

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



FUNDAÇÃO
renova

Abril/2020
Definição do Programa

CONTROLE DE MUDANÇAS DO PROGRAMA

Data	Id	Resumo da mudança
Dez/2017	00	Emissão Inicial.
Mai/2017	01	Revisão após apresentação para Diretoria.
Jun/2018	02	Revisão após recomendações da CT-Saúde.
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 de acordo com o Ofício CT-Saúde/CIF nº 18/2019, NT nº 4 da CT-Saúde, de 2018 e Ofício SES/SUBVPS nº 29, de 2018.
Dez/2019	07	Revisão após recomendações da CT-Saúde, reunião com GT planejamento e oficina de revisão do escopo com CT-Saúde e SES-MG e SES-ES.
Abr/2020	08	Revisão recomendadas pelos Comitês Legal, Financeiro Socioeconômico e Ambiental em 09/03/20, 10/03/20 e 06/02/20.

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 desenvolver estudos epidemiológico e toxicológico para identificar o perfil epidemiológico e sanitário retrospectivo, atual e prospectivo dos moradores de Mariana até a foz do Rio Doce, de forma a avaliar riscos e correlações decorrentes do EVENTO e, com base nos resultados dos estudos, desenvolver ações mitigatórias necessárias para garantir a saúde dos IMPACTADOS.

O Programa de Saúde contempla comunidades atingidas pelo rompimento da Barragem de Fundão¹, prezando pelo respeito, pela dignidade humana e pela especial proteção devida aos participantes das pesquisas científicas envolvendo seres humanos. O Programa de Saúde opera em consonância com o TTAC, com as diretrizes da Política Nacional de Saúde e Deliberações do Conselho Interfederativo e age de forma articulada com os outros Programas da Fundação Renova.

¹ Comunidades serão consideradas como impactadas a partir das regiões com alteração em saúde decorrentes do rompimento da barragem de Fundão, conforme estudos.

SUMÁRIO

1. Introdução	7
7.1 - Criação do Programa de Saúde	7
7.2 - Magnitude do Problema	9
7.3 - Diretrizes do Programa de Saúde.....	10
2. Objetivos, Particularidades e Interações	11
3. Eixos Estruturantes do Programa.....	13
3.1. Estudos	13
3.2. Assistência à Saúde.....	14
3.3. Participação Social	14
4. Metodologia	14
4.1. Planejamento e operacionalização	14
4.2. Indicadores	16
5. Subprogramas.....	17
SP 1 - Estudos Epidemiológico e Toxicológico das Áreas	
Atingidas	18
Objetivo.....	18
Particularidades e Interações	18
Ações	18
SP2 - Apoio e Fortalecimento do SUS.....	20
Objetivo.....	20
Particularidades e Interações.....	20
Ações	20
6. Interfaces	21
7. Indicadores.....	28
8. Cronograma	29
9. Orçamento – Quadro 1.....	301
10. Critérios para Encerramento	31
11. Referências Bibliográficas.....	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Modelo de apresentação dos indicadores.	17
Tabela 2: Relação entre Subprogramas e Eixos Estruturantes.....	17
Tabela 3: Programas da Fundação Renova por Eixo Temático.	21
Tabela 4: Articulações de entradas ativas de outros Programas da Fundação Renova para o Programa de Saúde.	23
Tabela 5: Articulações de saídas ativas do Programa de Saúde para outros Programas da Fundação Renova.	25
Tabela 6: Indicador 1.....	28
Tabela 7: Indicador 2.....	28
Tabela 8: Cronograma.....	30
Tabela 9 :Cronograma de início e encerramento dos subprogramas.....	30

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Territórios Renova.	7
Figura 2: Ciclo PDCA na Fundação Renova.	15

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Orçamento.....	31
---------------------------	----

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)

RAS - Rede de Atenção à Saúde

ROMPIMENTO - Rompimento da barragem de Fundão, pertencente ao complexo mineral 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

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 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 diretamente 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

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.

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.

