenção à saúde, conforme suas especificidades. Será realizado apoio aos planos de ação de saúde através

da otimização das redes de atenção à saúde do SUS, podendo ser desmobilizado ou ampliado de acordo com as demandas decorrentes do rompimento, e contará com monitoramento semestral. A construção dos referidos planos de ação de saúde e seu fluxo de trabalho obedecerão às NTs e Deliberações que se apliquem, e garantindo a participação social. Os planos deverão ser atualizados, de acordo com as alterações de perfil epidemiológico e/ou novas evidências encontradas nos estudos do SP1.

- **Articular com as Assessorias Técnicas:** Reuniões de discussão e debate técnico sobre as questões do Programa de Saúde, com vistas à promover o atendimento das demandas da população atingida;
- **Ações emergenciais para possíveis áreas de risco:** Ao se identificar riscos no território, o Programa de Saúde deverá realizar, de maneira preventiva, junto ao poder público, o mapeamento de ações e atividades para a população atingida. Este mapeamento visa preparar o Programa para atuar em casos/situações de emergência e incluem: mapeamento de toda a rede pública de saúde SUS; mapeamento macro de rede particular (incluir, pelo menos, grandes hospitais de referência e clínicas particulares para casos especiais); mapeamento de hemocentros, laboratórios e institutos de pesquisa; mapeamento do Programa Farmácia Popular; mapeamento de Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU); mapeamento dos nomes, telefones e cargos das pessoas à frente das Secretarias de Saúde, Vigilância de Saúde e Vigidesastres, Defesas Civas, dentre outros a serem comunicados em caso de emergências (incluindo esferas municipais, estaduais e federais); manter relação de todas as informações como nomes, funções/responsabilidades, endereços e telefones atualizadas; desenvolver protocolo e procedimento operacional necessário para a realização das ações para garantir capacidade de rápida resposta; desenvolver materiais prévios de comunicação, quando possível; definir pontos focais nos municípios (colaboradores da Fundação); e desenvolvimento de matrizes de responsabilidades.
- **Adequação dos Planos de Ação de Saúde de acordo com os resultados dos estudos:** Os estudos descritos no SP1 trarão, a qualquer tempo, novas informações relativas aos riscos e impactos à saúde da população atingida, as quais deverão ser incluídas no apoio e fortalecimento do SUS. Essas ações serão planejadas em Planos de Resposta, que são adequações dos Planos de Ação de Saúde em resposta aos resultados dos estudos epidemiológicos e toxicológicos.

5.3 Monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano

Objetivo

Monitorar a qualidade da água consumida pela população, direta e indiretamente atingida pelo evento, por um período de 10 anos, podendo ser prorrogado conforme Deliberação nº 95/2017, de forma a subsidiar a avaliação da qualidade da água e a adoção das melhorias necessárias para tornar a água potável, permitindo a implantação ou adequação do tratamento em sistemas de abastecimento de água e soluções alternativas nas localidades em que for verificado os parâmetros que estão em desacordo com a legislação vigente.

Particularidades e Interações

O Subprograma 3 possui, assim como o Programa de Saúde em si, particularidades e interações que precisam ser reconhecidas para que o planejamento de suas ações seja efetivo e condizente com a realidade. Como o SP3 é um dos braços de ação do Programa de Saúde, ele possui as mesmas particularidades e restrições que o Programa em si, quando aplicável. O desenvolvimento do Subprograma 3 deve respeitar o que consta no TTAC, especialmente entre as cláusulas 106 e 112, além das NTs e Deliberações pertinentes ao seu escopo, nos limites compatíveis com as disposições do TTAC.

Objetivos Específicos:

- Avaliar periodicamente o plano;
- Definir pontos, parâmetros e frequência;
- Definir procedimentos e metodologias de coleta e análises laboratoriais;
- Definir critérios de qualificação e validação dos dados gerados;
- Disponibilizar os laudos para a Câmara Técnica de Saúde, Superintendências Regionais de Saúde e municípios impactados, para posteriormente entrega dos laudos aos pontos amostrados e digitação no SISAGUA pelos municípios;
- Disponibilizar os dados de acordo com cláusula 12 do TTAC: "O acesso à Informação implica que todos os PROGRAMAS decorrentes deste Acordo devem ser de acesso público e divulgados em linguagem acessível aos IMPACTADOS, devendo ser apresentados de uma forma transparente, clara e, sempre que possível, objetiva";
- Elaborar materiais, boletins e relatórios, e divulgação no Portal Monitoramento Rio Doce <www.monitoramentorioce.org> e no site <<https://www.saude.mg.gov.br/desastreriodoce>>;