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. Este estudo também mostra que, historicamente, em Minas Gerais há muitos óbitos classificados como "causas mal definidas", o que pode indicar deficiência na coleta de informação (Consultoria Mota & Almeida, 2017). Além disso, um estudo de 2018 da Tetra Tech desenvolveu uma revisão bibliográfica que possibilitou analisar os potenciais efeitos e riscos à saúde associados ao rompimento da barragem de Fundão. O relatório visou fornecer dados epidemiológicos secundários sobre as chamadas "doenças zoonóticas". 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 rompimento. O estudo sugere que a degradação ambiental progressiva 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 eventuais danos à saúde 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.

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 deliberações do CIF, na medida em que compatíveis com o disposto no TTAC.

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 sobreposição 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 diretamente 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

Objetivo

O Programa de Saúde possui o objetivo de desenvolver estudos epidemiológico e toxicológico para identificar o perfil epidemiológico e sanitário retrospectivo, atual e prospectivo dos moradores de Mariana até a foz do Rio Doce, de forma a avaliar riscos e correlações decorrentes do EVENTO e, com base nos resultados dos estudos, desenvolver ações para reparação nos possíveis impactos à saúde dos atingidos.

Este objetivo será alcançado por meio do desenvolvimento dos estudos Epidemiológico e Toxicológico, para identificar o perfil epidemiológico e sanitário retrospectivo, atual (momento do rompimento) e prospectivo dos moradores dos municípios atingidos. A partir do resultado dos estudos e/ou evidências científicas que definam **possíveis** doenças e/ou agravos decorrentes do rompimento da barragem de Fundão, o Programa irá prestar apoio técnico à elaboração e implantação dos protocolos de monitoramento da saúde da população exposta aos efeitos do rompimento e apoio técnico para o atendimento aos atingidos na execução dos planos de ação de saúde que serão acordados diante das evidências identificadas. Desta forma o programa cumpre as cláusulas 106 a 112 do TTAC.

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. Portanto, as ações a serem executadas deverão ter correlação com o rompimento da barragem de Fundão e ter fundamentação técnica e científica, com metodologias reconhecidas, de maneira que os estudos sejam estruturados para serem cientificamente validados e utilizados na tomada de decisões.

De acordo com a cláusula 108 do TTAC, o programa preverá medidas e ações necessárias à mitigação dos danos causados à saúde da população diretamente atingida pelo rompimento da barragem de Fundão.

Considerando que algumas das ações do Programa de Saúde poderão ocorrer de maneira a apoiar e fortalecer o SUS (verificar item 0), 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.

O Programa de Saúde estará integrado aos demais Programas da Fundação Renova, e utilizará a base de dados do Cadastro Integrado (Seção I, Subseção I.1 do TTAC) em suas atividades.

Serão utilizados os dados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), unidades de saúde e outras fontes de dados de saúde fidedignas, como citado na NT 11/2017. Para tanto, esses dados devem permanecer disponibilizados pelo poder público. De maneira semelhante, o Programa também utilizará dados e resultados dos estudos dos Programas da Fundação Renova, em desenvolvimento ou concluídos, contanto que aprovados pela Fundação Renova e CIF. No âmbito dos estudos contratados pelo Programa de Saúde, estes deverão passar por revisão técnica detalhada, a ser realizada por especialistas.

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 2026 (conforme extensão de prazo prevista na Cláusula 110 do TTAC). 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 que a participação da população se dará em atendimento e nos termos do TAC GOV.

De maneira semelhante, o Programa de Saúde tem como pressuposto que os equipamentos e as equipes de Saúde dos estados e municípios atingidos são partes interessadas e estarão disponíveis para colaborar com a realização e planejamento das ações, prestar informações, e receber as ações de apoio previstas pelo Programa.

O Programa de Saúde também considera, para o planejamento de suas ações, que 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.

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. Considera-se que esses estudos serão planejados e desenvolvidos de forma integrada aos demais estudos executados pela Fundação

Renova e que todos os estudos deverão ser submetidos a parecer técnico antes da divulgação.

No planejamento de suas ações, o Programa de Saúde considera apoiar o fortalecimento do SUS, na implantação do planos de ação de saúde 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.