- Avaliar a qualidade da água consumida pela população, permitindo a identificação de grupos populacionais expostos a situações de risco, mediante consumo de água imprópria;
- Avaliar a qualidade da água consumida pela população, permitindo a identificação de pontos críticos em sistemas de abastecimento de água (SAA) e soluções alternativas coletivas (SAC) e individuais (SAI) para a implantação de medidas corretivas para o tratamento da água;
- Avaliar a qualidade da água consumida pela população, permitindo a verificação da eficiência do tratamento da água realizado após a implementação de melhorias em SAA, SAC e SAI;
- Apoiar a tomada de decisões, a apresentação e a implantação de ações que garantam água de acordo com os parâmetros para consumo humano a população impactada e possivelmente impactada;
- Realizar ações de comunicação de riscos à população, promovendo o alerta à autoridade de saúde pública local, no intuito de prevenir os impactos à saúde humana;
- Realizar ações de educação em saúde junto a população, contemplando a adoção de práticas seguras para o acondicionamento e tratamento intradomiciliar da água, além da manutenção periódica de poços, cisternas e reservatórios;
- Realizar capacitações com os municípios e usuários, de forma a permitir um planejamento gradativo, sólido e duradouro na transição da responsabilidade sobre a operação e a manutenção dos sistemas e/ou tecnologias de tratamento de água para consumo humano;
- Permitir que a operação e a manutenção das melhorias no tratamento de água para consumo implantados perdurem, mesmo após o fim da responsabilidade da Fundação Renova, garantindo, desta forma, o consumo de água com qualidade pela população;
- Promover a saúde e prevenir agravos e doenças de transmissão hídrica, por meio de ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano.

Ações

A operacionalização deste subprograma está vinculada ao PG 38 "Programa de Investigação e Monitoramento da Bacia do Rio Doce, Áreas Estuarina e Costeira Impactadas", aos cuidados da Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade da Água - CT SHQA, porém é de responsabilidade da CT-Saúde, dessa forma, este Monitoramento deve ser inserido no PG 14.

As ações previstas para a execução do PMQACH estão descritas a seguir:

- Promover a adequação do PMQACH ao longo de sua execução, de acordo com recomendações e correções sugeridas pela CT-Saúde e deliberadas pelo CIF;
- Continuar o monitoramento a qualidade da água para consumo humano com base na prevenção de riscos à saúde e em decorrência de possíveis alterações na qualidade da água distribuída para a população após o rompimento da barragem, bem como para a verificação das melhorias dos sistemas de abastecimento de água e soluções alternativas. A definição de critérios técnicos adequados para o monitoramento da qualidade da água para consumo humano e a construção de uma base de dados consistentes são necessárias para confiabilidade dos resultados obtidos no monitoramento que está sendo realizado, conforme deliberações;
- Realizar ações educativas com a população e instrumentalizar os profissionais de saúde para esclarecimento sobre os dados dos estudos;
- Elaborar estratégia de comunicação de risco para a população local. Todas as comunicações devem, necessariamente, envolver especialistas de saúde e comunicação de riscos em saúde;
- Implantar tratamento de água adequado onde se identificam desconformidades com os parâmetros da qualidade da água consumida pela população localizada nos municípios direta e indiretamente impactados pelo rompimento da barragem de Fundão, em Mariana (MG), e abastecida por meio SAC e SAI, sem ou com tratamento, conforme NT nº 56/2021 da CT-Saúde;
- Implantar tratamento de água adequado onde se identificam desconformidades com os parâmetros da qualidade da água consumida pela população localizada nos municípios direta e indiretamente impactados pelo rompimento da barragem de Fundão, em Mariana (MG), e abastecidas por meio de SAA, sem ou com tratamento;
- Realizar capacitações com os municípios e proprietários para transferência de responsabilidade pela operação e manutenção dos sistemas de tratamentos implantados, de forma planejada, gradativa e permanente.

6 Interfaces

O Programa de Saúde possui interfaces com diferentes programas internos da Fundação Renova. A Fundação Renova executa os 42 programas especificados no TTAC, os quais foram agrupados em 3 eixos temáticos, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3: Programas da Fundação Renova por eixo temático.

| Eixo | Atuação | Programas |
|--------------------------------------|---|--|
| Pessoas e comunidades | <ul style="list-style-type: none"> • Identificação e indenização • Educação e cultura • Saúde e bem-estar • Comunidades tradicionais e indígenas • Fomento à economia • Engajamento e diálogo | Cadastro dos impactados / Ressarcimento e Indenização dos Impactados / Proteção e Recuperação da Qualidade da Vida dos Povos Indígenas / Qualidade de vida dos outros povos e comunidades tradicionais / Proteção Social / Diálogo, Comunicação e Participação Social / Recuperação de Escolas e Reintegração da Comunidade Escolar / Memória Histórica, Cultural e Artística / Turismo, Cultura, Esporte e Lazer / Saúde Física e Mental da População Impactada / Auxílio Financeiro Emergencial / Educação Ambiental / Informação para a População / Comunicação Nacional e Internacional / Retomada das Atividades Aquícolas e Pesqueiras / Diversificação da Economia Regional / Micro e Pequenos Negócios / Estímulo à Contratação Local / Ressarcimento de Gastos Públicos Extraordinários |
| Terra e água | <ul style="list-style-type: none"> • Uso do solo • Gestão hídrica • Manejo de rejeito • Biodiversidade • Assistência aos animais • Inovação | Assistência aos Animais / Reservatório Usina Hidrelétrica Risoleta Neves / Retomada das Atividades Agropecuárias / Manejo dos Rejeitos / Recuperação da Área Ambiental 1 / Recuperação das Áreas de Preservação Permanente / Recuperação das Nascentes / Conservação da Biodiversidade / Recuperação da Fauna Silvestre / Fauna e Flora Terrestre / Monitoramento da Bacia do Rio Doce / Preparação para as Emergências Ambientais / Unidades de Conservação / Implementação de CAR e PRA / Tecnologias Socioeconômicas |
| Reconstrução e infraestrutura | <ul style="list-style-type: none"> • Reassentamento • Contenção de rejeito • Tratamento de água e efluentes • Infraestrutura urbana e acessos | Reconstrução de Vilas / Recuperação das Demais Comunidades e Infraestruturas Impactadas / Melhoria do Sistema de Abastecimento de Água / Coleta e Tratamento de Esgoto / Sistema de Contenção dos Rejeitos e Tratamento dos Rios / Gestão de Riscos Ambientais |