O prazo de execução do Programa deve ser o prazo definido para execução dos estudos, que por sua vez determinarão as ações mitigatórias previstas para garantir a mitigação de possíveis impactos à saúde que terão seus prazos de execução específicos e compatível com o cronograma do Programa de Saúde.

Legalmente, o desenvolvimento do Programa de Saúde deve respeitar o que consta no TTAC, especialmente entre as cláusulas 106 e 112, além das 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, nos estudos em saúde, e na participação social.

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. Os estudos foram integralizados e operacionalizados como o Subprograma 1 (SP1) do Programa de Saúde, nomeado “Estudos Epidemiológico e Toxicológico das Áreas Atingidas”, que

têm caráter descritivo 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 **possíveis** impactos decorrentes do rompimento da barragem de Fundão e propor ações mitigatórias. Este Subprograma está mais detalhado no item 0.

3.2. Assistência à Saúde

O detalhamento do Eixo Estruturante de assistência à 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 do rompimento da barragem de Fundão. 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).

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 Interfederativo e com as assessorias técnicas.

4. Metodologia

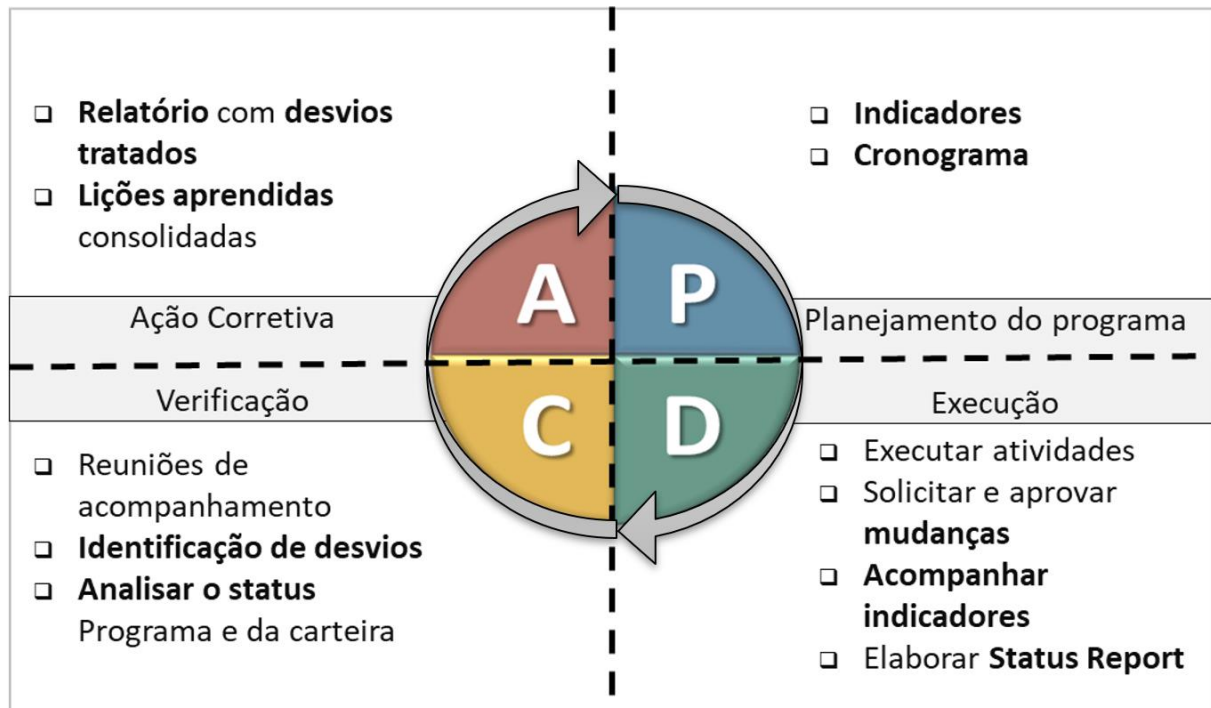
4.1. Planejamento e operacionalização

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 PDCA³ (Planejar, Fazer, Verificar e Agir, em português). 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).

³ 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*.

Na Figura 2, apresentada a seguir, podemos observar o desdobramento de cada fase do método PDCA voltado ao gerenciamento de projetos, dentro da sistemática aplicada pela Fundação Renova.

Figura 2: 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)—Metas, 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 desenvolveriam 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.

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)	

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 atrelados ao objetivo geral do Programa de Saúde; estratégia de planejamento das ações a serem implementadas e executadas; e indicadores, que suportam o controle de cada Subprograma 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.	Assistência à Saúde e Participação Social
------------	---	---

SP 1 - Estudos Epidemiológico e Toxicológico das Áreas Atingidas

Objetivo

Fornecer base de evidência científica necessária 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 e outros aspectos socioambientais decorrentes do rompimento da barragem de Fundão (*ex ante* e *ex post* rompimento).

Particularidades e Interações

O Subprograma 1 possui particularidades, interações e restrições. O seu desenvolvimento deve respeitar o que consta no TTAC, especificamente as cláusulas 106 a 112, além das Deliberações pertinentes ao seu escopo, nos limites compatíveis com as disposições do TTAC.

Ações

- **Consolidar os relatórios já realizados:** Incorporar, em um ambiente de informação, dados ambientais, socioambientais e socioeconômicos coletados pelos diversos Programas da Fundação Renova e outros institutos de pesquisa, de forma a possibilitar a utilização das informações no planejamento das ações do Programa de Saúde na estruturação das 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, tem como objetivo definir os contaminantes de interesse, rotas de exposição e populações expostas e potencialmente expostas aos compostos químicos e a análise de correlação com o rompimento. Essas informações serão orientadoras para os estudos epidemiológico e toxicológico. A partir dos resultados dos estudos de saúde epidemiológicos e toxicológicos serão estabelecidas as doenças e agravos que acometem a população atingida, sua correlação ou não com o rompimento, e 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 em 4 etapas: Descritivo e Analítico; Saúde do Trabalhador; Saúde Mental; e, após a realização dos estudos citados, iniciar o estudo de 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.
- Estudo Descritivo e Analítico: Fará o diagnóstico da situação de saúde de populações atingidas, para identificar, registrar e analisar as características, fatores e variáveis relacionados à situação de saúde e sua correlação ou não com

o rompimento. Levará em consideração os resultados do estudo de ARSH para auxiliar na definição das populações expostas e potencialmente expostas a serem estudados. Estabelecerá 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, **visando a estabelecer o padrão de saúde e doença da população residente nas localidades atingidas diretamente;**

- **Estudo de Saúde do Trabalhador:** Este estudo considerará a população de trabalhadores expostos e potencialmente expostos definidos no estudo de ARSH, com foco nas doenças e agravos estabelecidos nos estudos e analisar possíveis impactos 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. O estudo estabelecerá e analisará indicadores de tendência de aumento do uso nocivo de substâncias psicoativas e medicamentos, dos transtornos psiquiátricos e tentativas de autoextermínio, buscando estabelecer evidências de correlação ou não com o rompimento;
- **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 e nos dados e resultados dos estudos epidemiológicos. Para o seguimento de saúde de cada um dos grupos populacionais atingidos serão definidos e monitorados indicadores de saúde com foco nas doenças e agravos estabelecidos nos estudos 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, pessoas com deficiência;
- **Realizar Estudo Toxicológico:** O estudo toxicológico identificará as populações a serem avaliadas, os contaminantes definidos como de interesse pela ARSH e as matrizes biológicas que refletem a exposição a elementos químicos, 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 de informação, orientação e engajamento, de acordo com as diretrizes do Ministério da Saúde (MS), da Organização Mundial da Saúde (OMS) *Framework for Human Health Risk Assessment to Inform Decision Making*. Todas as comunicações devem, necessariamente, envolver os gestores de saúde estaduais e/ou municipais das localidades atingidas.
- Todos os estudos realizados pelo Programa de Saúde deverão ser submetidos a parecer técnico **especializado** antes da divulgação.