Fonte: FUNDAÇÃO RENOVA, 2019.

A Fundação Renova mapeia e acompanha as interfaces e interações de todos os seus programas, incluindo as relações de entradas, de saídas e ações necessárias em decorrências destas articulações. Tais articulações são apresentadas na Tabela a seguir para as entradas/*inputs* do Programa de Saúde, ou seja, as

informações ou estudos relacionados a outros Programas da Fundação Renova e que podem servir de complementação ou apoio ao Programa de Saúde.

Tabela 4: Articulações de entradas ativas de outros Programas da Fundação Renova para o Programa de Saúde.

| Programa | Articulação | Descrição | Observação |
|---|--|---|---|
| Comunicação, Participação, Diálogo e Controle Social | Encaminhamento das manifestações nos canais de relacionamento. | Forma de entrada de informação sobre a saúde da população para o Programa de Saúde. | - |
| Proteção Social | Identificação e encaminhamento de casos de agravos de saúde. | Informações que são auxiliares para o Programa de Saúde definir suas ações nas comunidades. | São encaminhamentos pontuais. |
| Reassentamento | Início da mudança dos atingidos para a nova localidade. | Início da mudança dos atingidos para as novas localidades desencadeia uma série de ações de acompanhamento do Programa de Saúde. | O Programa impacta o Programa de Saúde por impactar na desmobilização das unidades provisórias, na disponibilidade de veículos e no planejamento do acompanhamento da saúde física e mental das famílias; O Programa de Saúde necessita da informação de início da mudança com antecedência mínima de 180 dias. |
| Manejo de Rejeitos | Gestão atmosférica. | São dois estudos: Estudo de monitoramento da qualidade do ar e Estudo de emissão para o receptor (monitoramento móvel). Ambos são complementares para os Estudos de ARSH, Toxicológico e Epidemiológico. | Estudo complementar para o Estudo ARSH. Também é relevante para monitoria da saúde da população dos municípios. |
| Manejo de Rejeitos | Análise de risco ambiental. | Analisa os riscos para o ambiente e não para a saúde humana. Analisa a eventual contaminação com elementos presentes no rejeito e que possam causar algum efeito sobre a saúde humana. Os estudos são complementares para os Estudos de ARSH, | O Programa impacta o Programa de Saúde por fornecer um Estudo complementar ao Estudo de ARSH. Os cronogramas devem estar alinhados com as datas acordadas com os órgãos de controle para apresentação dos resultados. |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | Toxicológico e Epidemiológico. | |
| Manejo de Rejeitos | Análise sobre sedimentos, rejeitos, solo e ar. | Análise de dados sobre sedimentos, rejeitos, solo e ar que são base para os Estudos de ARSH, Toxicológico e Epidemiológico. | O Programa impacta o Programa de Saúde pois os estudos desenvolvidos são complementares aos estudos necessários para compilação do estudo de ARSH para os territórios atingidos. Os dois programas deverão também buscar um alinhamento entre os prazos de execução dos estudos, para cumprimento dos prazos acordados previamente com os órgãos de controle, como CIF, Ministério da Saúde e Anvisa. |
| Conservação da Biodiversidade aquática | Avaliação dos Relatórios produzidos a partir de dados coletados da porção capixaba do Rio Doce, foz e ambientes marinhos e estuarinos atingidos, incluindo dados ecotoxicológicos. | Entrega da análise dos dados do relatório, que serão complementares ao estudo ARSH. | - |
| Conservação da Biodiversidade aquática | Relatório de análise de dados da porção mineira do Rio Doce. | Os dados do relatório serão complementares ao estudo de ARSH. | - |
| Monitoramento da Bacia do Rio Doce | Monitoramento da qualidade da água para consumo humano e entrega de resultados periódicos e análise destes, por meio da elaboração dos boletins e relatórios. | Prover informações sobre a qualidade da água. | O Programa de Saúde necessita estar atualizado continuamente sobre a qualidade da água do Rio Doce e seus tributários para estar munido de informações confiáveis para retorno aos atingidos e aos órgãos de controle. |

Já na Tabela a seguir temos as saídas/outputs do Programa de Saúde, ou seja, as informações ou estudos relacionados do Programa de Saúde que podem servir de complementação ou apoio aos outros Programas da Fundação Renova.

Tabela 5: Articulações de saídas ativas do Programa de Saúde para outros Programas da Fundação Renova.

| Programa | Articulação | Descrição | Observação |
|---|---|---|--|
| Programa de Indenização Mediada | Comunicação de atingidos em situação de risco à saúde. | Realizar encaminhamentos dos atingidos com base em critérios predefinidos e/ou através de estudos de exceções. | O Programa de Saúde impacta o Programa através da realização de reuniões para tratativas de atendimento de famílias e/ou pessoas identificadas em situação de vulnerabilidade e risco social. Atualmente, não há processo de priorização de atingidos. |
| Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais | Plano de ação de saúde incluindo saúde indígena para fortalecer o Sistema Público de saúde. | O Programa de Saúde deve apoiar as políticas públicas municipais, com ações reparatórias, complementando o Sistema Público de Saúde, com a contratação de recursos humanos, equipamentos e apoio logístico. | - |
| Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais | Envio do Estudo de ARSH e dos relatórios semestrais do PMQACH. | O resultado dos estudos pode determinar implementação de protocolos e ações de saúde que podem subsidiar a atuação do Programa de Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais. Os relatórios semestrais do PMQACH podem subsidiar a tomada de decisão e o planejamento de ações que garantam água para consumo humano com qualidade. | O Programa de Saúde impacta o Programa devido a necessidade de implementação de ações de saúde para povos indígenas e comunidades tradicionais. |
| Povos Indígenas e | Apoio na pactuação de um termo de cooperação | Subsidiar o Programa de Povos Indígenas com | O Programa de Saúde impacta o Programa. Sem as ações a FR pode ser notificada por negligência por não atendimento |

| | | | |
|---|---|--|--|
| Comunidades Tradicionais | técnica entre Fundação Renova e Ministério da Saúde (SESAI) para ações de saúde e saneamento junto à aldeia indígena Krenak, como medida reparatória ou compensatória, a depender dos resultados dos estudos. | informações/diretrizes técnicas propostas para comunidade indígena Krenak para embasar o termo de cooperação técnica bem como desenhar, planejar e executar, com apoio às políticas públicas, as ações pactuadas no termo. | a comunidade indígena. Há a necessidade de planejar um plano de ação de saúde conjunto. |
| Educação, Cultura e Lazer | Alinhamento de atividades de cuidados psicossociais para jovens e crianças na escola | Informações de atividades de saúde para o apoiar o Programa de Educação | - |
| Proteção Social | Identificação de casos de potencial vulnerabilidade social durante as atividades regulares do PG-Saúde. | Informações que são auxiliares para o Programa de Proteção Social definir suas ações nas comunidades. | - |
| Comunicação, Participação, Diálogo e Controle Social | Atendimento a questionamentos que são direcionados ao Programa de Comunicação, Participação, Diálogo e Controle Social quanto ao estudo de avaliação de riscos à saúde humana. | Respostas à população atingida e sociedade em geral sobre os andamentos e resultados dos estudos de Avaliação de Riscos à Saúde Humana. | - |
| Comunicação, Participação, Diálogo e Controle Social | Fornecimento de informações/ações ao PG06 para divulgação geral, inclusive internamente, ou através de solicitações do PG06. | Munir o Programa de Comunicação, Participação, Diálogo e Controle Social de informações oriundas do programa para divulgação. | - |
| Reassentamento | Definição das diretrizes de projeto e prazo da Unidade de Saúde. | Definição das diretrizes específicas para o projeto da Unidade de Saúde que | O Programa impacta o Programa de Saúde. O Reassentamento de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo deve finalizar a construção da UBS em tempo hábil para |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | contemple a necessidade das comunidades compatíveis com a legislação e início da mudança. | que o Programa de Saúde faça a implantação dos serviços da UBS antes da comunidade mudar para suas casas. O Programa de Saúde entende que a única interface é a definição do tipo de Unidade de Saúde, que deverá ser definido em conjunto com o setor de saúde responsável. |
| Reparação e adequação de Propriedades rurais impactadas | Envio do Estudo de ARSH. | Os resultados desses estudos podem impactar as ações do Programa. | - |
| Abastecimento de Água | Acompanhamento e retorno sobre as melhorias nos sistemas de abastecimento de água, de acordo com o Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017 do Ministério da Saúde, alterado pelas Portarias GM/MS nº 888/2021 e nº 2.472/2021 . | Reportar as ações de melhoria para a CT. | O Programa de Saúde impacta o Programa, assim como o Programa impacta o Programa de Saúde. |
| Abastecimento de Água | Envio do Estudo de ARSH. | O estudo é auxiliar nas articulações do Programa de Abastecimento de Água junto às partes envolvidas (órgãos de controle, fiscalização, vigilância, comunidade, entre outros). | - |
| Auxílio Financeiro | Comunicação de atingidos em situação de vulnerabilidade e risco social potenciais, sempre que elegíveis. | Realizar encaminhamentos dos atingidos com base em critérios predefinidos e/ou através de estudos de exceções. | O Programa de Saúde impacta o Programa. Realização de reuniões para tratativas de atendimento de famílias e ou pessoas identificadas em situação de vulnerabilidade e risco social. |

7 Indicadores

Os indicadores do Programa apresentados abaixo descritos no Anexo III da Nota Técnica 35/2020 da CT Saúde seguem abaixo atualizados:

7.1. Estudos Epidemiológico e Toxicológico das Áreas Atingidas

Os indicadores deste Subprograma serão apresentados em momento oportuno, após elaboração de proposta para realização dos Estudos Epidemiológicos e Toxicológicos, conforme Deliberação CIF nº 548, de 12 de novembro de 2021.