SP2 - Apoio e Fortalecimento do SUS

Objetivo

Desenvolver e apoiar ações mitigatórias necessárias para garantir a disponibilidade do atendimento de reparação dos impactos à saúde da população atingida em relação aos possíveis riscos e impactos decorrentes do rompimento da barragem, identificados através dos estudos do SP1, resguardadas as responsabilidades do SUS e Fundação Renova.

Particularidades e Interações

O Subprograma 2 possui particularidades, interações e restrições. O seu desenvolvimento deve respeitar o que consta no TTAC, especificamente as cláusulas 106 a 112, além das 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 para a mitigação dos riscos decorrentes do rompimento, identificados através dos estudos realizados do SP1. Tais estratégias devem ser fundamentadas com critérios técnicos e legais e estar de acordo com as políticas públicas do SUS e estruturadas em planos de ação de saúde que contenham os riscos identificados, objetivos metas, indicadores e responsabilidades das partes. A partir desses planos, a Fundação Renova poderá elaborar acordos para atenção à saúde dos atingidos ou negociar uma compensação financeira de danos por município, respeitados os limites do TTAC.
 - **Prestar apoio e suporte técnico:** Oferecer suporte na elaboração e desenvolvimento das ações de planejamento, atenção e promoção de saúde, gestão, educação em saúde e capacidade de resposta das Redes Locais de Saúde, considerando as especificidades territoriais, os possíveis riscos e os impactos decorrente do rompimento da barragem na saúde da população atingida. Esse apoio técnico deverá ser desenvolvido por meio de (1) Assessoria e acompanhamento para avaliação de impactos decorrentes do rompimento, identificados nos estudos do subprograma SP1; (2) Apoio técnico para integração das ações da Fundação Renova com o SUS; e (3) Produção e a análise de dados sobre os aspectos específicos dos riscos à saúde surgidos ou agravados pelo rompimento da barragem de Fundão;
 - **Pactuar Planos de Ação de Saúde:** Identificados riscos e impactos decorrentes do rompimento da barragem de Fundão, serão elaborados de forma conjunta, entre Fundação Renova e os poderes públicos, planos de ação de saúde com objetivo de realizar ações mitigatórias aos impactos decorrentes do rompimento por meio da otimização das redes de atenção à saúde do SUS
 - **Implantar Equipes Dedicadas Territoriais (EDT) para monitoramento das famílias atingidas:** As EDT foram constituídas enquanto estratégia da Fundação Renova para potencializar o processo reparatório de forma integral e integrada, viabilizando as ações de eliminação e/ou mitigação dos possíveis impactos à saúde. São equipes interdisciplinares e agem **no apoio e integração com os equipamentos públicos de saúde e assistência social**, não
-

substituindo as competências do poder público. As equipes atuarão no acompanhamento das manifestações dos atingidos por meio dos canais de comunicação e no apoio à interface dos serviços de saúde municipais, sendo fundamental a troca de informações e o trabalho concomitante e conjunto com o poder público.

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: Programas da Fundação Renova por Eixo Temático.. Salienta-se a interface com a discussão no Eixo 2 da ACP1000260-43.2020.4.01.3800 da 12ª. Vara Federal Cível e Agrária da SJMG, e limitação da discussão no CIF sobre temas judicializados.

Tabela 3: Programas da Fundação Renova por Eixo Temático.

Eixo/Frentes de Atuação	Programas Relacionados
<p>EIXO 1 - Pessoas e Comunidades</p> <p>Frentes de Atuação</p> <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 	<p>Cadastro dos Impactados / Ressarcimento e Indenização dos Impactados / Proteção e Recuperação da Qualidade de Vida dos Povos Indígenas / Qualidade de Vida de 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</p>
<p>EIXO 2 - Terra e Água</p> <p>Frentes de Atuação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso do solo • Gestão hídrica • Manejo de rejeito • Biodiversidade • Assistência aos animais • Inovação 	<p>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</p>
<p>EIXO 3 - Reconstrução e Infraestrutura</p>	<p>Reconstrução de Vilas / Recuperação das Demais Comunidades e Infraestruturas Impactadas / Melhoria do Sistema de Abastecimento de Água /</p>

Eixo/Frentes de Atuação**Programas Relacionados****Frentes de Atuação**

- Reassentamento
- Contenção de rejeito
- Tratamento de água e efluentes
- Infraestrutura urbana e acessos

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, Toxicológico e Epidemiológico.	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.

Programa	Articulação	Descrição	Observação
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 e entrega de resultados periódicos e análise destes, por meio da elaboração dos boletins	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	O resultado dos estudos pode determinar implementação de protocolos de saúde que podem subsidiar a atuação do Programa de Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais.	O Programa de Saúde impacta o Programa através da contratação de uma junta médica para elaboração de um diagnóstico de saúde dos povos indígenas e comunidades tradicionais.
Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais	Apoio na pactuação de um termo de cooperação técnica entre Fundação Renova e Ministério da Saúde (SESAI) para ações de saúde e saneamento junto à aldeia indígena Krenak, como medida	Subsidiar o Programa de Povos Indígenas com informações/diretrizes técnicas propostas para comunidade indígena Krenak para embasar o termo de cooperação técnica bem como desenhar, planejar e executar, com	O Programa de Saúde impacta o Programa. Sem as ações a FR pode ser notificada por negligência por não atendimento a comunidade indígena. Há a necessidade de

Programa	Articulação	Descrição	Observação
	reparatória ou compensatória, a depender dos resultados dos estudos.	apoio às políticas públicas, as ações pactuadas no termo.	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 são auxiliares para o Programa de Educação, Cultura e Lazer para o desenvolvimento de atividades.	-
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 contemple a necessidade das comunidades compatíveis com a legislação e início da mudança.	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 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

Programa	Articulação	Descrição	Observação
			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.	-
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

Indicadores do Programa de Saúde

Os indicadores foram baseados na definição do problema (apresentada no item 0 deste documento) e são apresentados nas Tabela 6 e **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, apresentadas a seguir.

Tabela 6: Indicador 1.

I01 - % Cumprimento das obrigações acordados entre FR e entes públicos de acordo com recomendações dos estudos, com meta de 100%.

Descrição	
Avaliar o cumprimento dos termos acordados nos planos de resposta, elaborados de acordo com as recomendações finais dos estudos previstos.	
Unidade de Medida	Polaridade
%	Maior = melhor
Periodicidade	Data início medição
Semestral	A definir
Valor meta	
100	
Data fim medição	
A definir	
Fórmula de cálculo	
$\frac{\text{Termos acordados cumpridos pela Fundação Renova}}{\text{Total de termos acordados}} \times 100$	
Numerador:	Quantidade de termos acordados, com municípios que aderiram a proposta da Fundação Renova, nos prazos estabelecidos, cumpridos pela FR, no limite de sua responsabilidade, desenvolvidos a partir das recomendações dos estudos previstos.
Denominador:	Quantidade de termos acordados, desenvolvidos a partir das recomendações dos estudos previstos.
Método de medição:	Base de dados da FR e Secretaria de Saúde dos municípios.

Tabela 7: Indicador 2.

I02 - Porcentagem de Estudos Epidemiológicos e Toxicológicos acordados concluídos, com meta de 100%.

Descrição	
Mensura a quantidade de municípios atingidos com avaliação, previamente acordada, epidemiológica e toxicológica concluída	
Unidade de Medida	Polaridade
%	Maior = melhor
Periodicidade	Data início medição
Semestral	A definir
Valor meta	
100	
Data fim medição	
A definir	
Fórmula de cálculo	
$\frac{\text{Estudos deliberados pelo CIF realizados}}{\text{Estudos deliberados pelo CIF}} \times 100$	
Numerador:	Quantidade de estudos deliberados pelo CIF realizados; conforme levantamento da equipe do programa, ressalvado o limite de atuação da Fundação Renova
Denominador:	Quantidade de estudos deliberados pelo CIF; conforme deliberações
Método de medição:	Ferramenta a ser elaborada

8 Cronograma

A tabela apresentada a seguir demonstra as datas de encerramento de cada um dos subprogramas do Programa de Saúde (atualizada em abril/2020). Podemos resumir o andamento das ações do Programa da seguinte maneira:

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.

Tabela 8 - Cronograma

Escopo	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Estudo de Análise de risco à saúde humana (ARSH/GAISMA)					Abr/19			Dez/22				
Estudo de Saúde mental ¹					Abr/19			Dez/22				
Estudo Epidemiológico descritivo ¹					Abr/19			Dez/22				
Estudo toxicológico ¹					Abr/19			Dez/22				
Estudo de Saúde do trabalhador ¹					Abr/19			Dez/22				
Estudo de seguimento da população exposta e potencialmente exposta ¹									Jan/23			Mar/26
Apoio e Fortalecimento do SUS ²		Mar/16										Mar/26

¹Estudos contidos no edital FAPES/FAPEMIG. / ²Ações mitigatórias condicionadas aos resultados dos estudos.

*Os Estudos contidos no Edital FAPES/FAPEMIG compõem o Subprograma 1 (Sub1); Ações mitigatórias são condicionadas aos resultados dos estudos representam o Sub2 - Apoio e Fortalecimento do SUS.

Tabela 9 – Cronograma de início e encerramento dos subprogramas

Subprograma	Início	Término
Estudos epidemiológico e toxicológico das áreas atingidas da população exposta e potencialmente exposta	16/07/19	Dez/22
Estudo de Seguimento	Jan/2023	Mar/2026
Apoio e Fortalecimento do SUS	02/03/16	Mar/26*

* De acordo com resultado dos estudos epidemiológicos e toxicológicos.

9 Orçamento – Quadro 1

Valores em R\$ milhões

Projetos/ Processos	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022	2022-2026	TOTAL
Ações Emergenciais	2,03	13,03	0,18	-	-	-	-	-	-	15,24
Estudo de avaliação de risco à saúde humana (ARSH)	-	0,00	0,16	1,24	0,59	3,58	-	-	-	5,58
Estudos Epidemiológicos e Toxicológicos (dados primários)	-	-	-	0,06	0,02	2,85	7,90	5,00	11,70	27,52
Equipes de Território	-	-	-	-	0,25	1,99	1,99	-	-	4,22
Capacitação dos profissionais do SUS	-	-	-	-	-	0,96	1,60	0,70	0,06	3,32
Plano de Reparação em Saúde de Mariana	-	-	-	0,00	3,76	8,96	7,10	7,13	3,40	30,35
Plano de Reparação em Saúde de Barra Longa	-	-	-	0,00	2,70	4,33	2,03	1,27	1,17	11,50
Plano de Reparação em Saúde de outros municípios com evidências de alteração no perfil	-	-	-	-	-	2,35	9,25	7,25	1,23	20,07
Demais Atividades do Programa	-	4,93	13,08	8,40	2,88	0,00	-	-	-	29,29
Total Geral	2,03	17,96	13,42	9,70	10,20	25,01	29,87	21,34	17,55	147,08

10 Critérios para Encerramento

As ações definidas no Programa de Saúde estão previstas para serem executadas até 2 de março de 2026, 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 com a conclusão das metas dos indicadores.

O cumprimento das metas dos indicadores representará a conclusão dos subprogramas e, portanto, do encerramento do Programa de Saúde.

O cumprimento das metas dos indicadores I01 e I02 delineiam a conclusão dos subprogramas SP1 e SP2.

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.

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

Consultoria Mota & Almeida. **Relatório Descritivo: Perfil de morbimortalidade dos agravos e doenças, dos últimos 10 anos, antes da ocorrência do rompimento da barragem de Fundão.** Belo Horizonte, 2017.

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.

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 Brasil Consultoria e Projetos Ltda. **Programa de Caracterização Geoquímica de Rejeitos, Solos e Sedimentos – Relatório RT-015_159-515-2282_03-J.** 2017.

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_Estudios_Epi_Toxi.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%20007_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.

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.