7.2. Apoio e Fortalecimento do SUS

Nome do indicador: Planos de Saúde Municipais elaborados e aprovados.

| Descrição | | |
|---|---------------------|------------------|
| Garantir o planejamento para apoio e fortalecimento do SUS no âmbito municipal. | | |
| Unidade | Polaridade | Valor meta |
| % | Positiva | 100% |
| Frequência de medição | Data início medição | Data fim medição |
| Anual | 2019 | 2023 |

| Fórmula de cálculo | |
|--|--|
| <i>Fórmula utilizada para calcular o indicador</i> | |
| Numerador: | Número de planos elaborados e aprovados pela CT Saúde |
| Denominador: | Número de Municípios atingidos |
| Método de medição: | $\frac{\text{Número de planos aprovados}}{\text{Número de Municípios atingidos}} \times 100$ |

Nome do indicador: Planos de Saúde Municipais executados e implantados.

| Descrição | | |
|--|---------------------|---------------------------------------|
| Garantir a execução de ações para apoio e fortalecimento do SUS no âmbito municipal. | | |
| Unidade | Polaridade | Valor meta |
| % | Positiva | 100% |
| Frequência de medição | Data início medição | Data fim medição |
| Anual | 2019 | Última data de encerramento das ações |

| Fórmula de cálculo | |
|--|--|
| <i>Fórmula utilizada para calcular o indicador</i> | |
| Numerador: | Número de planos executados e acompanhados |
| Denominador: | Número de planos aprovados |
| Método de medição: | $\frac{\text{Número de planos executados e acompanhados}}{\text{Número de planos aprovados}} \times 100$ |

7.3. Plano de Monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano

I - Execução do plano de coleta e análises laboratoriais do PMQACH

Descrição

Assegura aderência ao planejamento de realização das campanhas de coletas e análises laboratoriais estabelecidas no PMQACH.

| Unidade | Polaridade | Valor meta |
|----------------------|----------------------------|-------------------------|
| % | Maior = melhor | 90% |
| Periodicidade | Data início medição | Data fim medição |
| Mensal | Setembro/2018 | Fim do Programa |

Fórmula de cálculo

$$\frac{\text{Número de coletas e análises laboratoriais realizadas}}{\text{Número de coletas e análises laboratoriais planejadas}} \times 100$$

| | |
|--------------------|---|
| Numerador: | Total de coleta de amostras e análises laboratoriais efetivamente realizadas no período |
| Denominador: | Total de coleta de amostras e análises laboratoriais previstas no plano para o período. |
| Método de medição: | Laudos que comprovem a execução das campanhas de coletas e análises laboratoriais previstas no plano. Cronograma de coleta de amostras definido no software gestor do banco de dados de monitoramento. |

II - Laudos com resultados insatisfatórios do PMQACH, em locais com tratamento de água

Descrição

Identificação de resultados insatisfatórios em locais com tratamento de água

| Unidade | Polaridade | Valor meta |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| % | Maior = pior | 5% |
| Periodicidade | Data início medição | Data fim medição |
| Trimestral/Quadrimestral | Setembro/2018 | Fim do Programa |

Fórmula de cálculo

$$\frac{\text{Laudos do PMQACH com resultados insatisfatórios}}{\text{Laudos do PMQACH totais}} \times 100$$

| | |
|--------------------|---|
| Numerador: | Total de laudos com resultados insatisfatórios em locais com tratamento de água |
| Denominador: | Total de laudos gerados em locais com tratamento de água |
| Método de medição: | Laudos que comprovem os resultados insatisfatórios dos locais que têm tratamento de água. |

III - Laudos com resultados insatisfatórios do PMQACH, em locais sem tratamento de água

| Descrição | | |
|--|---|------------------|
| Identificação de resultados insatisfatórios em locais sem tratamento de água | | |
| Unidade | Polaridade | Valor meta |
| % | Maior = pior | 20% |
| Periodicidade | Data início medição | Data fim medição |
| Trimestral/Quadrimestral | Setembro/2018 | Fim do Programa |
| Fórmula de cálculo | | |
| $\frac{\text{Laudos do PMQACH com resultados insatisfatórios}}{\text{Laudos do PMQACH totais}} \times 100$ | | |
| Numerador: | Total de laudos com resultados insatisfatórios em locais sem tratamento de água | |
| Denominador: | Total de laudos gerados em locais sem tratamento de água | |
| Método de medição: | Laudos que comprovem os resultados insatisfatórios dos locais que não têm tratamento de água. | |

IV - Capacitação de usuários (municípios e proprietários) e profissionais de saúde

| Descrição | | |
|--|---|------------------|
| Capacitação dos envolvidos por meio de ações educativas e cursos para esclarecimentos sobre PMQACH, operação e manutenção de tecnologias de tratamento de água, entre outros | | |
| Unidade | Polaridade | Valor meta |
| % | Maior = melhor | 100% |
| Periodicidade | Data início medição | Data fim medição |
| Anual | Junho/2021 | Fim do Programa |
| Fórmula de cálculo | | |
| $\frac{\text{Número de capacitações realizadas}}{\text{Número de capacitações planejadas}} \times 100$ | | |
| Numerador: | Número de capacitações realizadas | |
| Denominador: | Número de capacitações planejadas | |
| Método de medição: | Capacitações realizada pela Fundação Renova | |

V - Relatórios semestrais/ anuais para avaliação PMQACH

| Descrição | | |
|---|---------------------|------------------|
| Produção de relatórios semestrais/ anuais para avaliação dos dados do PMQACH contemplando todos os itens das Bases Mínimas do Relatório Semestral/Anual | | |
| Unidade | Polaridade | Valor meta |
| % | Maior = melhor | 100% |
| Periodicidade | Data início medição | Data fim medição |

Semestral/Anual

Setembro/2018

Fim do Programa

Fórmula de cálculo

$$\frac{\text{Número de relatórios realizados}}{\text{Número de relatórios planejados}} \times 100$$

| | |
|--------------------|---|
| Numerador: | Número de relatórios realizados |
| Denominador: | Número de relatórios planejados |
| Método de medição: | Entrega dos relatórios semestrais/anuais à CT-Saúde e publicação nos sites. |

VI – Boletins PMQACH**Descrição**

Produção de boletins para avaliação dos dados do PMQACH contemplando todos os itens da Nota técnica nº54/2021

| | | |
|--|---|--|
| Unidade % | Polaridade Maior = melhor | Valor meta 100% |
| Periodicidade Trimestral/Quadrimestral | Data início medição Setembro/2018 | Data fim medição Fim do Programa |

Fórmula de cálculo

$$\frac{\text{Número de boletins realizados}}{\text{Número de boletins planejados}} \times 100$$

| | |
|--------------------|---|
| Numerador: | Número de relatórios realizados |
| Denominador: | Número de boletins planejados |
| Método de medição: | Entrega dos boletins à CT-Saúde e publicação nos sites. |

VII – Inserção dos resultados no SISAGUA**Descrição**

Inserção dos resultados do monitoramento no sistema SISAGUA

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| Unidade % | Polaridade Maior = melhor | Valor meta 90% |
| Periodicidade Mensal | Data início medição Setembro/2018 | Data fim medição Fim do Programa |

Fórmula de cálculo

$$\frac{\text{Número de laudos emitidos}}{\text{Número de laudos inseridos no SISAGUA}} \times 100$$

| | |
|--------------------|---------------------------------------|
| Numerador: | Número de laudos emitidos |
| Denominador: | Número de laudos inseridos no SISAGUA |
| Método de medição: | Relatório no SISAGUA |

VIII – Percentual de execução das melhorias nas soluções alternativas coletiva e individual previstos**Descrição**

Implantação de melhorias no tratamento de água de SAC e SAI, com ou sem tratamento

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| Unidade % | Polaridade Maior = melhor | Valor meta 90% |
| Periodicidade semestral | Data início medição Setembro/2018 | Data fim medição Fim do Programa |

Fórmula de cálculo

$$\frac{\text{Número de melhorias realizadas nos SAC e SAI previstos}}{\text{Número de melhorias previstas nos SAC e SAI}} \times 100$$

| | |
|--------------------|---|
| Numerador: | <i>Número de melhorias realizadas nos SAC e SAI previstos</i> |
| Denominador: | <i>Número de melhorias previstas nos SAC e SAI</i> |
| Método de medição: | Relatório disponibilizado pela Fundação Renova |

IX – Percentual de execução das melhorias nos sistemas de abastecimento de água previstos

Descrição

Implantação de melhorias no tratamento de água de SAA, com ou sem tratamento

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| Unidade % | Polaridade Maior = melhor | Valor meta 90% |
| Periodicidade semestral | Data início medição Setembro/2018 | Data fim medição Fim do Programa |

Fórmula de cálculo

$$\frac{\text{Número de melhorias realizadas nos SAA previstos}}{\text{Número de melhorias previstas nos SAA}} \times 100$$

| | |
|--------------------|---|
| Numerador: | <i>Número de melhorias realizadas nos SAA previstos</i> |
| Denominador: | <i>Número de melhorias previstas nos SAA</i> |
| Método de medição: | Relatório disponibilizado pela Fundação Renova |

8 Cronograma

A linha do tempo apresentada a seguir demonstra as datas de encerramento de cada atividade considerada um marco para o Programa de Saúde. Podemos resumir o planejamento das ações do Programa da seguinte maneira:

| Subprograma | Início | Término | Status |
|--|--|--|---------------|
| Monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano | 17/09/2018 | 17/09/2028 | Em andamento |
| Estudos epidemiológicos e toxicológicos | A definir, a partir da Deliberação CIF nº 548 de 2021. | A definir, a partir da Deliberação CIF nº 548 de 2021. | Não iniciado |
| Apoio e Fortalecimento do SUS | 01/01/2019 | Última data de encerramento das ações prevista nos planos municipais aprovados | Em andamento |

- Cláusula nº 107 do TTAC concluída internamente;
- Cláusulas nº 106, 108, 109, 110, 111 e 112 do TTAC em andamento;
- Deliberações do CIF nº 106, 198, 219 e 265 concluídas internamente;
- Deliberações do CIF nº 172, 189 e 197 em andamento.

9 Orçamento

O orçamento deste Programa- elaborado, com detalhamento mensal, por Subprograma e suas respectivas categorias pertinentes- será apresentado e revisado anualmente pela Fundação Renova, até 31 de outubro, anualmente, devendo ser analisado pela CT-Saúde e aprovado pelo CIF. O documento a ser apresentado estará em conformidade com a cláusula 109 do TTAC e deverá descrever de forma criteriosa a metodologia de cálculo, bem como as fontes que embasam o orçamento.

10 Critérios para Encerramento

As ações definidas no Programa de Saúde estão previstas para serem executadas até 2 de março de 2029, conforme extensão de prazo prevista na Cláusula 110 do TTAC, recomendada na Nota Técnica nº 04/2018 da CT-Saúde e aprovada pela Deliberação CIF nº 172/2018. Entretanto, as ações de cada subprograma serão finalizadas de acordo com os seus prazos individuais de conclusão.

Além do cumprimento das metas e das melhorias dos indicadores de saúde, deverá ser incluído no processo de planejamento do encerramento do programa a avaliação dos riscos e danos inerentes ao processo de reparação que possam impactar a saúde da população nos municípios atingidos.

11 Referências Bibliográficas

Brasil, Lei nº 8.080. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.** 19 de setembro de 1990.

Brasil, Lei nº 8.142. **Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências.** 28 de dezembro de 1990.

Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. **Implantação das Redes de Atenção à Saúde e outras estratégias da SAS.** Brasília, 2014.

Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Saúde ambiental: guia básico para construção de indicadores.** Brasília, 2011.

Buvinich, M. **Ferramentas para o Monitoramento e Avaliação de Programas e Projetos Sociais.** Cadernos de políticas sociais, n. 10, 1999.

Doerr J. **Avalie o que Importa: Como o Google, Bono Vox e a Fundação Gates Sacudiram o Mundo com os OKRs.** Alta Books, 2019.

Falconi, V. **O Verdadeiro Poder: Práticas de gestão que conduzem a resultados revolucionários.** Falconi Consultores de Resultado, 2009.

FREITAS, Carlos Machado de; MAZOTO, Máira Lopes; ROCHA, Vânia da (Orgs.). **Guia de preparação e respostas do setor saúde aos desastres.** Rio de Janeiro: Fiocruz; Secretaria de Vigilância em Saúde, 2018. Disponível em: <http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/informe/site/arquivos/anexos/adbd1fb1bd20e237ab67233e3f0a4cfe67a267c.PDF>. Acesso em 9 de junho de 2021.

Fundação Renova. **A construção de Bento Rodrigues.** Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/reassentamentos/bento-rodrigues/>. Acesso em 19 de julho de 2019.

Fundação Renova. **Compra do terreno para reassentamento de Gesteira é finalizada.** Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/noticia/compra-do-terreno-para-reassentamento-de-gesteira-e-finalizada/>. Acesso em 20 de setembro de 2019.

Fundação Renova. **A construção de Paracatu de Baixo.** Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/reassentamentos/paracatu-de-baixo/>. Acesso em 19 de julho de 2019.

Fundação Renova. **Cadastro dos Impactados.** Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/programa/cadastro-dos-impactados/>. Acesso em 19 de julho de 2019.

Fundação Renova. **Manejo de rejeito.** Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/manejo-de-rejeito/>. Acesso em 19 de julho de 2019.

Golder Associates. **Mount Polley Rehabilitation and Remediation Strategy: Human Health Risk Assessment.** Maio, 2017.

IBAMA. **Deliberação nº 106, Comitê Interfederativo.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/deliberacoes/2017/cif-2017-09-14-deliberacao-106.pdf>. 14 de setembro de 2017.

IBAMA. **Deliberação nº 172, Comitê Interfederativo.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/deliberacoes/2018/cif-2018-30-10-deliberacao-219.PDF>. 30 de outubro de 2018.

IBAMA. **Deliberação nº 197, Comitê Interfederativo.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/deliberacoes/2018/Deliberacao%20197.PDF>. 28 de setembro de 2018.

IBAMA. **Deliberação nº 198, Comitê Interfederativo.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/deliberacoes/2018/Deliberacao%20198.PDF>. 28 de setembro de 2018.

IBAMA. **Deliberação nº 215, Comitê Interfederativo.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/deliberacoes/2018/cif-2018-29-10-deliberacao-215.PDF>. 30 de outubro de 2018.

IBAMA. **Deliberação nº 219, Comitê Interfederativo.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/deliberacoes/2018/cif-2018-30-10-deliberacao-219.PDF>. 30 de outubro de 2018.

IBAMA. **Deliberação nº 58, Comitê Interfederativo.** Disponível em: http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/deliberacoes/2017/cif-2017-03-31-deliberacao_58.PDF. 31 de março de 2017.

IBAMA. **Deliberação nº 67, Comitê Interfederativo.** Disponível em: http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/deliberacoes/cif-2017-05-09-deliberacao_67.pdf. 09 de maio de 2017.

IBAMA. **Deliberação nº 95, Comitê Interfederativo.** Disponível em: http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/deliberacoes/2017/cif-2017-08-04-deliberacao_95.PDF<http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/deliberacoes/2017/cif-2017-09-14-deliberacao-106.pdf>. 04 de agosto de 2017.

IBAMA. **Nota Técnica nº 02, Secretaria Executiva do Comitê Interfederativo.** Disponível em: http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/notas-tecnicas/DCI-Gabin/NT_02_2017_SECEX_CIF_DCI.pdf. 24 de julho de 2017.

IBAMA. **Nota Técnica nº 04, Câmara Técnica de Saúde.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/notas-tecnicas/CT-SAUDE/2018/cif-ct-saude-nt-2018-04-2.pdf>. 13 de junho de 2018.

IBAMA. **Nota Técnica nº 06, Câmara Técnica de Saúde.** Disponível em: [http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/notas-tecnicas/CT-SAUDE/2018/Nota%20Tecnica%20CT Saude 06 2018 Acordo Estudos Epi Toxi.pdf](http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/notas-tecnicas/CT-SAUDE/2018/Nota%20Tecnica%20CT%20Saude%2006%202018%20Acordo%20Estudos%20Epi%20Toxi.pdf). 06 de setembro de 2018.

IBAMA. **Nota Técnica nº 07, Câmara Técnica de Saúde.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/notas-tecnicas/CT-SAUDE/2018/Nota%20Tecnica%20CT Saude N%2007 2018 AvaliacaoPMQACH.pdf>. 10 de setembro de 2018.

IBAMA. **Nota Técnica nº 09, Câmara Técnica de Saúde.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/notas-tecnicas/CT-SAUDE/2018/cif-ct-saude-2018-nt-09.pdf>. 03 de outubro de 2018.

IBAMA. **Nota Técnica nº 10, Câmara Técnica de Saúde.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/notas-tecnicas/CT-SAUDE/CIF-NT-010-CT-SAUDE.PDF>. 19 de julho de 2017.

IBAMA. **Nota Técnica nº 11, Câmara Técnica de Saúde.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/notas-tecnicas/CT-SAUDE/2018/cif-ct-saude-nt-2018-11.pdf>. 06 de novembro de 2018.

IBAMA. **Nota Técnica nº 11, Subsecretaria de Vigilância e Proteção à Saúde.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/notas-tecnicas/CT-SAUDE/2017/CIF-NT-11-2017-CT-SAUDE.pdf>. 16 de agosto de 2017.

IBAMA. **Nota Técnica nº 12, Câmara Técnica de Saúde.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/notas-tecnicas/CT-SAUDE/2018/cif-ct-saude-nt-2018-13.pdf>. 07 de dezembro de 2018.

IBAMA. **Regimento Único das Câmaras Técnicas do Comitê Interfederativo.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/regimento-interno/cif-regimento-unico-2018.pdf>.

IBAMA. **Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/ttac/cif-ttac-completo.pdf>. 02 de março de 2016.

Inter-Agency Standing Committee (IASC, Comitê Permanente Interagências). **Diretrizes do IASC sobre saúde mental e apoio psicossocial em emergências humanitárias.** Tradução de Márcio Gagliato. Genebra: IASC, 2007. Disponível em: https://interagencystandingcommittee.org/system/files/iasc_mhps_guidelines_portuguese.pdf. Acesso em 9 de junho de 2021.

Instituto Saúde e Sustentabilidade. **Estudo bibliográfico e dos dados do DATASUS sobre a Saúde Mental nos municípios afetados pelo rompimento da barragem de Fundão em Mariana, Minas Gerais.** Abril, 2018.

Project Management Institute. **The Standard for Program Management**. Quarta edição, 2017.

Rede Interagencial de Informação para a Saúde. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. 2a ed, Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008.

Samarco. **Entenda o rompimento de Fundão**. Disponível em: <https://www.samarco.com/rompimento-de-fundao/>. Acesso em 05 de dezembro de 2019.

Samarco. **Um ano do rompimento de Fundão**. Disponível em: https://www.samarco.com/wp-content/uploads/2017/01/Book-Samarco_final_baixa.pdf. 2016.

Scandizzo, S. **Risk Mapping and Key Risk Indicators in Operational Risk Management**. Economic Notes by Banca Monte dei Paschi di Siena SpA, vol. 34, no. 2, 2005.

Tennessee Department of Health, Agency for Toxic Substances and Disease Registry. **Public Health Assessment: Tennessee Valley Authority (TVA) Kingston Fossil Plant**. Tennessee, 2010.

Tetrattech. **Doenças Transmissíveis por Vetores**. Belo Horizonte, 2018.

UNEP, Roche C., Thygesen K., Baker E. **Mine Tailings Storage: Safety Is No Accident**. United Nations Environment Programme and GRID-Arendal, Nairobi and Arendal. 2017.

Este documento foi elaborado por Nome do coordenador de programa –
Coordenador de Programa.

<Assinatura do coordenador de programa>
executivo>

Nome do coordenador de programa
Coordenador de Programa
Data:

<Assinatura do gerente

Nome do gerente executivo
Gerente Executivo
Data: