



FUNDAÇÃO
renova

**PG-17-PROGRAMA DE RETOMADA DAS ATIVIDADES
AGROPECUÁRIAS**

Novembro/2018

FM-GPR-001 Rev.01

CONTROLE DE MUDANÇAS DO PROGRAMA

Data	Id	Resumo da mudança
Maio/2017	00	Emissão Inicial
Dez/2017	01	Adequação da abordagem conceitual do PG 17 segundo apontamentos realizados pela NT CTEI 22/2017
Nov/18	02	Atualização considerando detalhamento da região a jusante de candonga e avanços do período 2017/18

SUMÁRIO

1.0	Sumário executivo	1
2.0	Objetivo do documento	5
3.0	Metodologia utilizada	5
4.0	Declaração do programa.....	6
5.0	Objetivos, diretrizes, requisitos, premissas e restrições.....	6
5.1	5.1 Objetivo Geral	6
5.2	Objetivos Específicos	6
5.3	Diretrizes	7
5.4	Requisitos e Marcos Legais.....	9
5.5	Premissas:	12
5.6	Restrições.....	13
5.7	Ações realizadas e em andamento	13
5.8	Mobilização do conhecimento e identificação das soluções.....	14
6.0	Reparação e Adequação Socioambiental e Socioeconômica de Propriedades Rurais Impactadas Localizadas entre Fundão e UHE Risoleta Neves	15
6.1	Solução Construída	15
6.1.1	ZAP - Zoneamento Ambiental Produtivo	17
6.1.2	ISA - Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas	18
6.1.3	PASEA - Plano de Adequação Socioeconômica e Ambiental	21
6.1.3.1	Unidades de Trabalho	24
6.1.4	Recuperação do Solo com depósito de material detrítico	1
6.1.5	Diversificação das fontes de renda	2
6.1.6	Análise de Oportunidades de Restauração Florestal - ROAM.....	3

6.1.7	Assistência Técnica e Extensão Rural	4
6.1.8	Unidades Demonstrativas / Fazendas Modelo.....	5
6.2	Interface com outros Programas	9
6.3	Projetos e processos do programa (RETIRAR?)	12
7.0	Planejamento consolidado do programa.....	19
8.0	Plano de resultados	19
8.1	Indicadores do Programa	19
8.2	Critérios para encerramento do Programa no trecho a montante da UHE Risoleta Neves	20
8.3	Fichas dos indicadores.....	21
9.0	Reparação e Adequação Socioambiental e Socioeconômica de Propriedades Rurais Impactadas Localizadas à jusante da UHE Risoleta Neves	25
9.1	Fundamentação Técnica e Avaliação Inicial	25
9.2	Levantamento detalhando dos impactos nas Atividades Agropecuárias 26	
9.3	Dimensionamento dos impactos no sistema de irrigação	31
9.4	Interface com o Plano de Manejo de Rejeitos.....	33
9.5	Interface com os Programas que compõe o eixo temático da Organização Social	35
9.6	Interface com a Programa de Retomada da Atividade Pesqueira	37
9.7	Reparação do impacto	39
9.8	Restituição e manejo do sistema de irrigação	40
9.9	Plantios Substitutivos	41
9.10	Cadastro Ambiental Rural e Programa de Regularização Ambiental 41	

9.11	Assistência Técnica e Extensão Rural com fomento à Produção Sustentável, Diversificação de Renda e Cadastro Ambiental Rural.....	42
9.12	Estrutura Analítica do Projeto	46
9.13	Cronograma Macro de Atividades	2
9.14	Gestão de Interfaces	3
9.15	Indicadores e Critérios de Encerramento	4
10.0	Orçamento.....	4
11.0	Anexos	7
12.0	Referências Bibliográficas	7

1.0 Sumário executivo

Este documento tem como finalidade formalizar as entregas da fase de definição do Programa de “Retomada das Atividades Agropecuárias”, para as propriedades rurais impactadas pelo rompimento da barragem de Fundão localizadas entre os municípios de Mariana-MG e Linhares-ES, de acordo com Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC – cláusulas 124, 125, 126, 127 e 128 conforme anexo XVI).

O programa tem como objetivo *promover a retomada das atividades agropecuárias dos produtores rurais impactados, localizados na Área Ambiental 1, considerando o contexto ambiental, econômico, social e cultural em que estão inseridos, sob o enfoque do Desenvolvimento Rural Sustentável.*

Vale ressaltar que este programa tem forte interface com os programas: Fomento à implantação do CAR e PRA na Área Ambiental 1¹ na Bacia do Rio Doce” ; Recuperação da Área Ambiental 1 – 2.000 hectares; Recuperação de Infraestrutura Impactada e; Manejo de Rejeitos. A proposta também considera a forte relação com os Programas de Cadastro, Indenização Mediada, Retomada da Atividades Pesqueiras e Aquícolas e aqueles coordenados pela Câmara Técnica de Organização Social e Auxílio Emergencial, demonstrando a necessidade de atuação integrada.

A abordagem do Desenvolvimento Rural Sustentável parte da necessidade de compreender e assumir que os agricultores ou produtores rurais que tiveram a sua propriedade rural² impactada ou destruída e a produção agropecuária parcialmente ou totalmente inviabilizada pelo rompimento da barragem de Fundão, ao longo das calhas dos rios Gualaxo do Norte, Carmo e Doce, devem receber tratamento reparatório capaz de proporcionar a reinclusão produtiva que seja economicamente viável, socialmente justa e ambientalmente correta.

¹ ÁREA AMBIENTAL 1: as áreas abrangidas pela deposição de rejeitos nas calhas e margens dos rios Gualaxo do Norte, Carmo e Doce, considerando os respectivos trechos de seus formadores e tributários, bem como as regiões estuarinas, costeiras e marinha na porção impactada pelo EVENTO.

² Entende-se por propriedade rural, neste documento, uma área geralmente composta por um imóvel e um terreno destinado à prática da agricultura e da pecuária sem necessariamente caracterizar quaisquer tipos de relação de propriedade ou posse da terra a que se faz referência.

Apesar de não haver um *conceito oficial*, a academia apresenta um vasto repertório sobre o significado de Desenvolvimento Rural Sustentável - que vem sofrendo importantes adaptações ao longo do tempo - sendo que a proposta em tela será construída de modo a considerar autores que historicamente vêm trabalhando com o tema, como ALTIERI M.A, GRAZIANO DA SILVA J., CAMPANHOLA B., CAPORAL F.R., COSTABEBER, J.A., CONWAY G.R, SEVILLA GUZMÁN E., SIMÓN FERNANDÉZ X., CHAMBERS R., CAPRA F., GODARD O., IGNACY S., PRETTY J.N, PLOEG, J. V. D. V., SCHNEIDER S., entre outros.

Entende-se aqui, portanto, *“que as estratégias orientadas ao desenvolvimento rural sustentáveis devem ter em conta seis dimensões relacionadas entre si: ecológica, econômica, social (primeiro nível), cultural, política (segundo nível) e ética (terceiro nível)”*. (COSTABEBER, J.A e CAPORAL F.R)

Para facilitar a organização do planejamento e orçamento e possibilitar a criação de um ambiente de diálogo capaz de demonstrar as ações realizadas com clareza e objetividade, propõe-se a seguinte estrutura do programa:

- ✓ Eixo I – Recuperação e Fomento à Produção Sustentável
- ✓ Eixo II – Reparação e Adequação de Infraestrutura Rural
- ✓ Eixo III – Adequação Ambiental
- ✓ Eixo IV – Agregação de Valor e Comercialização
- ✓ Eixo V – Assistência Técnica, Extensão Rural e Pesquisa Agropecuária
- ✓ Eixo VI – Gestão e Monitoramento

Os Eixos, portanto, materializam os projetos e processos do programa, conforme poderá ser observado mais abaixo, englobando as ações realizadas até então com a introdução de novas orientações complementares que possibilitarão um processo reparatório mais amplo e estruturante. A abordagem proposta faz parte de um contexto ainda mais amplo do ponto de vista conceitual e territorial, acoplando-se à estratégia de implementação integrada dos programas da Fundação Renova (ou simplesmente “Fundação”) na Bacia do Rio Doce.

Para atendimento deste objetivo foram definidos os projetos e processos que devem ser implementados durante a execução do programa. Na tabela abaixo, estão descritos seus objetivos.

Projetos\Processos	Objetivo
Projeto de Recuperação e Fomento à Produção Sustentável	Integrar as ações de cunho emergencial e reparatório às ações estruturantes com vistas à uma produção agropecuária economicamente viável, ambientalmente correta e socialmente justa
Projeto de Reparação e Adequação de Infraestrutura Rural	Integrar as ações de reparação de infraestruturas diretamente impactadas bem como a instalar novas infraestruturas rurais de apoio às atividades agropecuárias em parceria com o Programa 10 – Recuperação das Infraestruturas Impactadas. Inclui também as ações relacionadas à captação alternativa e armazenamento de água – com relação direta ao Programa 32 – e energias renováveis.
Processo de Assistência Técnica, Extensão Rural e Pesquisa Agropecuária	Prover Assistência Técnica e Extensão Rural seguindo as diretrizes da Política Nacional de ATER (Lei Federal 12.188/2012) e pesquisas agropecuárias diversas. Inclui ações de capacitações, como Dias de Campo, Intercâmbios e Cursos de boas práticas agropecuárias em geral. As ações deste eixo poderão incluir produtores rurais fora das áreas diretamente impactadas. Este eixo é transversal e deverá englobar os diversos temas dos demais eixos/projetos.
Projeto de Agregação de Valor e Comercialização	Promover iniciativas de beneficiamento da produção agropecuária bem como a inserção e manutenção dos produtos no mercado, com ênfase nos mercados locais. Este Eixo é executado com o Programa 18 – Diversificação da Economia Regional
Processo de Gestão e Monitoramento	Gestão e monitoramento das ações. Integram este eixo também, os estudos e análises regionais ou territoriais e gestão da informação.
Processo de Adequação Ambiental	Apoio à realização do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e Programa de Regularização Ambiental (PRA) – ou seja, as ações previstas no Programa 40 – Fomento ao CAR e PRA - com vistas à redução do déficit ambiental das propriedades rurais impactadas, bem como atividades relacionadas à proteção de nascentes e tratamento de resíduos das propriedades rurais.

Tabela 1: Relação de Projetos

Para avaliação dos resultados do programa e assegurar que os objetivos foram alcançados, foram definidos os indicadores listados na tabela abaixo.

INDICADOR ³	UNIDADE	MEDIÇÃO	META
I01 – Taxa de reposição de alimentação animal*	%	Semestral	100%
I02 – Taxa de Reconstrução de Benfeitorias Impactadas	%	Anual	100%
I03 – Taxa de assistência técnica a produtores rurais	Horas/Família	Anual	>64
I04 – Taxa da evolução do índice de sustentabilidade das propriedades rurais atendidas pela Fundação*	%	Anual	100%
I05 – Taxa de CAR ativo em propriedades atendidas pela Fundação	%	Anual	100%
I06 – Taxa de formalização de PRA (protocolo Plano de Adequação)	%	Anual	100%
I07 – Reparação e/ou adequação das áreas produtivas impactadas por unidade de área	%	Anual	100%

Tabela 2: Indicadores do programa

*Indicadores específicos para a região impactada à montante a UHE Risoleta Neves.

O encerramento dos Programas de Retomada de Atividades Agropecuárias está condicionado a:

- I. Elaboração de diagnóstico e planejamento (CAR e PRA) para adequação ambiental das propriedades que aderirem ao programa;
- II. Implantação das proposições previstas no PASEA das propriedades atendidas pelo programa no trecho entre Fundão e Candonga e atingimento do limiar de sustentabilidade do ISA;
- III. Entrega de todas as benfeitorias rurais de cunho reparatório previstas no PASEA das propriedades no trecho entre Fundão e Candonga. A qualidade das estruturas

³ O universo de cálculo de cada indicador varia de acordo com a aplicabilidade da reparação ou compensação para retomada de atividades agropecuárias. Para mais informações, ver fichas de indicadores ao final do documento.

entregues deverá ser no mínimo igual ou superior à verificada antes da passagem da lama;

- IV. Prestação de serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural por 2 anos após a conclusão da implantação das ações de retomada das atividades previstas no plano de adequação, quando aplicável;
- V. Reparação dos danos às atividades agropecuárias aos produtores rurais à jusante da UHE Risoleta Neves por meio da recuperação direta dos impactos, manejo do uso do solo e da água e serviço de assistência técnica e extensão rural, visando a agregação de valor, diversificação econômica inclusiva e alternativa aos produtores rurais que também atuam nas atividades pesqueiras e aquícolas.

2.0 Objetivo do documento

Este documento tem como finalidade formalizar as entregas da fase de definição do Programa de Retomada de Atividades Agropecuárias (PRAA) do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC), de forma a explicitar seus objetivos, escopo e resultados esperados. Além disto, são descritos os indicadores de resultado e os critérios para encerramento do programa.

3.0 Metodologia utilizada

A figura abaixo demonstra a abordagem metodológica utilizada no desenvolvimento dos programas que estão sob responsabilidade da Fundação Renova (Fundação).



Figura 1- Ciclo de vida do programa

A etapa de definição do programa é fundamental para garantir que todas as questões relevantes necessárias para a definição do escopo e dos resultados esperados estejam

claramente explicitadas entre a Fundação e as partes interessadas, representadas para este fim pelo CIF e Câmaras Técnicas. A formalização e registro destas definições servirão como base para que os programas sejam dados por encerrados após o término de sua execução.

4.0 Declaração do programa

5.0 Objetivos, diretrizes, requisitos, premissas e restrições

5.1 5.1 Objetivo Geral

Reparar os danos socioeconômicos e ambientais aos produtores rurais ao longo da calha do rio Doce em virtude do rompimento da barragem de Fundão, bem como oferecer apoio técnico de modo a garantir o reestabelecimento da rotina produtiva em condição pré-existente ao evento, incluindo ações relacionadas ao incremento de alternativas para manejo de solo e água. Ainda, para além da reparação propriamente dita, serão fornecidos serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural, que possuem como diretriz a utilização de técnicas produtivas sustentáveis, visando a agregação de valor, diversificação econômica inclusiva e alternativas aos produtores rurais que também atuam em atividades pesqueiras no rio Doce.

5.2 Objetivos Específicos

- Garantir as condições mínimas necessárias para a alimentação dos animais remanescentes nas propriedades rurais, cujas pastagens não são tecnicamente recuperáveis, por meio de ações como plantios de pastagem fora da área com deposição de rejeito, aluguel de pastagens em outras localidades e fornecimento de alimentação (como silagem) até que as pastagens e outras atividades sejam reestabelecidas; *(Cláusulas do TTAC atendidas: 125f, 125g e 125j)*
- Implantação de técnicas de manejo ecológicas a fim de proporcionar aumento de eficiência produtiva na atividade agrossilvopastoril; *(Cláusulas do TTAC atendidas: 125b)*
- Mapear as áreas com deposição de rejeitos e criar condições para sua recuperação; *(Cláusulas do TTAC atendidas: 125b)*

- Fomentar e promover a produção sustentável de atividades rurais, incluindo a adoção de técnicas para a transição agroecológica, bem como a produção orgânica em toda a propriedade; *(Cláusulas do TTAC atendidas: 125b e 125h)*
- Implantar e difundir técnicas de conservação do solo e água em toda a propriedade, de modo a prestar assistência aos produtores, cooperativas e associações atingidos; *(Cláusulas do TTAC atendidas: 125b e 125c)*
- Reestabelecer condições de acesso à água para irrigação e dessedentação animal impactadas e/ou desenvolver alternativas ao reestabelecimento da oferta hídrica; *(Cláusula do TTAC atendida: 125i)*
- Reparar todas as estruturas e áreas produtivas danificadas ou destruídas pela passagem da lama decorrente do rompimento da barragem de Fundão com qualidade igual ou superior à anterior ao rompimento; *(Cláusula do TTAC atendida: 125b)*
- Apoiar no reassentamento de famílias cujas propriedades rurais foram destruídas e/ou tiveram suas atividades permanentemente inviabilizadas;
(Cláusulas do TTAC atendidas: 10 IV e 125a)
- Promover, direta ou supletivamente em parceria com instituições públicas e privadas, a assistência técnica e a extensão rural aos/às agricultores/as e produtores/as rurais nos termos da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PNATER, concomitantemente ao processo de retomada das atividades agropecuárias e durante 24 (vinte e quatro) meses após a retomada, podendo ser prorrogado por igual período se tecnicamente fundamentada; *(Cláusulas do TTAC atendidas: 125c, 125e e 125h)*

5.3 Diretrizes

O “Programa de Retomada das Atividades Agropecuárias” se desenvolve a partir do conceito do Desenvolvimento Rural Sustentável, considerando o contexto social, econômico e ambiental em que as propriedades rurais estão inseridas.

Esta abordagem enseja que o foco esteja nas interações de *sistemas vivos e complexos*, integrando programas e comunidade, em detrimento *do foco apenas nos sistemas de produção e no controle das entradas, buscando otimizar saídas*. (PINHEIRO, 2000).

Desta forma, admite-se que o processo de reparação vai além do ato de repor/reparar o dano, mas sim de harmonizar os diferentes objetivos, buscando o equilíbrio social,

econômico e ambiental das propriedades, o que exigirá a implementação de diversas ações complementares, assim como a integração entre os diversos programas executados pela Fundação.

Para a implementação das ações, propõe-se uma estrutura organizada em seis eixos, quais sejam: *Recuperação e Fomento à Produção Sustentável; Reparação e Adequação de Infraestrutura Rural; Adequação Ambiental; Agregação de Valor e Comercialização; Assistência Técnica, Extensão Rural e Pesquisa Agropecuária e Gestão e Monitoramento.*

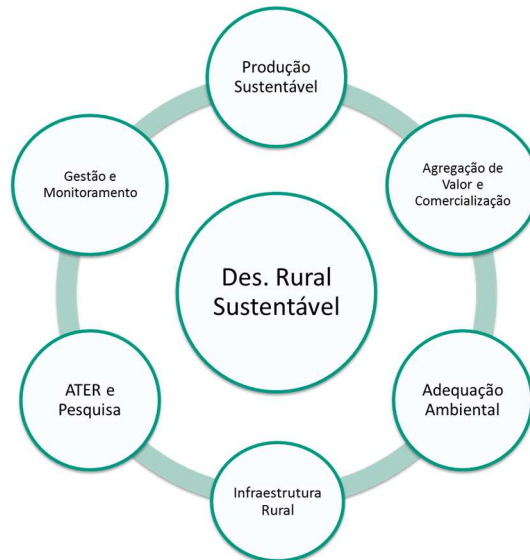


Figura 2 – Eixos do Desenvolvimento Rural Sustentável

Como forma de organização do planejamento e da peça orçamentária, cada eixo se configura como um projeto ou processo e estes são constituídos, por sua vez, de várias ações, atividades e escopos complementares. Adiante, apresentaremos o escopo de cada projeto e o seu detalhamento encontra-se anexo a este documento.

Abaixo, estão descritas algumas diretrizes gerais complementares para definição do programa. Diretrizes específicas de cada projeto podem ser encontradas neste mesmo documento ou nos anexos identificados ao longo do mesmo.

- Considerar a importância do papel dos jovens e da mulher na construção e execução de ações de reparação e aprimoramento das atividades rurais.
- As soluções coletivas poderão considerar agricultores(as) e produtores(as) rurais localizadas em propriedades rurais que não integram a Área Ambiental 1.

- Para implementação de suas ações, o programa incentivará o uso racional dos recursos naturais permitindo o desenvolvimento das atividades agropecuárias de forma sustentável, e quando possível, incentivar formas de manejo de base agroecológica.
- Adoção de metodologias participativas como estratégias de fortalecimento da identidade local e descentralização para o acesso/conhecimento de políticas públicas.
- Às ações de adequação ambiental, realizadas pelo Programa de Regularização Ambiental – PRA poderá ser realizado o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), nos moldes dos programas de restauração florestal da Fundação Renova;
- As ações desenvolvidas por este programa deverão ser consideradas nos laudos de impacto e status elaborados pelo programa de Cadastro que orientam a política de indenização integrada da Fundação.
- A variação de impacto e imóveis atingidos enseja o tratamento de forma customizada visando nivelamento das ações ao longo de todo o trecho onde houve depósito de lama.

5.4 Requisitos e Marcos Legais

Entende-se aqui como requisitos, os dispositivos legais e políticas públicas que deverão ser observadas quando da implementação das ações deste programa, a saber:

Marcos Legais Federais

1. Lei Federal 11.326/2006 - Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.
2. Lei Federal 12.187/2009 - Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências
3. Lei Federal 12.188/2010 - Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária – PRONATER
4. Decreto 7.215/2010 - Regulamenta a Lei no 12.188, de 11 de janeiro de 2010, para dispor sobre o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária – PRONATER

5. Decreto 7.794/2012 - Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica
6. Lei Federal 12.651/2012 – Novo Código Florestal
7. Decreto 7.830/2012 – Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural
8. Decreto 8.235/2014 – Estabelece Normas Gerais Complementares aos Programas de Regularização Ambiental dos estados e do DF
9. Lei Federal 11.445/2007 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico
10. Decreto 7.217/2010 - Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007
11. Lei Federal 12.305/2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos
12. Portaria nº 2.914/2011 - Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade
13. Lei Federal 8.171, de 1991 - Lei de Política Agrícola
14. Decreto 94.076/1987. Institui o Programa Nacional de Microbacias Hidrográficas e dá outras providências;
15. Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura, MAPA, 2012;
16. Programa Nacional de Aproveitamento de Fontes Renováveis de Energia para a Agricultura Familiar;
17. Plano Integrado de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica do rio doce, CBH-Doce, 2010.
18. Resolução CONAMA 420/2009 - Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.

Marcos Legais Estaduais

Minas Gerais

1. Lei Estadual 21.156/2014 – Institui a Política Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável da Agricultura Familiar

2. Lei Estadual 21.146/2014 – Institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica
3. Decreto 47.223/2017 - Cria o Grupo Executivo Permanente da Estratégia Intersetorial de Redução do Uso de Agrotóxicos e Apoio à Agroecologia e à Produção Orgânica no Estado.
4. Decreto 46.650 de 19/11/2014 - Aprova a metodologia mineira de caracterização socioeconômica e ambiental de sub-bacias hidrográficas, denominada zoneamento ambiental produtivo – ZAP – e dá outras providências;
5. Lei Estadual 20.922/2013 - Dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado

Espírito Santo

1. LEI Estadual 9.616/2011- Incentiva a agroecologia e a agricultura orgânica na agricultura familiar no Estado e dá outras providências
2. LEI Estadual 9.923/2012 - Institui a Política Estadual de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária do Estado do Espírito Santo – PEATER/ES e o Programa Estadual de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária do Estado do Espírito Santo – PROATERES
3. LEI Estadual 5.760/1998- Disciplina o uso, a produção, o consumo, o comércio, o armazenamento e o transporte interno dos agrotóxicos, seus componentes e afins no Estado do Espírito Santo.
4. LEI Nº 7.711/ 2004- Determina o fornecimento de vegetais de origem orgânica na merenda das escolas públicas estaduais
5. LEI Nº 8 257/2006 Institui a Política Estadual do Cooperativismo no Estado do Espírito Santo.

Deliberações e Notas Técnicas

1. Deliberação CIF n ° 56 de 31 de março de 2017 CIF – Aprova o ISA como indicador de desempenho para o Programa de Retomada das Atividades Agropecuárias

2. Nota Técnica CTEI 22/2017 – Dispõe sobre análise do documento “Definição do Programa” do Programa de Retomada das Atividades Agropecuárias, recomendando alterações em sua organização, escopo e ações.
3. Nota Técnica 001/2017/DCRE/IEF – Recomenda a adoção da chamada “recuperação de escadinha” em Áreas de Preservação Permanente, conforme Art. 16 da Lei Estadual 20.922/2013
4. Nota Técnica CTEI 45/2018 – Avaliação da nova proposta do Programa de Retomada de Atividades Agropecuárias e do Programa de fomento à implantação do CAR e PRA

5.5 Premissas:

- O programa se aplica especificamente às propriedades atingidas pelo rompimento da Barragem de Fundão de acordo com o Inciso IV da Cláusula 1 do TTAC, não impedindo que outras famílias não atingidas façam parte de soluções coletivas a serem implementadas;
- As propriedades que tiveram o sistema de captação de água para irrigação e dessedentação animal danificados terão suas estruturas reparadas, em consonância com o programa relativo à Cláusula 180 TTAC⁴.
- O processo de retomada das atividades agropecuárias para as propriedades que possuem os Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas (ISA) como indicador de efetividade serão avaliados sob a perspectiva do nível de governabilidade que a Fundação possui sobre os mesmos.
- A implementação do programa dependerá da livre adesão e engajamento dos produtores rurais. A adesão deverá ser registrada por meio de formulário de aceite ou similar assinado pelo proprietário ou responsável pela terra.

⁴ Tal cláusula refere-se ao Programa de Investigação e Monitoramento da Bacia do Rio Doce, áreas estuarinas, costeiras e marinhas impactadas, englobando medidas de cunho compensatório e reparatório.

5.6 Restrições

- Não deverão ser reestabelecidas atividades agropecuárias em Áreas de Preservação Permanente (APP), salvo condições previstas no Código Florestal e mediante aprovação dos órgãos competentes;
- Não deverão ser construídas infraestruturas em Área de Preservação Permanente (APP), salvo aquela enquadradas no § 6º da Lei 12.651 de 2012, no âmbito das atividades aquícolas, mediante aprovação dos órgãos competentes;
- As propriedades rurais impactadas que não realizavam atividades agrossilvipastoris antes do rompimento da barragem não são elegíveis para o processo reparação integral e retomada das atividades agropecuárias, devendo ser tratadas caso a caso
- Os estudos associados ao risco à saúde humana, de responsabilidade do programa de Manejo de Rejeitos, subsidiarão os projetos de recuperação de solos para retomada de atividades agropecuárias nessas áreas;
- Por ser tratar de um programa de cunho reparatório, se aplica às propriedades diretamente impactadas pelo rompimento da Barragem de Fundão de acordo com o Inciso IV da Cláusula 1 do TTAC (**ÁREA AMBIENTAL 1**), não impedindo que outras famílias não atingidas, ou abrangidas pelo Inciso V da Cláusula 1 (**ÁREA AMBIENTAL 2**) façam parte de soluções coletivas a serem implementadas;
- Limitação de força de trabalho na região e idade avançada dos/as agricultores/as rurais;
- São necessárias a anuência e a autorização formais do responsável pelo imóvel para realização atividades de recuperação das propriedades.

5.7 Ações realizadas e em andamento

- Plantios substitutivos em caráter emergencial;
- Fornecimento de silagem para suplementação animal;
- Reconstrução de estruturas rurais danificadas;
- Perfuração de poços artesianos para alternativa ao acesso à água;
- Ações de adequação ambiental;

- Implantação de técnicas de uso e conservação do solo e da água no âmbito da readequação produtiva (barraginhas, terraceamento, etc.);
- Realização do Zoneamento Ambiental e Produtivo – ZAP (rio Gualaxo do Norte, rio do Carmo, rio Piranga, rio do Peixe e alto trecho do rio Doce);
- Aplicação dos Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas – ISAs nas propriedades rurais à montante da UHE Risoleta Neves;
- Elaboração dos Planos de Adequação Socioeconômico e Ambiental - PASEA das propriedades rurais à montante da UHE Risoleta Neves;
- Realização e retificação de Cadastro Ambiental Rural – CAR;
- Acordos de cooperação com instituições relacionadas ao Desenvolvimento Rural Sustentável;
- Assistência Técnica e Extensão para os produtores atingidos;
- Implantação de programa de melhoramento genético animal (Renova Rebanho);
- Lançamento de editais de Assistência Técnica e Extensão para os Produtores atingidos;
- Diagnóstico de impactos do rompimento da barragem nos sistemas de irrigação.

5.8 Mobilização do conhecimento e identificação das soluções

As soluções identificadas até o momento pelos diversos parceiros da Fundação Renova são baseadas em requisitos legais e orientadas por planos e programas federais, estaduais e municipais tendo sempre como premissa básica o envolvimento da sociedade.

Na escala regional, as soluções de adequação ambiental e produtiva das bacias impactadas passam pelo diagnóstico e planejamento descritos no Zoneamento Ambiental Produtivo, ZAP. A recuperação ambiental e de atividades produtivas das propriedades seguirão, portanto, as recomendações oriundas deste zoneamento interpretadas de maneira abrangente e em conjunto com instituições parceiras para produção de planos de manejo complexos que consideram oportunidades de restauração, condições econômicas de entorno, aptidão e vocação de cada bacia hidrográfica planejada. Além disso, irão compor o arranjo de cooperação técnica para

gestão territorial: órgãos públicos federais, estaduais e municipais, organizações não governamentais, organizações da sociedade civil e instituições do terceiro setor.

Na escala da propriedade, o escopo de reparação e adequação será definido de forma participativa em um projeto de propriedade a ser elaborado para cada uma delas. O referido projeto poderá conter ações e edificações complementares e essenciais para adequação ambiental e sustentabilidade econômica e produtiva.

Em função da singularidade dos impactos aos agricultores localizados a jusante da UHE Risoleta Neves, existe a necessidade de considerar no desenvolvimento da solução um tratamento proporcional e isonômico considerando os diferentes tipos de impacto, de modo que, ao final, os resultados atingidos sejam satisfatórios e que as realidades ambiental, social e econômica sejam compatíveis com os objetivos do Programa.

6.0 Reparação e Adequação Socioambiental e Socioeconômica de Propriedades Rurais Impactadas Localizadas entre Fundão e UHE Risoleta Neves

6.1 Solução Construída

A solução para retomada das atividades agropecuárias é baseada em metodologias em construção para replicação em todo estado de Minas Gerais agregando valor a toda a cadeia de Desenvolvimento Rural. As etapas macro de identificação e implantação da solução são:

Fase	Descrição
Mapeamento de Propriedades	Identificação de propriedades atingidas e com impacto em atividades agropecuárias para indenização ou reparação dos danos
Diagnóstico e Planejamento	Elaboração do Zoneamento Ambiental produtivo para diagnóstico e planejamento das ações de reparação ou compensação da bacia hidrográfica através do diálogo sobre o uso do solo com todos os atores regoinais
Cadastro Ambiental Rural	Fomentar a inscrição, retificar cadastros existentes ou se basear no CAR dos imóveis Rurais impactados/selecionados para as etapas de diagnóstico e planejamento
Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas	Aplicar a ferramenta ISA para avaliação de fragilidades sociais, econômicas e ambientais decorrentes do rompimento da barragem de fundão ou não.

Planejamento das Ações de Adequação	Elaboração participativa do Plano de Regularização Ambiental (PRA) e Adequação Socioeconômica de cada propriedade considerando as fragilidades identificadas
Implantação das ações identificadas	Implantar as ações previstas no Plano de Adequação para propriedades elegíveis
Assistência Técnica e Extensão Rural	Dar assistência técnica às famílias que receberam soluções de adequação em suas propriedades por 2 anos ou por tempo suficiente para garantir a sustentabilidade da solução implantada

Tabela 3: Fases de implantação do programa de retomada

No âmbito do TTAC, entende-se como medidas de reparação socioeconômica, não excludentes entre si e que compõem o escopo de Retomada de Atividades Agropecuárias:

- a reposição, a restituição e a recomposição de bens;
- a assistência para remediação e mitigação dos efeitos do rompimento.

Ao longo da calha dos rios onde houve depósito de lama, observou-se que foram atingidas propriedades de diferentes portes e tamanhos e destinadas a usos diversos, que requerem tratamento diferenciado para garantia da isonomia e proporcionalidade de ações de reparação. A implantação do PASEA, portanto, deverá considerar estes casos, avaliando, inclusive a área total da propriedade frente à que apresentou depósito de lama, entre outros fatores.

Nos municípios de Mariana, Barra Longa, Santa Cruz do Escalvado, Ponte Nova e Rio Doce, até a UHE Risoleta Neves, a Fundação Renova realizará todas as fases descritas na tabela 3 em todas as propriedades que aderirem ao Programa. A fase de planejamento se dará por meio de Planos de Adequação Socioeconômica e Ambiental (PASEA) baseados nos ISA's aplicados ao longo de 2017.



Figura 3: Fluxo de desenvolvimento participativo e integrado da solução

6.1.1 ZAP - Zoneamento Ambiental Produtivo

O Decreto 46.650, de 19 de novembro de 2014 do Estado de Minas Gerais, aprovou a Metodologia Mineira de Caracterização Socioeconômica e Ambiental de Sub-bacias Hidrográficas, denominada Zoneamento Ambiental e Produtivo (ZAP). A Metodologia ZAP tem sua origem pautada na dinâmica de uso e conservação do solo e da água e na evidência de que a Adequação Socioeconômica e Ambiental de Sub-bacias Hidrográficas potencializa os resultados no controle do ciclo hidrológico e na sustentabilidade das atividades produtivas rurais, desenvolvidas neste compartimento geográfico. Objetiva-

se, com o Zoneamento Ambiental e Produtivo, a disponibilização de base de dados e informações para subsídio à formulação, à implantação e ao monitoramento de planos, programas, projetos e ações, que busque o aprimoramento do planejamento e da gestão ambiental por territórios.

O ZAP foi desenvolvido pela Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Seapa e pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Semad, com a participação da Empresa Brasileira de Pesquisa agropecuária-Embrapa Milho e Sorgo, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais - Emater-MG, Fundação Rural Mineira-Ruralminas e do Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM. O trabalho conjunto destes parceiros resultou no reconhecimento de que se faz necessária a inclusão de uma perspectiva mais abrangente, integradora e participativa na construção de instrumentos de gestão dos recursos ambientais associados às atividades produtivas. O ZAP surgiu, portanto, como contribuição essencial para as diretrizes de ordenamento e organização territorial no marco das bacias hidrográficas e como importante ferramenta de gestão a ser aplicada nos processos de regularização ambiental.

6.1.2 ISA - Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas

A metodologia ISA, desenvolvida pela Epamig, em parceria com a Emater-MG, IEF, Embrapa, UFMG e Fundação João Pinheiro, possibilita uma abordagem mais ampla da propriedade, incluindo os fatores de influência e interdependência que caracterizam o ambiente onde ela está inserida, destacando os sistemas de produção, habitats naturais, ecossistemas aquáticos, diversificação da paisagem agrícola, estradas, entre outros. Nesse contexto, cada propriedade é compreendida pelos produtores e extensionistas rurais em sua totalidade, a partir do seu universo particular, destacando o produtor como gestor de todo o conjunto, caracterizado por um agroecossistema.

A aplicação da metodologia ISA consta de entrevista com o produtor, levantamento da realidade de campo e análise de imagens de satélite da propriedade. Esse conjunto de informações gera 21 indicadores de sustentabilidade. A partir desses indicadores, o

sistema produz um índice final, que varia de 0 a 1, sendo que 0,7 é considerado como o valor de base para um bom desempenho ambiental, social e econômico. Abaixo de 0,7 significa que o estabelecimento precisa de ajustes ou adequações.

Com o auxílio de imagens de satélite e levantamento de campo, são gerados croquis da propriedade, que mostram o uso e a ocupação do solo, identificação de lavouras permanentes e temporárias, pastagens, florestas plantadas, vegetação nativa, Reserva Legal (RL) e Áreas de Preservação Permanente (APPs). Esses dados são fundamentais para aferição do índice e compõem a maior parte da área de atuação da Fundação Renova.

A Fundação Renova contará com empresas voltadas para a reestruturação produtiva e reconstrução de infraestrutura para implantação das ações previstas no PASEA de forma participativa e com o acompanhamento da Equipe de ATER desde o início. Dessa forma, buscamos maximizar os resultados dessas ações e garantir um acompanhamento individualizado por família atingida. O foco será o atingimento do limiar de sustentabilidade do ISA (0,7) com reavaliação a cada dois anos para revisão de planos de ação e acompanhamento das famílias por meio dos técnicos de ATER. Nas figuras 6 e 7 são apresentadas as notas gerais do ISA entre Fundão e a UHE Risoleta Neves, e a distribuição de propriedades de acordo com a nota do ISA.

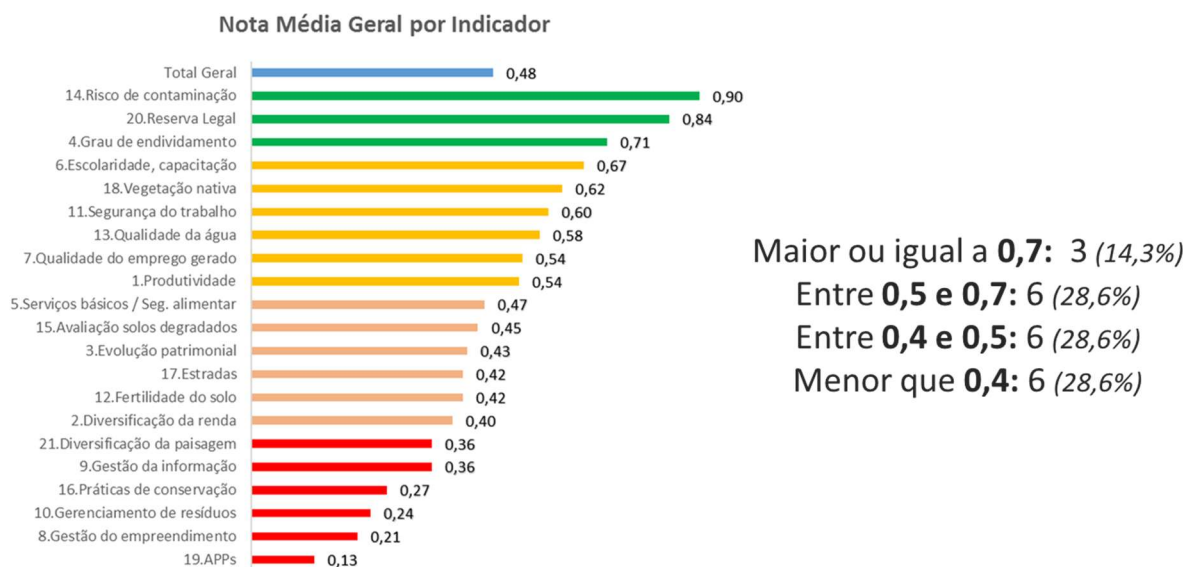


Figura 04: Notas Gerais ISA, Fundão a UHE Risoleta Neves

Distribuição de Propriedades

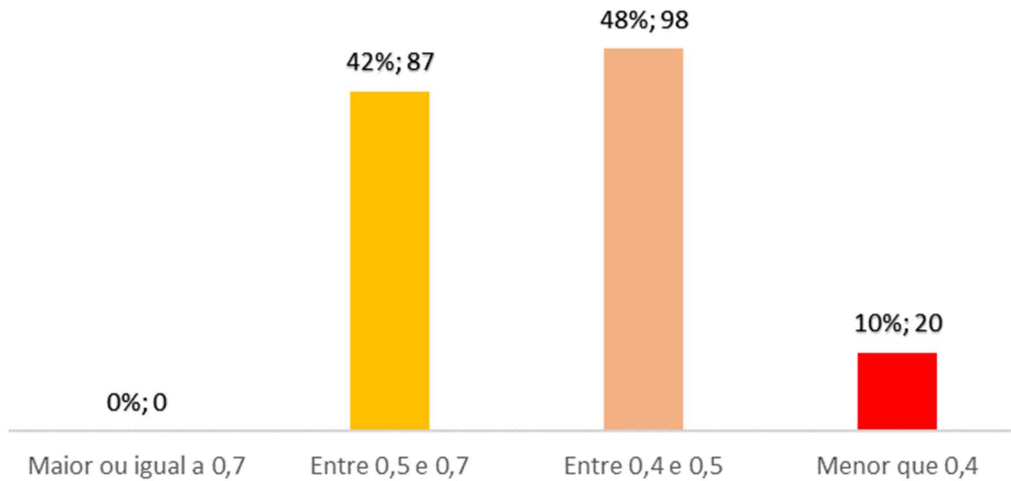


Figura 05: Distribuição de propriedades de acordo com a nota no ISA

Em uma análise detalhada dos indicadores avaliados, cabe ressaltar que a Fundação Renova não tem governança integral sobre 8 dos 21 que compõem o ISA. Ao longo do processo serão avaliados limites de atuação e critérios de encerramento adequados para casos especiais apresentados em câmara técnica. Dentro do arranjo de ATER, entidades locais e órgãos públicos envolvidos irão, em parceria com a Fundação Renova, acompanhar e subsidiar com informações para eventual exclusão ou reavaliação de ações em um determinado imóvel.

Indicadores	Governança
1. Produtividade	100,0%
2. Diversificação da renda	100,0%
3. Evolução patrimonial	100,0%
4. Grau de endividamento	100,0%
5. Serviços básicos / Seg. alimentar	47,0%
6. Escolaridade, capacitação	0,0%
7. Qualidade do emprego gerado	0,0%
8. Gestão do empreendimento	100,0%
9. Gestão da informação	100,0%
10. Gerenciamento de resíduos	100,0%
11. Segurança do trabalho	67,0%
12. Fertilidade do solo	100,0%
13. Qualidade da água	0,0%
14. Risco de contaminação	0,0%
15. Avaliação solos degradados	100,0%
16. Práticas de conservação	100,0%
17. Estradas	0,0%
18. Vegetação nativa	100,0%
19. APPs	100,0%
20. Reserva Legal	100,0%
21. Diversificação da paisagem	90,0%

Tabela 4: Grau de Governança das ações da Renova sobre o ISA

6.1.3 PASEA - Plano de Adequação Socioeconômica e Ambiental

Com o diagnóstico da propriedade (ISA) em mãos, é elaborado um plano para casa propriedade, que, nas propriedades atingidas localizadas entre a barragem de Fundão e a UHE Risoleta Neves, é aplicado o Plano de Adequação Socioeconômico e Ambiental (PASEA), onde são mostrados os aspectos positivos, oportunidades, fragilidades e riscos do ponto de vista socioeconômico e ambiental. O diagnóstico orienta o agricultor nos ajustes necessários, que vão desde mudanças na gestão da propriedade até modificações mais amplas que necessitem de investimentos e de possíveis financiamentos.

Neste território, o Programa possui uma grande interface com vários outros programas (ver item Interfaces) e o número de famílias atendidas irá variar de acordo com o andamento destes programas e com o avanço das próprias ações de retomada. Todos os programas, em uma abordagem integrada, buscarão reestabelecer as condições adequadas para retomada das atividades e contará ainda com a participação e engajamento das famílias.

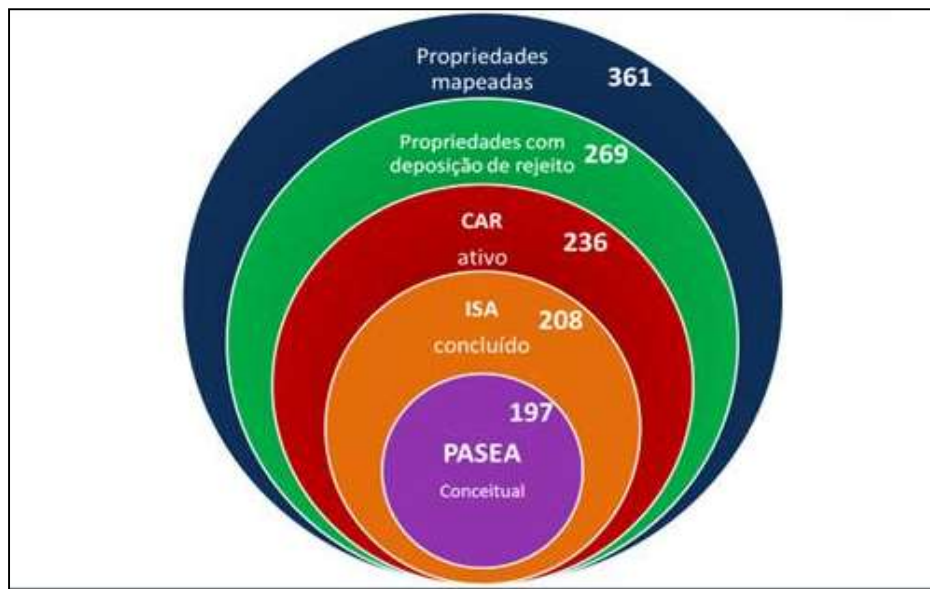


Figura 6: Status e quantitativos (Nov/2018)

Critérios e Premissas do PASEA

Para a execução das ações propostas nos PASEAs foram estabelecidos alguns critérios e premissas, conforme segue abaixo:

a) Deposição de rejeito na propriedade rural (Área Ambiental 1)

A equipe do Programa de Cadastro da Fundação Renova, fundamentada pelos Relatórios Técnicos devidamente periciados, identifica se houve deposição de rejeitos nas propriedades dos atingidos. Todas as propriedades onde houve deposição de rejeito são elegíveis ao PASEA.

O programa se aplica de forma direta somente às propriedades atingidas pelo rompimento da Barragem de Fundão de acordo com o Inciso IV da Cláusula 1 do TTAC

(Área Ambiental 01), não impedindo que outras famílias não atingidas façam parte de soluções coletivas a serem implementadas.

b) Adequação Ambiental

A adesão às ações de adequação ambiental das propriedades de acordo com as normas regulamentadoras, como CAR e PRA, é voluntária por parte dos proprietários, porém, para que os proprietários rurais tenham direito ao PASEA na íntegra, esses devem aderir à adequação ambiental, autorizando a recuperação das Áreas de Preservação Permanentes. Proprietários que não aderirem à adequação ambiental (PRA) receberão apenas as ações reparatórias (infraestruturas e agrícolas).

c) Tamanho da Propriedade

A Lei Nº 11.326, de 24 de julho de 2006, estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Um dos critérios para ser classificado como agricultura familiar é o tamanho do imóvel rural, dessa maneira, propriedades com até quatro módulos fiscais são classificadas como agricultura familiar. Essas terão direito a execução do PASEA de forma integral, ou seja, todas as ações e benfeitorias mapeadas para adequação socioeconômica e ambiental da propriedade serão executadas no âmbito do PASEA. Já nas propriedades maiores que quatro módulos fiscais as ações de reestruturação produtiva se restringirão à execução de até quatro módulos fiscais.

As propriedades rurais impactadas que não realizavam atividades agrossilvopastoris antes do rompimento da barragem não são elegíveis para o processo reparação integral e retomada das atividades agropecuárias, devendo ser tratadas caso a caso.

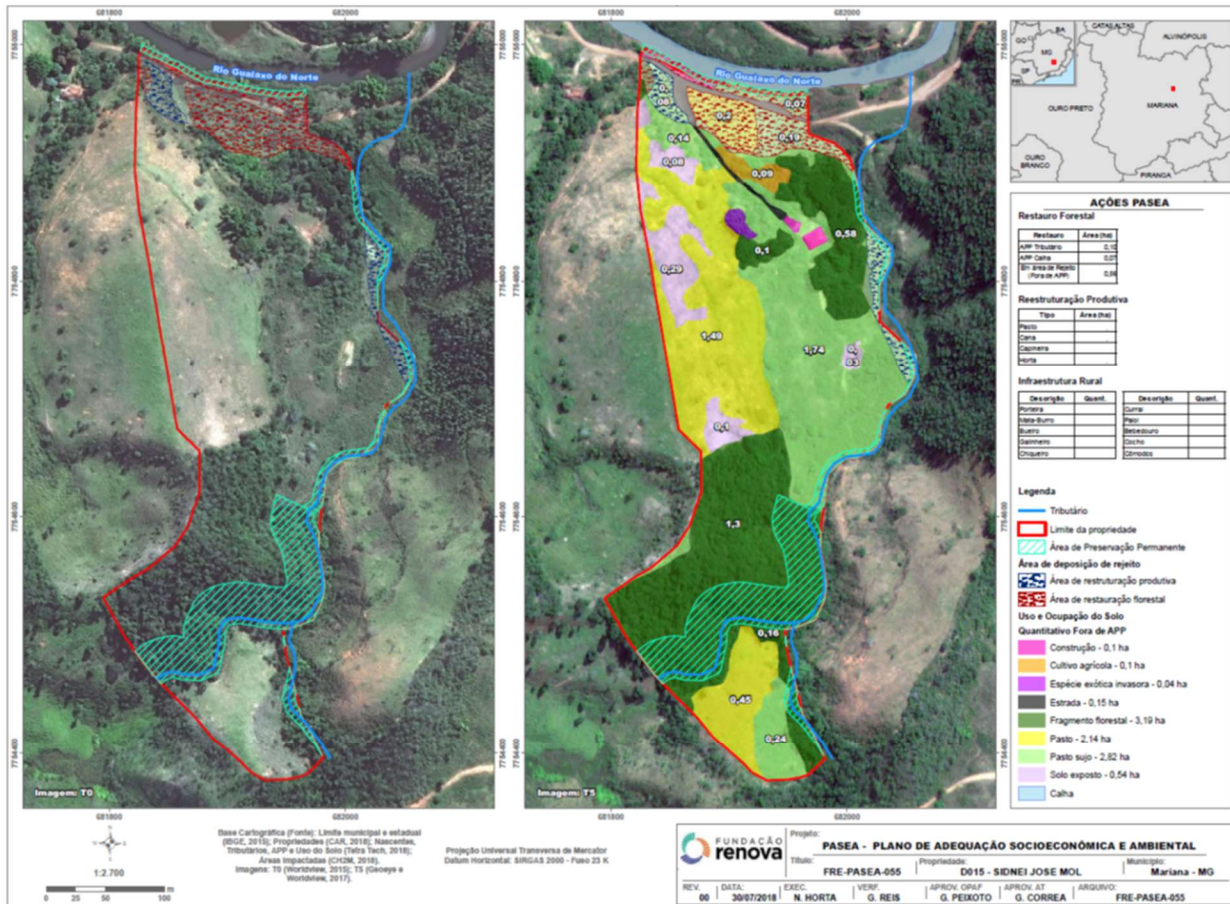
- Propriedades com até 4MF e atividades produtivas, execução do PASEA na íntegra;
- Propriedades com mais de 4 MF, reestruturação produtiva em até 4MF nas grandes propriedades.

d) Propriedades sem finalidades produtivas:

Propriedades sem finalidades produtivas receberão as ações reparatórias e de adequação ambiental.

6.1.3.1 Unidades de Trabalho

Cada ação será identificada e organizada em forma de Unidades de Trabalho distribuídas entre os contratos destinados à implantação das mesmas. Essas unidades são validadas com as famílias na devolutiva do PASEA e atualizadas ao longo do processo de reparação. As mesmas unidades servem para planejamento e controle das ações das contratadas.



PG	Componente
2, 10, 16, 17, 23, 25, 26, 27, 40	Limite de propriedade (CAR);
17, 23, 25, 26, 27, 40	Uso e cobertura vegetal do solo
17, 23, 25, 40	Unidades de trabalho (considerando áreas impactadas);
26, 27, 40	Áreas de preservação permanente;
10 e 17	Infraestrutura;



Revisão dos Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas (ISA)

Figura 7: Exemplo de planejamento integrado – Unidades de Trabalho

6.1.4 Recuperação do Solo com depósito de material detrítico

Conforme definido no Plano de Manejo de Rejeitos, protocolado pela Fundação em abril de 2017 e que baseia a elaboração dos projetos de recuperação das áreas impactadas, os sedimentos depositados nas áreas produtivas a serem recuperadas consiste de um material detrítico ou mistura de rejeitos que, durante o trajeto, após o rompimento da barragem, incorporou sedimentos presentes nas calhas e planícies aluvionares, solos das planícies aluvionares e encostas, além da vegetação presente nas encostas (gramíneas, herbáceas e árvores de grande porte). Esse material possui características distintas do rejeito (fração estéril produzida pelo beneficiamento de minério), que estava contido na barragem de Fundão, quando da ocorrência do rompimento. Sendo assim, para o contexto deste documento, considera-se o rejeito como o material detrítico sólido transportado pela água proveniente do rompimento da Barragem de Rejeitos de Fundão.

A Análise de Risco à Saúde Humana e Ecotoxicológico relacionado a este material será realizada com base na legislação vigente, dentre as quais destacam-se:

- Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 02/2010/CONAMA nº 420/2009, para os compartimentos solo e água subterrânea;
- Resolução do CONAMA nº 344/2004/CETESB DD nº 256/2016 para o compartimento sedimentos;
- Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 01/2008/CONAMA nº 357/2005, para o compartimento água superficial doce.
- Resolução do CONAMA nº 357/2005 para o compartimento água superficial salina.

Para planejamento da análise serão considerados os objetivos programa de retomada de atividades agropecuárias para atendimento específico à recuperação das áreas produtivas. Junto com análises de incorporação em tecidos vegetais em parceria com instituições de ensino de referência, comporão um grupo de informações que nortearão a recuperação produtiva das áreas atingidas.

A retomada das atividades agropecuárias ocorrerá, na primeira fase da recuperação (2018), somente em área onde não houve depósito de material detrítico procurando reestabelecer os mesmos níveis produtivos utilizando áreas dentro das próprias

propriedades. Quando não for possível, serão continuadas as ações de reposição de alimentação animal ou fornecimento de auxílio financeiro. Após a evolução das análises, serão aplicadas técnicas de recuperação de solo adequadas a cada situação com ação de descontaminação quando aplicável. Os parâmetros para verificação de viabilidade de uso do solo são, portanto, os definidos na legislação utilizada para a análise.

Garantida a segurança de uso do solo atingido, a recuperação será realizada e monitorada pelo programa, não cabendo indicador específico para esta parte do escopo.

6.1.5 Diversificação das fontes de renda

A Fundação Renova, na busca por minimizar e solucionar os impactos socioeconômicos gerados pelo rompimento da barragem de Fundão preconiza a integração entre os seus programas. Neste sentido, compreendemos que a Retomada das Atividades Agropecuárias, na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável, tenha como base para o programa de Recuperação e Diversificação da Economia Regional (Cláusulas 129 a 131 do TTAC).

A diversificação de ocupações e fontes de renda pelas famílias agricultoras faz parte da capacidade inventiva que estas famílias possuem para permanecerem na atividade agrícola, frente às condições desfavoráveis geradas pelo Evento. Em vez de trilhar caminhos que sejam incompatíveis ou até mesmo estranhos aos seus meios de produção a Fundação Renova, juntamente com as famílias impactadas, busca a construção de crescentes níveis de autonomia frente à atividade minerária e a ao êxodo rural.

O caráter inovador das experiências das famílias permite reforçar a sua identidade de agricultor no território do Vale do Rio Doce e se recriar como sujeitos históricos, rompendo com o isolamento social a que foram submetidos seja pelos atravessadores que incentivaram a especialização agrícola por meio da transferência de valor agregado para as organizações externas do agronegócio, ou pela reduzida atuação do Poder Público.

A inserção destes agricultores nas cadeias produtivas locais, bem como a criação de outras cadeias constitui a combinação necessária para a diversificação das atividades agrícolas que visam melhorar o desempenho econômico da agricultura familiar. Desta

forma os agricultores se apropriam, não somente da produção da matéria-prima, mas dos benefícios da produção e sua posterior comercialização.

Tal fato possibilitará, que estes agricultores adentrem nos mercados sem que se sujeitem à uma posição de desvantagem. Diretamente associada a este aspecto, está a diversificação do trabalho das famílias com o fortalecimento das atividades de processamento em agroindústrias familiares ou associativas. Essa conjugação do redesenho dos agroecossistemas com as atividades de agroindustrialização em pequena escala proporcionará às famílias mecanismos de agregação de valor aos produtos agrícolas e a constituição de canais alternativos de comercialização.

Com isso, a Fundação compreende que os sistemas de produção que agregam valor conseguem se distanciar estrategicamente dos mercados de insumos sem abrir mão de uma participação mais vantajosa na comercialização.

6.1.6 Análise de Oportunidades de Restauração Florestal - ROAM

Como processo de participação e controle social das atividades de adequação socioeconômica e ambiental, será realizada uma avaliação das oportunidades de restauração das paisagens florestais (ROAM, sigla em inglês), através de uma metodologia desenvolvida pela ONG World Resources Institute – WRI em parceria com a ONG União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, sigla em inglês) de análise e planejamento territorial com vistas a restauração florestal. Por meio desta, serão fomentadas discussões sobre o território atingido envolvendo todos os atores para elaboração de planos regionais de forma participativa e validação de diretrizes e objetivos como foco na geração de renda, qualidade da água e engajamento social. Este processo procura dar legitimidade às ações do programa e trazer todos os olhares sobre a expectativa de melhoria nas áreas de influência para convergência de objetivos comuns dentro da estratégia de atuação do programa.

Em seminários específicos, serão discutidas questões de interesse comum vinculadas ao desenvolvimento rural (de caráter reparatório ou compensatório) e restauração florestal nas bacias diretamente atingidas entre Fundão e Candonga nos municípios de Mariana, Barra Longa, Santa Cruz do Escalvado, Ponte Nova e Rio Doce. Nestes eventos pretende-se reunir organizações da sociedade civil, poder público, representantes da

indústria e comércio entre outros atores em um esforço comum de diálogo positivo para melhoria da qualidade de vida e condições ambientais para todos.

6.1.7 Assistência Técnica e Extensão Rural

As ações de assistência técnica e extensão rural (ATER) são ponto fundamental na retomada das atividades agropecuárias vinculadas à diversificação de fonte de renda e produção sustentável. Em consonância com as diretrizes da cláusula 125 do TTAC, serão ofertadas no mínimo 64 horas de ATER por ano, durante 2 anos, por família, prorrogáveis por igual período, por meio de edital aberto elaborado em parceria com a Secretaria de Desenvolvimento Agrário de Minas Gerais – SEDA e dividido em lotes de acordo com as características de cada grupo e distribuição de imóveis impactados. A atuação da Fundação será direcionada para a adaptação à realidade local e o fortalecimento de instituições, também fundamental para desenvolvimento regional e formação de legado após o término do prazo deste programa.

O arranjo para oferta de ATER ao longo da calha do Rio Doce exposto na figura abaixo será composto, portanto, por entidades de consultoria e capacitação e entidades de execução direta com histórico de atuação regional no apoio à agricultura familiar. A consultoria e capacitação deverá ser realizada por empresas com reconhecimento para apoio às entidades executoras, seus técnicos e os próprios produtores de forma indireta ou em ações coletivas.

Lote	Região	Famílias	Status
Lote 1	Mariana e Barra Longa	117	Aberto
Lote 2	Barra Longa a Rio Doce	93	Aberto

Tabela 5: Lista de lotes de ATER

Em complemento aos Editais, a EMATER será uma parceira ao longo do processo de prestação de serviços de ATER capacitando produtores e técnicos por meio de seu melhor quadro disponível no estado de Minas Gerais e acompanhando a implantação dos ISAs e PASEAS por ela elaborados entre 2017 e 2018.

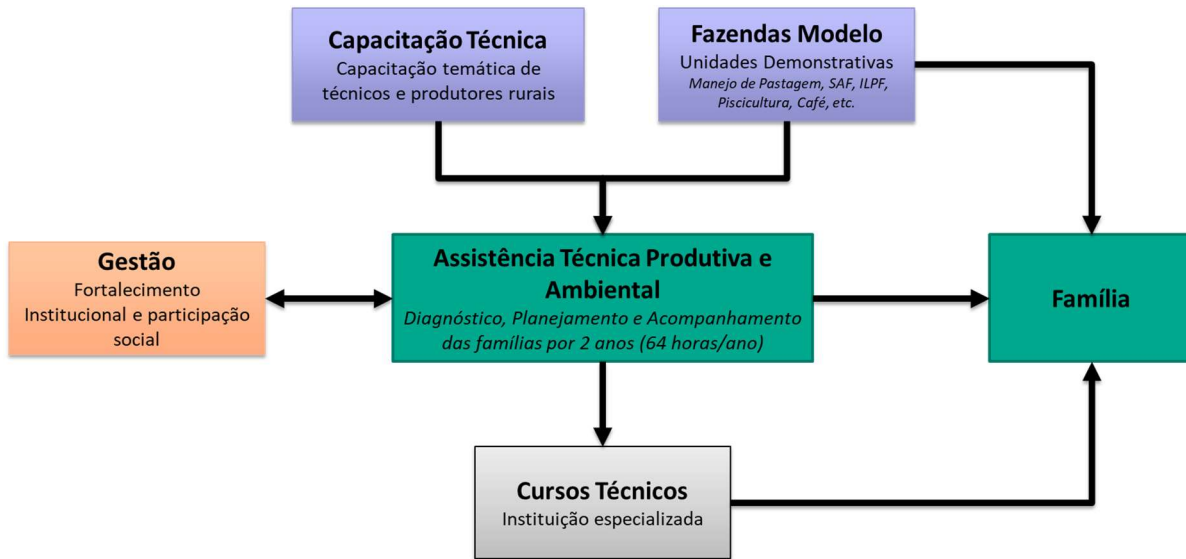


Figura 8: Arranjo ATER

6.1.8 Unidades Demonstrativas / Fazendas Modelo

Para implantação de unidades demonstrativas com foco em inovação e diversificação de fonte renda, foram firmadas parcerias com consultorias específicas que já estão atuando na disseminação de tecnologias de produção sustentável tais como Pastagem Ecológica, Agrofloresta e Silvicultura de Espécies Nativas dentro do subprojeto Renovando Paisagem. Neste projeto foram realizadas ações capacitação e engajamento ao longo de 2018 para seleção de 25 áreas que servirão de modelo para as demais famílias atingidas. Essas áreas serão monitoradas e terão acompanhamento especial para aumento das chances de sucesso e garantia da replicabilidade no território. Todos os moradores da região tiveram acesso aos cursos e poderão frequentar novos eventos de capacitação ao longo de 2019 a 2022.



Figura 9: Unidades Demonstrativas

Da mesma forma, por meio da parceria com a EPAMIG a Fundação Renova fomentará a implantação de Unidades Demonstrativas de Café, PAIS (produção agroecológica integrada e sustentável), diversificação de pastagens e piscicultura em parceria com o Programa de Retomada de atividades pesqueiras.

Histórico de engajamento dos stakeholders

Na tabela abaixo estão descritas as ações de engajamento que foram executadas para construção da solução para este programa.

STAKEHOLDERS	HISTÓRICO DE ENGAJAMENTO
EMATER, SEDA, EPAMIG, IMA, SEAPA, Universidades Federais (UFMG/UFV/UFES)	<ul style="list-style-type: none"> • 1º Workshop (Emater/BH/MG): Apresentação do impacto do evento e entender junto as instituições quais as possíveis contribuições técnicas e potenciais soluções dentro da especialidade de cada instituição. Resultado: Definição eixos (temáticos) de atuação em que foram agrupadas as instituições para que fossem aprofundados os temas. • 2º Workshop (Mariana/MG): Visitação as propriedades rurais e apresentações de cases replicáveis. Apresentação da reestruturação dos eixos temático para o Programa. Resultado: Entendimento em campo do cenário e agrupamento das instituições por eixo temático para construção da solução de forma otimizada (4 eixos temáticos além do 5º "emergencial").Elaboração de plano de trabalho. • 3º Workshop (Vitória/ES): Discussão dos impactos do evento e potenciais soluções dentro da especialidade de cada instituição. Resultado: Entendimento em campo do cenário e agrupamento das instituições por eixo temático para construção da solução; • Reuniões com a Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Estado de Minas (SEAPA). • Acordo de cooperação técnica com Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário de Minas Gerais (SEDA), instituições parceiras para apresentação do programa e elaboração de plano de trabalho para projetos relacionados ao escopo da Fundação em toda Bacia do Rio Doce. • Contratação direta da EMATER para elaboração de cadastros, diagnósticos e planos de adequação das propriedades atingidas.
Universidades Federais (UFMG/UFV/UFOP)	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de termos de cooperação técnica com UFV, UFMG e UFOP para desenvolvimento de projetos diversos de extensão rural; • Reuniões para alinhamento e encaminhamento para elaboração conjunta de informações para planejamento regional e individual com ferramentas desenvolvidas pelo grupo ISZA – ZAP e ISA. • Elaboração de plano de trabalho para elaboração de estudos associados aos riscos de produção em áreas onde houve depósito de rejeitos.
Produtores Rurais	<ul style="list-style-type: none"> • Evento em Viçosa (UFV/EMATER): Participação dos produtores atingidos (MG) no evento dia de campo.

<p>Impactados; Sindicatos de produtores rurais;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eventos com produtores rurais – em Mariana, Barra Longa e Rio Doce (Emater/Renova): <ul style="list-style-type: none"> ○ Apresentação das ferramentas - ISA (indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas), CAR (cadastro ambiental rural), PRA (plano de regularização ambiental). ○ Rodada de questionamentos (abertura para esclarecimentos) ○ Avaliação de projetos de agregação de valor e comercialização existentes para aferir sustentabilidade econômica às soluções produtivas;
<p>INCAPER(ES)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3º Workshop (Vitória/ES): Discussão dos impactos do evento e potenciais soluções dentro da especialidade de cada instituição. Resultado: Entendimento em campo do cenário e agrupamento das instituições por eixo temático para construção da solução. • Elaboração de termo de cooperação técnica para desenvolvimento de projetos de retomada de atividades agropecuárias no Espírito Santo.

Tabela 6: Histórico de engajamento dos stakeholders.

6.2 Interface com outros Programas

As ações do programa de retomada de atividades agropecuárias, para alinhamento com a diretriz de desenvolvimento rural sustentável, precisam necessariamente se integrar não somente com as ações existentes na região tais como políticas públicas e demais ações de ONGs, mas também as demais ações de recuperação socioeconômica e ambiental da Fundação Renova nos âmbitos reparatório e compensatório.

A interface se divide em direta e indireta considerando os objetivos específicos do programa e por região, considerando a intensidade do impacto e o caráter reparatório ou compensatório do programa. Para os programas reparatórios, serão aplicadas diretrizes da Política Integrada de Reparação da Fundação Renova.

Programa	Descrição da interface	Ações de Encaminhamento
PG001 - Programa de levantamento e de cadastro dos IMPACTADOS	As ações de retomada das atividades serão realizadas a partir da identificação de impacto pelo Programa de Cadastro, tecnicamente fundamentada pelos Relatórios Técnicos devidamente periciados	Unificação de bancos de dados e cadastro das propriedades para elaboração da matriz de atendimento do programa
PG002 - Programa de ressarcimento e de indenização dos IMPACTADOS	Reparação de bens materiais e retomada atividades econômicas serão consideradas no processo de indenização	Laudo de Indenização conjunto considerando as entregas previstas no programa de retomada de atividades agropecuárias
PG006 - Programa de Comunicação, Participação, Diálogo e Controle Social	Garantir a participação da comunidade na construção das soluções e manter diálogo aberto e transparente com todos os atores	Estratégia e execução de ações de participação e controle social
PG007 - Programa de Assistência aos Animais	Garantir assistência aos animais de propriedades atendidas pelo programa, sob guarda da Fundação Renova até a recuperação do imóvel	Banco de Dados de animais sob guarda da Fundação de produtores em atendimento pelo programa de retomada de atividades agropecuárias
PG010 – Programa de Recuperação de Infraestrutura	Reconstrução de Benfeitorias e imóveis rurais de proprietários inseridos no programa de retomada de atividades agropecuárias	Banco de dados integrado de estruturas a serem reparadas; Escopo de infraestrutura inserido nos planos de adequação das propriedades com a participação direta no desenvolvimento do plano.

PG018 - Recuperação e Diversificação da Economia Regional	<p>Execução das ações previstas no eixo de agregação de valor e comercialização dos produtos oriundos de produtores rurais dos municípios impactados, preferencialmente dos atendidos pelo programa</p>	<p>Lista de subprojetos de agregação de valor e comercialização com foco na diversificação da fonte de renda dos produtores atendidos</p>
PG021 - Programa de Auxílio Financeiro Emergencial aos IMPACTADOS	<p>Auxílio financeiro aos produtores onde o auxílio financeiro emergencial é complementar às ações de recuperação</p>	<p>Plano de encerramento do auxílio financeiro após retomada de atividades agropecuárias</p>
PG023 - Programa de Manejo dos Rejeitos	<p>Recuperação de solos em áreas produtivas com depósito de rejeito, garantia de segurança alimentar e recuperação de sistemas de irrigação</p>	<p>Acompanhamento e apoio às ações de recuperação do solo nas áreas com depósito com rejeito, inclusão de ações do Plano de Manejo de Rejeitos no PASEA ou PRA e adequar, cronologicamente, o plantio em áreas com deposição de rejeitos aos resultados das análises de risco à saúde humana;</p>
PG025 - Programa de Recuperação da Área Ambiental 1	<p>Restauração florestal de APPs dos imóveis rurais atendidos pelo programa com possível aproveitamento econômico quando autorizado pela legislação ambiental</p>	<p>Projeto integrado de recuperação de áreas degradadas em áreas produtivas e de conservação obrigatória. Elaboração de matriz de restauração e oportunidades de aproveitamento econômico em APPs quando autorizado dentro do novo código florestal.</p>
PG040 - Programa de fomento à implantação do CAR e dos PRAs	<p>Ferramentas de Regularização Ambiental que norteiam as ações da Fundação Renova na fase de planejamento e projeto da adequação das propriedades rurais</p>	<p>CAR e PRA como processos integrantes dos diagnósticos e Projetos de Propriedade (PASEA)</p>

Tabela 7: Interfaces diretas com outros programas

Para os programas de interface indireta, não serão detalhados produtos e ações de encaminhamento, mas a interface é parte integrante do programa e da forma de atuação da Fundação Renova. Segue abaixo a lista de outros programas e sua interface indireta.

Programa	Descrição da interface
PG004 - Programa de proteção e recuperação da qualidade de vida de outros povos e comunidades tradicionais	Povos e Comunidades tradicionais com atividades agropecuárias atingidas serão atendidos pelo programa considerando as características específicas desses públicos
PG005 - Programa de Proteção Social	Garantir a proteção social aos produtores rurais atingidos e em condição de vulnerabilidade social
PG008 - Programa de reconstrução, recuperação e realocação de Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo e Gesteira	Retomada de atividades agropecuárias de propriedades reassentadas
PG012 - Programa de Preservação da Memória Histórica, Cultural e Artística	Consideração da regulamentação associada às áreas de proteção histórica, cultural e artística para os imóveis circunscritos
PG013 - Programa de apoio ao turismo, cultura, esporte e lazer	Consideração dos aspectos de turismo, cultura, esporte e lazer no planejamento da adequação socioeconômica e ambiental das propriedades
PG014 - Programa de Apoio à Saúde Física e Mental da População atingida	Atendimento aos atingidos contemplados por ambos os programas
PG015 - Programa de Apoio à Pesquisa para Desenvolvimento e Utilização de Tecnologias Socioeconômicas Aplicadas à Remediação dos Impactos, de natureza compensatória	Pesquisa associada a todas as ações de retomada de atividades agropecuárias
PG016 – Retomada da atividade pesqueira	Atendimento integrado (planejamento da propriedade, diversificação de fontes de renda, etc.) para atingidos que exerciam atividade de pesca e agropecuária, além da implantação de Unidades demonstrativas por meio da parceria com a EPAMIG
PG020 - Programa de Estímulo à Contratação Local	Contratação de mão de obra local para as ações previstas no programa
PG026 - Programa de recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APP) e áreas de recarga da Bacia do Rio Doce controle de processos erosivos	Aplicação da metodologia de Desenvolvimento Rural Sustentável considerando uma visão holística da propriedade complementando as ações de recuperação ambiental, no âmbito da Estratégia de Paisagens Produtivas Sustentáveis
PG027 - Programa de recuperação de Nascentes	Aplicação da metodologia de Desenvolvimento Rural Sustentável considerando uma visão holística da propriedade complementando as ações de recuperação ambiental, , no âmbito da Estratégia de Paisagens Produtivas Sustentáveis

PG030 - Programa de conservação da fauna e flora terrestre	Formação de corredores ecológicos por meio da adequação ambiental de imóveis rurais com base no Zoneamento Ambiental Produtivo
PG031 - Programa de coleta e tratamento de esgoto e de destinação de resíduos sólidos	Atendimento técnico para as soluções de saneamento rural em imóveis atendidos pelo programa
PG032 - Programa de melhoria dos sistemas de abastecimento de água	Garantia do acesso à água com segurança em áreas rurais com de sistemas de captação alternativas individuais ou coletivas
PG034 - Programa de educação ambiental e preparação para as emergências ambientais	Engajamento e capacitação de produtores para adequação plena das atividades produtivas e imóveis rurais
PG038 - Programa de Monitoramento da Qualidade da Água	Informação sobre a qualidade da água para os diversos usos nas propriedades rurais
PG039 - Programa de consolidação de unidades de conservação, englobando medidas reparatórias e compensatórias	Consideração de Restrições associadas a imóveis completamente ou parcialmente inseridos em Unidades de Conservação

Tabela 8: Interfaces diretas com outros programas

6.3 Projetos e processos do programa

Os projetos e processos definidos para alcançar os objetivos do programa estão listados na tabela abaixo sendo descritos nos quadros seguintes.

ID	TÍTULO
PF0143	Projeto de Recuperação e Fomento à Produção Sustentável
PF0141	Projeto de Reparação e Adequação de Infraestrutura Rural
PF8024	Processo de Assistência Técnica, Extensão Rural e Pesquisa Agropecuária
PF0142	Projeto de Agregação de Valor e Comercialização
PF8069	Processo de Gestão e Monitoramento
PF8039	Processo de Adequação Ambiental

Tabela 9: Relação de projetos e processos do programa.

PF0143 – Recuperação e Fomento à Produção Sustentável

Objetivo

Recuperar e adequar atividades agrossilvipastoris em propriedades rurais atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão de forma socialmente justa, ambientalmente correta e economicamente viável

Requisitos, Premissas e Restrições

- Disponibilização de área aos produtores que tiveram suas atividades agropecuárias permanentemente inviabilizadas em decorrência do Evento, equivalente à situação anterior, observada a política pública;
- Recomposição das áreas produtivas passíveis de restauração e das condições para produzir conforme situação anterior, incluindo solo, animais, equipamentos e instalações;
- Fomentar projetos de baixa emissão de carbono previstos em planos nacionais ligados ao combate à mudança climática com destaque para Sistemas Agroflorestais (SAF), Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) e Rotação Racional de Pastagens (pastoreio Voisin).

Escopo do Projeto

Implantar soluções sustentáveis de recuperação e adequação produtiva verificadas dentro dos Planos de Adequação e Projetos Individuais de cada propriedade com foco em sistemas agroecológicos.

Quadro 1: Detalhamento do projeto de recuperação e fomento à produção sustentável

Informações mais detalhadas do projeto encontram-se no **anexo II**.

PF0141 – Reparação e Adequação de Infraestrutura Rural

Objetivo

Recuperar e adequar a infraestrutura rural das propriedades rurais diretamente afetadas por meio da construção de novas instalações, fornecimento de equipamentos ou inclusão de benfeitorias, ambos julgados necessários a partir de diagnóstico (ISA) e Plano de Adequação (PASEA) para garantir as condições de manejo necessárias para que a rotina do produtor seja reestabelecida de forma sustentável.

Requisitos, Premissas e Restrições

- As instalações entregues deverão ter qualidade igual ou superior à estrutura impactada pelo rompimento da barragem;
- O fornecimento de equipamentos, cuja utilização se destina para fins de uso da água, somente será feito mediante a comprovação da existência de outorgas e outras exigências conforme legislação vigente. A Fundação Renova poderá apoiar o produtor na obtenção das licenças e demais despachos necessários para o fim.
- Não deverão ser construídos itens em área de preservação permanente (APP);
- Atividades com aproveitamento econômico poderão ser realizadas em áreas de APP conforme previsto no código florestal e regulamentado pelo estado

Escopo do Projeto

A partir da identificação de infraestrutura necessária para adequação, são iniciados os projetos de: (i) Reparação, construção ou adequação de Benfeitorias; (ii) Captação e Armazenamento de Água; (iii) Práticas de Conservação de Solo e Água; (iv) Energias Renováveis.

Quadro 2: Detalhamento do projeto de Reparação e Adequação de Infraestrutura Rural

Informações mais detalhadas do projeto encontram-se no **anexo III**.

PF8024 - Assistência Técnica, Extensão Rural e Pesquisa Agropecuária

Objetivo

Garantir a efetividade e sustentabilidade das ações propostas para retomada das atividades agropecuárias nos imóveis rurais atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão

Requisitos, Premissas e Restrições

- A ATER será embasada nos diagnósticos socioeconômicos e ambientais das propriedades diretamente afetadas pelo evento e serão consideradas as diretrizes do plano de manejo de rejeito adotado pela Fundação Renova;
- O atendimento deve seguir, prioritariamente os termos da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), levando em consideração que há produtores atingidos que não tenham este enquadramento. Os produtores impactados que não se enquadram na Lei 11.326/2006 será realizado atendimento específico de acordo com as demandas e especificidades diagnosticadas;
- A ATER decorrerá ao longo do processo de implantação do Plano de Adequação da propriedade e por pelo menos 24 meses após o reestabelecimento da atividade produtiva, podendo se estender quando identificada a necessidade.
- Contribuir para a promoção do desenvolvimento rural sustentável, com ênfase em processos de desenvolvimento endógeno, apoiando os produtores atingidos na potencialização do uso sustentável dos recursos naturais.

Escopo do Projeto

Fornecer assistência técnica e extensão rural às famílias incluídas no programa de retomada das atividades agropecuárias com vistas ao Desenvolvimento Rural Sustentável. No âmbito deste processo, serão incluídos Dias de Campo, Capacitações Diversas e Intercâmbios.

Quadro 3: Detalhamento do projeto de Assistência Técnica, Extensão Rural e Pesquisa Agropecuária

Informações mais detalhadas do projeto encontram-se no **anexo IV**.

PF0142 – Agregação de Valor e Comercialização

Objetivo

Promover, em articulação com demais programas e projetos, ações de apoio à agregação de valor de produtos agropecuários, bem como a inclusão e/ou manutenção dos produtos nos diferentes canais de escoamento, notadamente os circuitos locais de comercialização

Requisitos, Premissas e Restrições

- Considerar políticas públicas, iniciativas locais, cooperativas e associações como base para o planejamento de atividades associadas à comercialização;
- As definições técnicas devem ser provenientes de instituições de reconhecimento para estabelecimento das novas fontes de renda;
- Sempre que a retomada da atividade não for possível, ofertar cursos de qualificação profissional em outra atividade, prestando assistência técnica quando cabível, com o objetivo de identificar e viabilizar a realocação em nova atividade econômica ou produtiva até que sejam estabelecidas as condições para realocação profissional;
- Com a finalidade de reduzir a dependência dos resultados das atividades agropecuárias pré-existentes, serão estudadas e ofertadas novas opções de fonte de renda para aumentar a chance de sustentabilidade financeira dos produtores, reduzindo a vulnerabilidade sazonal de atividade única, por exemplo;
- A execução das atividades deste projeto será feita por meio do programa de diversificação da economia (PG18) com o apoio do programa de retomada de atividades agropecuárias.

Escopo do Projeto

Implantar projetos de agregação de valor e comercialização para sustentabilidade econômica das ações com foco em diversificação de fonte de renda.

Quadro 4: Agregação de Valor e Comercialização

Informações mais detalhadas do projeto encontram-se no **anexo V**.

PF8069 – Gestão e Monitoramento⁵

Objetivo

Diagnóstico, planejamento e monitoramento territorial e Individual das bacias e propriedades onde a Fundação Renova irá atuar para cumprimento da Retomada de Atividades Agropecuárias

Requisitos, Premissas e Restrições

- Envolvimento dos comitês de bacia no planejamento territorial;
- Envolvimento de instituições de conhecimento consolidado nas ações de adequação de bacias em projetos similares;
- A saída de uma família do programa de retomada de atividades agropecuárias leva ao fim das ações de monitoramento;
- Os relatórios e informativos emitidos pelo programa de retomada de atividades agropecuárias deverão sempre considerar dados referentes a programas com interface direta ou indireta atendendo aos diversos públicos aos quais forem direcionados;
- Divulgação ampla e transparente das ações da Fundação Renova.

Escopo do Projeto

Gerenciar todas atividades de implantação do programa, dar condições para sua realização e gerar dados para planejamento e aferição de resultados regionais e individuais das regiões ou imóveis inseridos dentro do programa de atividades agropecuárias.

Quadro 5: Gestão e Monitoramento

⁵ A descrição das ferramentas básicas (ZAP, ISA, PASEA) deste projeto e diretrizes utilizadas para diagnóstico, planejamento e monitoramento de suas ações estão contidas no corpo deste documento e não serão detalhadas em anexo específico. O plano de trabalho para planejamento e gestão territorial está em construção com a formação de parcerias com instituições e órgãos relacionados e será anexado à definição até dezembro de 2017.

PF8039 – Adequação Ambiental (Fomento ao CAR e PRA)

Objetivo

Contribuir para a adequação ambiental dos imóveis rurais, conforme preconizam as normativas ambientais, em especial no atendimento ao Novo Código Florestal Brasileiro, Lei nº 12.651/2012, por meio de apoio técnico para elaboração e retificação do Cadastro Ambiental Rural - CAR, e adesão e apoio para a implementação do Programa de Regularização Ambiental - PRA.

Requisitos, Premissas e Restrições

- Este projeto corresponde ao programa de Fomento ao CAR e PRA aplicado às ações de Desenvolvimento Rural Sustentável na área ambiental 1;
- Anuência dos proprietários para implantação do CAR e adesão ao PRA;
- A Fundação não pode ser responsabilizada por quaisquer atrasos e/ou alterações na forma de execução de tal programa que decorra, direta ou indiretamente, de atos e/ou fatos de terceiros, incluindo, mas não se limitando, a particulares que não anuírem em fornecer acesso e/ou informações e em realizar intervenções e/ou interferências em imóveis de sua propriedade ou posse, conforme disposto no Parágrafo Segundo da CLÁUSULA 183 do TTAC;
- Este programa deverá ser finalizado em Mar/2026, 10 (dez) anos da assinatura do TTAC, conforme Parágrafo Primeiro da CLÁUSULA 183;
- A meta anual do programa referente à implantação do PRA só será estabelecida após a devida regulamentação do PRA em MG e será composta pela somatória das metas dos PRA's homologados reestabelecida anualmente de forma acumulativa.

Escopo do Projeto

Dar apoio ou elaborar documentação necessária para cadastro no SICAR e regularização ambiental por meio do PRA para as propriedades inseridas no programa de retomada de atividades agropecuárias.⁶

Quadro 6: Detalhamento do projeto de adequação ambiental

Informações mais detalhadas do projeto encontram-se no **anexo VI**.

⁶ Os quantitativos associados a outros programas da fundação poderão ser declarados no âmbito desse projeto de forma estratificada para aferição de resultados, não sendo contabilizadas para os cálculos dos indicadores.

7.0 Planejamento consolidado do programa

Nome da Tarefa	Início	Término
PROGRAMA 017	set-16	mar-21
Definição do Programa	abr-17	nov-18
Execução	ago-18	mar-21
Adequação das Propriedades Impactadas	ago-18	mar-21
Produção Sustentável	ago-18	mar-21
Reestruturação Produtiva	ago-18	mar-21
Hortas e Pomares	fev-19	Fev-20
Equipamentos / Pecuária de Leite	mar-19	fev-21
Adequação de Infraestrutura	fev-19	mar-21
Praticas conservacionistas	set-18	mar-21
Diagnóstico / Captação de Água e dessedentação animal	fev-19	ago-19
Recomposição da Alimentação Animal	set-16	fev-19
ATER e Pesquisa - (Assistência Técnica e Extensão Rural)	abr-17	fev-23
Monitoramentos	jan-17	set-26
Encerramento	mar-21	mar-21

8.0 Plano de resultados

8.1 Indicadores do Programa

Para avaliar os resultados do programa e assegurar que os objetivos foram alcançados devem ser definidos indicadores e metas, classificados da seguinte forma:

- Indicadores de eficiência: Avaliam a capacidade do projeto ou processo de realizar algo com o mínimo de desperdício de recursos.
- Indicadores de eficácia: Avaliam a capacidade do projeto ou processo de produzir o resultado desejado.
- Indicadores de efetividade: Avaliam a eficácia na realização dos resultados esperados do programa ao longo do tempo.

Na tabela seguinte estão os indicadores propostos para o programa.

CLASSE	INDICADOR	UNIDADE	META
Eficácia	I01 – Taxa de reposição de alimentação animal	%	100%
	I02 – Taxa de Reconstrução de Benfeitorias Impactadas	%	100%
	I03 – Taxa de assistência técnica a produtores rurais	Horas/Família	48
	I04 – Taxa da evolução do índice de sustentabilidade das propriedades rurais	%	100%

Tabela 10: Indicadores do programa.

Os indicadores estão detalhados no item 7.3 deste documento (Ficha de indicadores).

8.2 Critérios para encerramento do Programa no trecho a montante da UHE Risoleta Neves

O encerramento do Programa de Retomada de Atividades Agropecuárias está condicionado às atividades listadas abaixo:

- I. Implantação das proposições previstas no PASEA das propriedades atendidas pelo programa no trecho entre Fundão e UHE Risoleta Neves;
- II. Entrega de todas as benfeitorias rurais de cunho reparatório previstas no PASEA das propriedades entre Fundão e UHE Risoleta Neves. A qualidade das estruturas entregues deverá ser no mínimo igual ou superior à verificada antes da passagem da lama;
- III. Prestação de serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural por 2 anos após a conclusão da implantação das ações de retomada das atividades previstas no plano de adequação, quando aplicável;
- IV. Prestação de serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural por 2 anos após o início do atendimento, quando não aplicável a implantação direta das proposições do plano de adequação (PASEA) pela Fundação Renova;

8.3 Fichas dos indicadores

Para medição e acompanhamento da eficiência e eficácia das ações do programa, foram listados os indicadores descritos e detalhadas nas fichas a seguir.

I01 – Taxa de reposição de alimentação animal

Tipo	Resultados esperados		
Eficácia	Reposição completa de alimentação animal até que a capacidade de produção das propriedades seja reestabelecida para famílias que aderiram ao programa		
Unidade	Polaridade	Período associado	Valor meta
%	Maior melhor	Ano civil	100%
Frequência de medição	Data início medição	Data fim medição	
Semestral	jan/2017	dez/2020 ⁷	
Fórmula de cálculo			

$$I01 = \frac{\text{Plantio Substitutivo}(\frac{t}{\text{ano}}) + \text{forragem fornecida}(\frac{t}{\text{ano}}) + \text{pastagem alugada}(\frac{t}{\text{ano}})}{\text{produção de forragem impactada}(\frac{t}{\text{ano}})}$$

Plantio + Forragem + Pastagem fornecidos

Definição	Soma das ações de reposição da alimentação: plantios substitutivos (p.ex. capineiras), fornecimento (p.ex. silagem) e pastagem alugada (em áreas impossibilitadas para manutenção da atividade pecuária) para as famílias atendidas pelo programa
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	Informações coletadas no banco de dados da Fundação com comprovação em boletins de medição dos serviços e termos de entrega para posterior consolidação em toneladas/ano total por produtor rural e somadas para cálculo do valor global

Produção de forragem impactada

Definição	Produção de Forragem impactada
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	Área de pastagem e capineiras inviabilizadas conforme levantamento aerofotogramétrico e relatórios de impacto do rompimento.

⁷ Prazo previsto para fim de fornecimento de silagem.

A meta está sujeita a desvios oriundos da alteração do volume de produção com o consentimento do produtor. Para quantitativos e informações detalhadas ver **anexo II**.

I02 – Taxa de Reconstrução de Benfeitorias Impactadas

Tipo	Resultados esperados		
Efetividade	Avaliar o atendimento quanto a demanda de construções ou instalações de novas benfeitorias rurais nas propriedades rurais, conforme previsto em planos de recuperação de tais propriedades em parceria com o Programa de Infraestrutura		
Unidade	Polaridade	Período associado	Valor meta
%	Maior melhor	Cumulativo	100%
Frequência de medição	Data início medição		Data fim medição
Anual	Jun-2018		Dez-2020
Fórmula de cálculo			

$$I02 = \frac{\text{Quantitativo de benfeitoria Construídas/instaladas}}{\text{Quantitativo de benfeitorias danificadas ou destruídas para adequação}}$$

Quantitativo de benfeitoria construída/instalada

Definição	Número de instalações construídas ou instaladas, as quais foram identificadas como danificadas ou destruídas a partir de planos de recuperação das propriedades rurais
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	As benfeitorias construídas ou instaladas deverão ser concluídas após termo de entrega do item devidamente assinado pelo beneficiário, conjuntamente com registros fotográficos.

Quantitativo de benfeitorias danificadas ou destruídas para adequação

Definição	Número de benfeitorias destruídas ou inviabilizadas pela passagem da lama nas propriedades rurais inseridas no programa
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	O total de itens a serem construídos ou instalados poderá ser obtido por meio da contagem dos mesmos a partir das informações de instalações danificadas ou destruídas

A meta está sujeita a desvios oriundos da alteração não necessidade de reconstrução identificada a partir da vontade do produtor e registrada no PASEA. Para quantitativos e informações detalhadas ver **anexo III**.

I03 – Taxa de assistência técnica a produtores rurais

Tipo	Resultados esperados		
Eficácia	Fornecer assistência técnica e extensão rural em quantidade adequada para reestabelecimento e manutenção das atividades produtivas		
Unidade	Polaridade	Período associado	Valor meta
horas	Maior melhor	Ano civil	48 horas
Frequência de medição	Data início medição		Data fim medição
Anual	Jan-18		Mar-26
Fórmula de cálculo			

$$I03 = \frac{\text{número total de horas de assistência técnica e extensão rural para as famílias atendidas}}{\text{Número de famílias atendidas}}$$

Número total de horas de assistência técnica e extensão rural

Definição	Número de horas de ATER fornecida às famílias atendidas pelo programa
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	Soma das horas nos registros de visitas e treinamentos fornecidos pela equipe da Fundação Renova para as atividades de ATER às famílias atendidas e/ou capacitados devidamente assinado pelo produtor rural por ano.

Número de famílias atendidas

Definição	Número de famílias atendidas pelo programa ao longo do período de implantação dos Planos de Adequação e por 2 anos após a sua conclusão
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	Banco de dados do programa com lista de propriedades e produtores atendidos

A meta está sujeita a desvios oriundos da indisponibilidade do produtor para recebimento das visitas. Esta indisponibilidade será devidamente registrada e declarada ao fim deste processo. Para quantitativos e informações detalhadas ver **anexo IV**.

I04 – Taxa da evolução do índice de sustentabilidade das propriedades rurais

Tipo	Resultados esperados		
Efetividade	Elevar o ISA das propriedades atendidas no território 1 ao nível de sustentabilidade		
Unidade	Polaridade	Período associado	Valor meta
%	Maior melhor	Cumulativo	100%
Frequência de medição	Data início medição		Data fim medição

2 anos	Out-2017	Mar-2026
--------	----------	----------

Fórmula de cálculo

$$I04 = \frac{\text{Número de produtores com ISA maior ou igual a 0,7}}{\text{Número de produtores participantes do programa}}$$

Nome do numerador

Definição	Número de produtores com obtenção de índice de sustentabilidade em Agroecossistemas no mínimo 0,7 correspondente à condição de sustentabilidade
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	A melhoria no índice será comprovada pela aplicação da ferramenta ISA (Indicadores de sustentabilidade em Agroecossistemas) posteriormente ao término das ações previstas no plano de recuperação/adequação sócio econômico ambiental e novamente ao término do período de ATER

Nome do denominador

Definição	Número de famílias que aderiram ao programa de retomada de atividades agropecuárias
Fonte e método de medição/coleta do parâmetro	Número de produtores participantes do programa de retomada de atividades agropecuárias do território 1 em sua totalidade: ISA, PASEA e ATER.

A meta está sujeita a desvios oriundos da falta de governabilidade da Fundação Renova sobre indicadores que compõe o ISA.

9.0 Reparação e Adequação Socioambiental e Socioeconômica de Propriedades Rurais Impactadas Localizadas à jusante da UHE Risoleta Neves

9.1 Fundamentação Técnica e Avaliação Inicial

De acordo com a definição do Programa de Retomada das Atividades Agropecuárias, a dispersão geográfica dos imóveis rurais ao longo dos municípios a jusante da UHE Risoleta Neves constituem um desafio técnico e logístico que requer uma análise detalhada dos impactos na produção agropecuária, bem como uma atuação que preze pela isonomia das soluções e as inter-relações com os demais programas que serão implementados no mesmo *locus* de atuação – a propriedade rural.

A estratégia de atuação proposta pela Fundação Renova neste trecho considerou inicialmente a atuação dos programas de cadastro e indenização, com a aplicação de normas vigentes (como a ABNT NBR 14.653), bem como subsídios técnicos para retomada de atividades agropecuárias com foco no reestabelecimento de sistemas de irrigação, assistência técnica e extensão rural.

Em uma relação de interfaces, o Programa de Cadastro identifica, por meio de entrevistas e laudos técnicos complementares, os diversos impactos ocorridos nas propriedades rurais, o Programa de Indenização Mediada fornece o racional utilizado para as indenizações por danos materiais, lucro cessante, entre outros. Os Programas sob coordenação da Câmara Técnica de Organização Social e Auxílio Emergencial fornece os subsídios necessários para uma construção participativa no que tange à mitigação dos impactos aos agricultores que também exercem atividades aquícolas e pesqueiras. Já os Programa de Usos da Água e Manejo de Rejeito, fornecem importantes informações para a retomada da atividade agropecuária, já que o primeiro monitora a qualidade da água do rio Doce - inclusive sua classificação, o que é determinante para garantir o uso direcionado à dessedentação animal e irrigação -, o segundo estuda impactos intra e extra calha, incluindo margens, encostas e planícies, onde as atividades eram realizadas. Considera-se ainda a relação com os Programas de Retomada das Atividades Pesqueiras e o Programa de Economia e Inovação, no âmbito das alternativas e propostas estruturantes de curto, médio e longo prazo.

Destaca-se que, considerando as normas ambientais vigentes, e cláusula 127 do TTAC, as soluções propostas pelo programa não contemplam a retomada das atividades agropecuárias em Áreas de Preservação Permanente (APPs), salvo as especificidades estabelecidas no âmbito do Novo Código Florestal e requisitos regulatórios estaduais.

9.2 Levantamento detalhando dos impactos nas Atividades Agropecuárias

O diagnóstico dos impactos do rompimento da barragem de Fundão sobre as atividades agropecuárias ao longo da calha do rio Doce constitui etapa fundamental na construção de uma proposta de solução que considere como premissa básica a participação ativa das várias partes interessadas, principalmente em virtude da necessidade de transparência e segurança da informação. Esta prospecção parte das principais fontes de entrada:

- Dados levantados nos laudos de impactos no sistema de cadastro;
- Diagnósticos ambientais e recomendações realizadas no âmbito do Plano de Manejo de Rejeitos;
- Estudos de impactos do rompimento da barragem de Fundão no sistema de irrigação, no âmbito da cláusula 180 do TTAC.

Dados referente a primeira campanha de cadastro emitidos em setembro de 2017, realizado entre os municípios de Barra Longa-MG e a Foz do rio Doce, apresentaram 1.988 casos nos quais foram autodeclaradas perdas relacionadas a agricultura e pecuária. Deste total, há cerca de 1.201 propriedades com famílias residentes, que totaliza cerca de 4.000 pessoas. No caso dos cadastros relacionados à atividade agropecuária (1.988), observa-se o predomínio da pequena propriedade rural, com forte participação da família e/ou parceiros na produção, caracterizando-se como agricultura familiar.

Há grande concentração da atividade agropecuária nas margens dos rios ao longo de todo o vale do Rio Doce. Um desdobramento das informações levantadas durante a campanha de cadastro identificou que pelo menos 1.430 cadastros estão localizados a 500 metros da margem do Rio Doce. Essa característica indica forte relação da atividade agropecuária com a agricultura de várzea, reforçando a importância do rio nos modos de vida da população local e, principalmente, das famílias envolvidas na atividade

agropecuária. Ao longo do Rio Doce, essas áreas são predominantemente utilizadas para o plantio de lavouras temporárias e permanentes durante o ano. A agricultura de várzea é o tipo de agricultura mais praticado ao longo do Rio Doce.

Dos cadastros relacionados à agricultura, mais de mil indicaram cultivos de horta, lavoura permanente e lavoura temporária. Apenas 15 cadastros citaram o cultivo de culturas florestais na data do rompimento da barragem de Fundão.

A análise dos dados de produção agrícola e destinação da produção mostram a importância da atividade para o consumo local da própria família produtora ou abastecimento do mercado local: feiras, bares e restaurantes, mercearias, quitandas e mercados.

O acesso à Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) e insumos não são representativos se considerado o conjunto total de cadastros no setor, o que sugere a prática de técnicas rudimentares nas atividades agropecuárias. Declararam receber ATER 7,6% dos cadastros e 1,3% indicaram recebimento de insumos agrícolas. A maior parte da assistência se destinava à atividade pecuária. Apenas 10,4% na pecuária, 11,6% na agricultura e pecuária e 4,8% na agricultura recebiam assistência técnica.

Assim como a pesca, a agricultura configura-se como uma atividade que envolve uma rede de trabalho familiar. Principalmente nos cadastros relacionados a agricultura, o responsável e seu cônjuge eram as principais pessoas envolvidas na atividade, seguidos por filhos e outros parentes. Já a pecuária emprega uma proporção maior de pessoas, além do responsável, seu cônjuge e filhos.

Nas lavouras permanentes e temporárias, a perda de rendimentos até meio salário mínimo foi de 24%, com mais de 55% de perda nas faixas de até 2 salários mínimos. Perdas maiores que 10 salários mínimos ocorreram nas lavouras permanentes (19%) e nas temporárias (11%). No caso dos cultivos florestais, apenas 2 cadastros, dos 15 com indicação desse tipo de cultivo, declararam perda de rendimentos.

Dos 633 cadastros que declararam impacto direto na atividade pecuária, 178 indicaram perda de rendimentos com relação à criação de bovinos de leite, 119 de aves, 75 de bovinos de corte, 62 de suínos, 23 de caprinos/ovinos e 20 de piscicultura.

Na data do evento, 427 propriedades possuíam sistema de irrigação, dos quais 87% foram comprometidos. O Rio Doce era a principal fonte de captação de água, sendo utilizado por 94% das propriedades que captavam água de rio para irrigação. A água

de rio também era utilizada para dessedentação animal. O Rio Doce representava 96% da fonte de captação e também era utilizado para abastecimento de tanques, representando 85% da fonte de água para esse fim.

Além do Rio Doce, também existe a percepção de impacto em outros corpos d'água, como o Rio Corrente e Monsarás, que também são tidos como fontes importantes de captação de água para a agricultura e pecuária.

Informações detalhadas desta primeira campanha trazem ainda outras que fornecem subsídios iniciais para o dimensionamento de esforços e formas de atuação.

Deve-se considerar, no entanto, a natureza adaptativa do processo de reparação de impactos de grande magnitude, onde a atualização sistemática das informações e/ou novas situações justifica, o redirecionamento de esforços e premissas de atuação, a exemplo dos impactos nas atividades agropecuárias nas alagadas que margeiam a Lagoa de Terra Alta, Lagoa Nova e o rio Bananal, Juparanã e o rio Pequeno, no ES, considerando ainda, a inclusão de novas áreas a partir da confirmação dos impactos decorrentes do rompimento da barragem de Fundão. Contempla-se, portanto, o estabelecimento junto as partes interessadas de uma sistemática de revisão e atualização dos dados que compõe o escopo de atuação do programa.

Perfil dos impactados na agricultura e pecuária - 1º Campanha

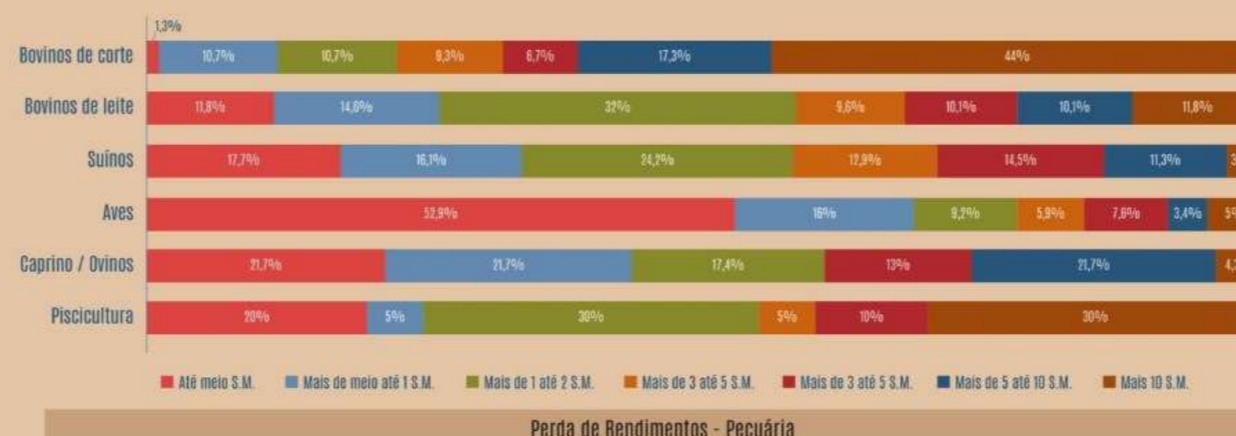


Figura 10 – Perfil dos Impactados na agricultura e pecuária. Fonte: Cadastro Integrado – Campanha 1, 2016/2017



Figura 11– Perfil dos Impactados na agricultura e pecuária. Fonte: Cadastro Integrado – Campanha 1, 2016/2017

9.3 Dimensionamento dos impactos no sistema de irrigação

Com objetivo de dimensionamento dos impactos do rompimento da barragem de Fundão sobre os sistemas de irrigação e produtividades agrícolas nas propriedades rurais localizadas ao longo da calha do rio Doce, foi realizado no âmbito da cláusula 180 do TTAC, um diagnóstico composto por vistorias técnicas, coletas de amostras de água, solo e material vegetal em 838 propriedades entre Mariana-MG, e Linhares, no Espírito Santo.

"CLÁUSULA 180: *A FUNDAÇÃO deverá apresentar um estudo de identificação de áreas de irrigação ao longo do Rio Doce, considerando como área de estudo uma faixa marginal do Rio Doce com largura de 1km em cada margem, até dezembro de 2016.*

PARÁGRAFO ÚNICO: *Caso identificado algum processo de contaminação decorrente do EVENTO, serão propostas medidas específicas de reparação ou compensação a serem aprovadas pelos ÓRGÃOS AMBIENTAIS."*

O estudo foi realizado nas propriedades que possuíam sistemas de irrigação nas suas áreas cultivadas e foi circunscrita a um buffer de 2 km ao longo das margens direita e esquerda dos rios Gualaxo do Norte, Carmo e Doce, afetados entre os municípios de Mariana e Linhares.

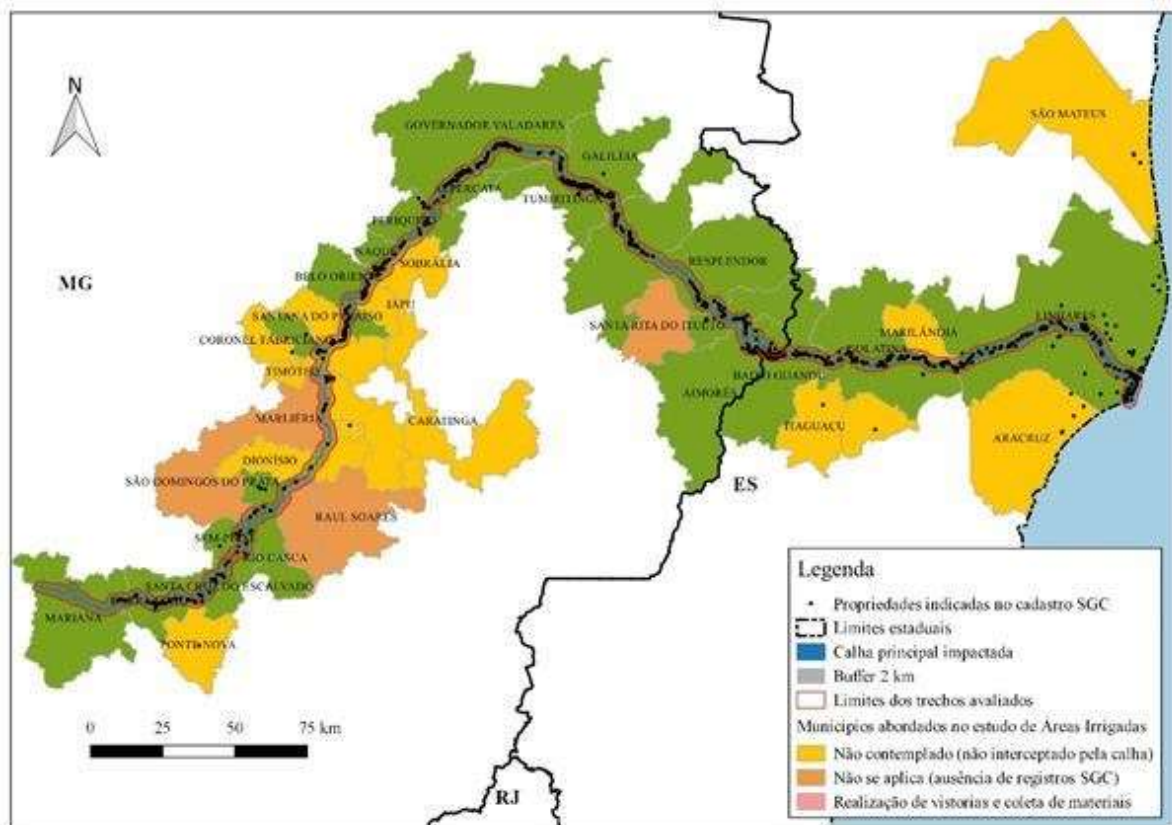


Figura 12 – Diagnóstico dos impactos nos sistemas de irrigação. Fonte: Cadastro Integrado – Campanha 1, 2016/2017

A metodologia utilizada para a realização do estudo considerou os municípios interceptados pela calha principal impactada pelo rompimento da Barragem do Fundão. Foram selecionados os municípios com expressiva porção territorial às margens dos cursos d'água impactados para avaliação em um mínimo de 800 propriedades, distribuídos em 24 municípios.

Aos dados do cadastro de propriedades impactadas da Fundação Renova, foram adicionadas informações georreferenciadas das respectivas bases de dados. Esse banco de dados já continha informações declaradas pelos proprietários, como tipos de cultura, impactos e locais de captação de água dos sistemas de irrigação. Além das coordenadas das propriedades, foram adicionadas outras informações a partir das bases de dados secundárias.

Ao todo, foram realizadas 1.000 coletas e análises laboratoriais de fertilidade do solo, 500 coletas e análises laboratoriais de material vegetal para avaliação do estado nutricional e presença de metais traço, e 500 coletas e análises laboratoriais de água.

De maneira geral, os maiores impactos nas atividades produtivas estão relacionados ao nível de sólidos suspensos totais, que se elevou nos meses chuvosos, exibindo picos potencialmente relacionados às grandes chuvas ocorridas nesse período. A elevação nos valores de sólidos suspensos constitui um problema para os sistemas de irrigação que realizam captação nos cursos d'água, uma vez que resultam em desgaste de equipamentos e entupimentos de aspersores e sistemas de gotejamento.

O elemento que merece destaque nas análises é o Ferro (Fe) que se apresentou teores altos em todas as amostras de solos e vegetais, bem como houve uma presença expressiva de sólidos no meio aquoso, do qual o Ferro é constituinte, juntamente com outros elementos.

Foi observado uma extensão de pH do solo de 3,73, considerado solo ácido, até mesmo para culturas mais tolerantes, até 8,93, considerado solo básico. Essa variação para a faixa mais básica pode ser explicada, possivelmente, por erros no manejo do solo (calagem excessiva) ou calagem realizada poucos dias antes da coleta do material do solo.

Danos na produção agrícola apresentados nos laudos de impacto realizados pelo Programa de Cadastro da Fundação Renova demonstram que o comprometimento dos sistemas de irrigação representa uma proporção significativa de prejuízos nas atividades agrícolas. Considerando que umas das principais causas estão relacionadas a fatores operacionais, alternativas que visam adequar o manejo as condições de qualidade da água captada serão incrementadas via assistência técnica além da reparação integral de equipamentos e readequação dos sistemas de modo a otimizar o uso da água na agricultura.

O detalhamento deste estudo fornecerá subsídios para elaboração dos projetos de readequação e manejo dos sistemas de irrigação, que deverão ser construídos de modo participativo com o produtor rural no âmbito da ATER.

9.4 Interface com o Plano de Manejo de Rejeitos

O Plano de Manejo de Rejeitos (PMR) prevê, como solução em alguns casos, intervenções físicas nas áreas afetadas a fim de reabilitação ambiental e/ou produtiva,

seja por meio da remoção da camada de rejeitos e disposição em local adequado, ou estabilização in situ, via enriquecimento da vegetação nativa ou reestabelecimento da produção agrícola, após a realização de um diagnóstico ambiental detalhado da distribuição e composição físico/química dos rejeitos nas áreas afetadas.

O PMR considerou como objeto de análise, as áreas físicas diretamente afetadas pelos rejeitos oriundos do rompimento da barragem de Fundão, como as planícies aluvionares, as margens e calhas dos rios, as lagoas lindeiras aos rios, sejam naturais ou resultantes de atividades antrópicas, como o garimpo ou a criação de peixes, bem como as vertentes da bacia de contribuição, delimitadas em cada Trecho conforme o conceito de Ottobacias.

Para o Gerenciamento do Plano de Manejo de Rejeito foram definidas cinco fases para o processo de tomada de decisão, conforme proposto na Nota Técnica IBAMA/SISEMA/IEMA nº 002/2017, sendo:

- Fase 1A – Caracterização ambiental da área afetada;
- Fase 1B – Complementação da caracterização ambiental da área afetada;
- Fase 2 – Tomada de decisão e seleção das alternativas de manejo;
- Fase 3 – Avaliação governamental da proposta apresentada;
- Fase 4 – Comunicação aos proprietários;
- Fase 5 – Implementação e monitoramento da alternativa selecionada.

Com base nos principais impactos identificados serão definidos os objetivos específicos para adequação de cada cenário (contexto) que se pretende alcançar com o manejo.

Tais objetivos nortearão o processo de tomada de decisão da alternativa de manejo para cada um dos contextos.

Desta forma, o diagnóstico a ser realizado nas propriedades diretamente impactadas pela deposição de rejeitos contempla: (i) a caracterização ambiental dos depósitos de rejeito e área afetada; (ii) os impactos ambientais; (iii) os objetivos específicos da aplicação do PMR; (iv) a definição da alternativa de manejo específica para cada cenário (Processo de Tomada de Decisão); e (v) a descrição das alternativas selecionadas.

Fazendo referência as áreas de atuação deste plano de trabalho, a região localizada entre Santa Cruz do Escalvado e Linhares compreendem aos trechos 13 a 16 do Plano de Manejo de Rejeitos. Os resultados deste diagnóstico e as proposições para mitigação de impactos são discutidos e aprovados no âmbito da Câmara Técnica de Manejo de Rejeitos e Segurança Ambiental (CT-GRSA), que possui interface direta com as ações propostas para a Retomadas as Atividades Agropecuárias.

Considera-se portanto, como parte da construção das soluções para o manejo dos rejeitos nas propriedades rurais, o compartilhamento de discussão dos resultados em nível de intercâmaras, especialmente a Câmara Técnica de Economia e Inovação e Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água, bem como as assessorias técnicas das comunidades atingidas e representantes da classe, a fim de permitir uma tomada de decisão conjunta entre as várias partes interessadas no processo.

9.5 Interface com os Programas que compõe o eixo temático da Organização Social

Os Programas contemplados pelo eixo temático “Organização Social” foram instituídos pela cláusula 8 do TTAC e fornecem importantes subsídios no âmbito da gestão de interfaces, possibilitando uma abordagem sistêmica na propriedade rural.

Os Programas de Indenização Mediada e Programa de Cadastro trazem informações fundamentais sobre o enquadramento das propriedades impactadas, perfil do agricultor,

formas de cultivo, aspectos sócio culturais e principais impactos físicos/perdas na atividade agrícola, bem como benfeitorias e produção que será financeiramente ressarcida pela Fundação Renova.

O Programa de Indenização Mediada – PIM foi criado para atender a cláusula 31 do TTAC a qual prevê que a Fundação Renova deverá elaborar e executar um programa destinado a reparar e indenizar os Atingidos que perderam renda ou bens materiais em decorrência do rompimento da barragem de Fundão. O objetivo deste programa é indenizar os atingidos de forma rápida e imparcial, sem a burocracia e os custos de uma ação judicial. Trata-se de um programa cujo eixo temático está pautado nas “pessoas e comunidades”.

Nesse sentido o PIM e as ações de recuperação dos impactos provocados nas atividades agropecuárias convergem para os mesmos objetivos e tornam-se complementares, na medida em que o pagamento do lucro cessante e do auxílio financeiro emergencial (realizados pelo PIM) devem cessar na medida em que os atingidos reestabeleçam suas atividades. Considera-se, portanto, neste processo, que intervenções físicas de reabilitação de solos/rejeitos e manutenção dos sistemas de irrigação são ações que possuem relação direta com o cumprimento dos objetivos propostos.

O Programa de Comunicação, Participação, Diálogo e Controle Social possibilita a criação de canais permanentes de comunicação o engajamento e interação com a sociedade, e, neste caso em específico, os agricultores impactados, incluindo a instituição de mesa de diálogo e negociação permanente, a criação e manutenção de espaços dialogais. Considera-se ainda as importantes inter-relações nas temáticas que abordam a qualidade de vida de povos tradicionais e comunidades indígenas, cujas atividades agropecuárias foram diretamente impactadas pelo rompimento da barragem de Fundão.

Entretanto, considerando a dinâmica dos processos de cadastro e natureza adaptativa deste programa, será implementada uma sistemática de gestão da informação através de uma base única o que inclui o georreferenciamento inicial das propriedades atingidas,

bem como materialização das intervenções e revisões sistemáticas, de maneira a orientar o monitoramento e acompanhamento das atividades realizadas, pelos órgãos responsáveis (MAPA, Secretarias Estaduais e Municipais e outros órgãos reguladores) além da categorização dos produtores rurais impactados e suas atividades.

9.6 Interface com a Programa de Retomada da Atividade Pesqueira

Ao longo do médio e baixo do rio Doce, observa-se uma forte influência da pesca como atividade econômica, de modo principal ou complementar à atividade agropecuária. De acordo com o levantamento apresentado no relatório de Cadastro Integrado – Campanha 1, 2016/2017, do total de cadastros de propriedades com famílias residentes (12.805), em 80,3% foram declaradas perdas relacionadas à atividade pesqueira. Isto representa que em 10.284 cadastros, ao menos uma pessoa declarou perdas relacionadas à pesca. As localidades que apresentaram maior número de cadastros de famílias que declararam impacto na atividade pesqueira estão distribuídos em 07 municípios sendo eles Linhares (17,3%), Aimorés (14,5%), Baixo Guandu (11,1%), Aracruz (8,7%), Belo Oriente (6,78%), Colatina (5,3%) e Periquito (5,2%), representando cerca de 70% do total.

No que se refere às inter-relações entre o exercício da atividade pesqueira e atividades agropecuárias, 463 cadastrados (4,5%) também declararam perdas e/ou danos a cultivos agrícolas ou frutíferos (benfeitorias reprodutivas), e 210 (2%) perdas e/ou danos a animais (semoventes), o que representa um público de 673 agricultores, majoritariamente distribuídos na porção leste do estado de MG e território Capixaba.

Deve-se de considerar ainda, que em cerca de 550 cadastrados (0,54%), declarou-se como atividade laboral o trabalho temporário em propriedades rurais, público que deverá receber soluções específicas. Entretanto, considera-se como premissa para o dimensionamento de esforços e planejamento das ações deste programa, a dinâmica dos processos relacionados ao cadastro e o estabelecimento de uma sistemática

adaptativa de reavaliação destas informações, que fornecerão subsídios para análises críticas e novos planos de atendimento.

Isso posto, o Plano de ação para a Retomada das Atividades Agropecuárias prevê, como alternativa para agricultores que possuíam a atividade pesqueira, uma “cesta” de alternativas que poderá ser implementada de forma temporária ou em média/longa duração, até que as condições de pesca sejam restabelecidas. Esta premissa considera que a atividade pesqueira nos moldes daquela realizada no rio Doce possui uma relação direta com os modos de vida comunitário, com a reprodução dos processos socioculturais e cosmológicos de populações ribeirinhas, estuarinas, tradicionais povos indígenas, portanto, não possui o objetivo de substituição permanente desta atividade.

Desse modo, foram levantados, em linhas gerais, alguns temas que perpassam pelos dois programas e que serão tratados de forma compartilhada tais como:

- Assistência Técnica e Extensão Rural aos agricultores/pescadores atingidos, no sentido de diversificação da produção agrícola/pecuária e incremento de renda;
- Associativismo e Cooperativismo: sabe-se que a organização social é uma das ferramentas mais importantes para que se possa auferir melhores resultados nas atividades comerciais e corriqueiras. Assim, capacitações, orientações, estímulo ao cooperativismo e ao associativismo serão pauta constante na lida com os atingidos;
- Regularização Ambiental e Produtiva da propriedade, facilitando o acesso a políticas públicas de fomento e escoamento da produção;
- Fomento à agroindustrialização: as estruturas e exigências tanto sanitárias como de comercialização dos produtos agropecuários e da pesca seguem legislações específicas. Neste sentido, caberá à Assistência Técnica e Extensão Rural orientar os processos de regularização sanitária de agroindústrias; Redução de custos

operacionais: tanto a venda dos produtos como a compra de insumos de produção podem ser trabalhados no sentido de aumentar as margens econômicas

e a família rural possa suprir as necessidades que a melhoria econômica possa trazer. Compra e venda coletiva por exemplo é uma possibilidade clara e de relativa simplicidade na medida que haja mínima organização;

- Quebra do estigma negativo: com a passagem do rejeito de minério, tanto a atividade agropecuária e da pesca vem sofrendo em função da falta ou baixa credibilidade da qualidade do produto. Ações voltadas aos consumidores e público em geral deverão ser implementadas em parceria com os órgãos públicos municipais, estaduais e federais, incluindo canais de comunicação governamentais, campanhas publicitárias de comercialização de produtos e outras no âmbito da interface com o Eixo de Economia e Inovação.

9.7 Reparação do impacto

As ações deste plano de trabalho que visa complementar a definição do Programa protocolado no âmbito do Comitê Interfederativo, trazem como proposta para o trecho à jusante Santa Cruz do Escalvado, intervenções específicas de reparação de impacto nas atividades agropecuárias, que serão gerenciadas diretamente pela Fundação Renova, paralelamente a uma estratégia de médio e longo prazo que visa fomentar a produção sustentável, a diversificação de renda e melhoria da qualidade de vida das comunidades rurais impactadas por meio de um robusta estratégia de Assistência Técnica e Extensão Rural com fomento à implementação de práticas de readequação produtiva.

O escopo do programa, portanto, está direcionado majoritariamente à reparação do impacto observado e comprovado, o que deverá ser zelado por todos, a fim de evitar incorporação de outras ações ou medidas compensatórias com objetivo de elevar satisfatoriamente a qualidade de vida de produtores rurais, em uma região que historicamente já sofria com um perverso e degradador modelo de desenvolvimento rural. Além disso, o Plano de Ação aqui apresentado não incorporará a implementação

de ações relacionadas à produção agropecuária não impactada, por exemplo saneamento rural, fontes alternativas de abastecimento de água etc.

Considera-se ainda como abrangência de atuação deste programa, danos às atividades agropecuárias ocorridos em todas as áreas atingidas pela deposição de rejeitos, incluindo as áreas alagadas que margeiam a Lagoa de Terra Alta, Lagoa Nova e o rio Bananal, Juparanã e o rio Pequeno, no ES.

9.8 Restituição e manejo do sistema de irrigação

Uma das ações específicas propostas por este programa com o objetivo de contribuir para a cessação dos danos nas atividades agropecuárias e cumprimento das cláusulas relacionadas a esta temática contempla a restituição dos sistemas de irrigação e assistência técnica para um manejo adequado.

De acordo com os estudos de impactos nos sistemas de irrigação realizados no âmbito da cláusula 180 do TTAC, a assistência técnica continuada é imprescindível na região, uma vez que foi constatado o manejo inadequado em muitas propriedades, resultando em uso excessivo de fertilizantes e corretivos no solo.

Essas práticas comprometem a disponibilidade de nutrientes para as plantas e ainda pode incrementar o aporte de metais pesados no sistema água-solo-planta. Segundo o mesmo estudo, atenção maior deve ser dada aos elementos Zn, Fe e Mn que estiveram presentes em grandes quantidades no solo, podendo comprometer o desenvolvimento das culturas irrigadas.

Dentre as ações de manejo, considera-se desde práticas simples como aperfeiçoamento das práticas operacionais como hora da irrigação, práticas de limpeza de bicos e manutenção de filtros, como a possibilidade de implantação de sistemas de tratamento relacionados a remoção de sólidos suspensos e elementos como o Fe.

9.9 Plantios Substitutivos

Uma das premissas para realização dos trabalhos de readequação produtiva das áreas impactadas é a não retomada das atividades agropecuárias em áreas de preservação permanente – APP, tendo como diretriz a cláusula 127 do TTAC e o Novo Código Florestal.

Considerando que uma proporção significativa das áreas impactadas no trecho entre Santa Cruz do Escalvado e Linhares estão em localizadas em app, deverá ser efetuado, em caso impossibilidade legal de restabelecimento da atividade na área impactada o incremento da produtividade eventualmente perdida, com atuação nas áreas adjacentes fora dos limites das áreas ambientalmente protegidas, seja por meio de assistência técnica, manejo de solo (correção, adubação, etc), qualificação da produção ou plantios substitutivos.

Entretanto deve-se considerar como alternativa ao uso da app, o (re)estabelecimento de sistemas agroflorestais para fins de restauração ecológica, ou readequação ambiental da propriedade rural, resguardados os requisitos legais, protocolos e os dispositivos regulatórios específicos de Minas Gerais e Espírito Santo. As soluções em nível territorial/regional serão discutidas no âmbito das Câmaras Técnicas relacionadas a esta temática, comissões locais estabelecidas no âmbito do TAC Governança e representantes de classe.

Cabe ressaltar que, com os serviços de ATER, existe possibilidade comprovada de aumento da produtividade de modo que a compensar eventual diminuição de “área produtiva” em virtude da readequação ambiental de áreas de preservação permanente.

9.10 Cadastro Ambiental Rural e Programa de Regularização Ambiental

De acordo com as diretrizes da cláusula 183 do TTAC, que estabelece como área de atuação deste programa as propriedades localizadas na ÁREA AMBIENTAL 1, definida como as áreas abrangidas pela deposição de rejeitos nas calhas e margens dos rios

Gualaxo do Norte, Carmo e Doce, considera-se como parte do processo de retomada das atividades agropecuárias nas áreas comprovadamente com deposição de rejeitos, a possibilidade de aderência pelos produtores rurais ao Programa de Fomento ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e Programa de Regularização Ambiental (PRA) – PG 40.

A proposta é que o CAR seja realizado pelas instituições executoras da ATER, com apoio do Instituto Federal de Florestal – IEF, em Minas Gerais, e do Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo.

O Fomento ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) será executado a título compensatório, considerando as mesmas premissas de elegibilidade ao Programa de Retomada das Atividades Agropecuárias. Sua execução, foi construída através do Fomento institucional e apoio aos estados no desenvolvimento no das regulamentações estaduais, que definirão regras específicas para redução e eliminação do passivo ambiental de cada imóvel rural.

Com base no CAR, um plano de atuação por propriedade será construído de modo que a propriedade possa ter condições de se programar em se adequar dentro da legislação do setor.

A proposta para este programa referente ao Fomento ao PRA no âmbito da propriedade Rural de concentra na elaboração dos projetos de adequação ambiental para que o agricultor possa se regularizar perante aos órgãos de controle.

9.11 Assistência Técnica e Extensão Rural com fomento à Produção Sustentável, Diversificação de Renda e Cadastro Ambiental Rural

De modo semelhante à solução construída para o território compreendido à montante de Santa Cruz do Escalvado-MG, as ações de ATER são ponto fundamental na retomada das atividades agropecuárias vinculadas à diversificação de fonte de renda e produção sustentável em médio e longo prazo. A atuação da Fundação Renova será direcionada para a adaptação à realidade local e o fortalecimento de instituições, também

fundamental para desenvolvimento regional e formação de legado após o término do prazo deste programa.

O arranjo para oferta de ATER ao longo da calha do Rio Doce será composto, portanto, por serviços de consultoria técnica e capacitação temática, bem como execução direta multidisciplinar, por meio de entidades de ATER públicas ou privadas, com ou sem fins lucrativos, credenciadas no Estado (SIATER) ou no SGA da Anater, e com histórico de atuação regional no apoio à agricultura familiar e produção rural.

A consultoria técnica, extensão rural e capacitação temática serão realizadas por instituições reconhecidas e com histórico de atuação na região. Neste caso, pretende-se trabalhar em conjunto com os órgãos públicos de assistência técnica e extensão rural, qual sejam, EMATER em Minas Gerais e INCAPER no Espírito Santo. Para tal, deverão ser construídos contratos ou convênios específicos com Plano de Trabalho pré-definido para realização de eventos de capacitação de produtores e extensionistas.

No caso da ATER rotineira, deverá considerar a integralidade da propriedade rural, com enfoque sistêmico e multidisciplinar. Para sua execução, pretende-se publicar Editais específicos para credenciamento de entidades de ATER que deverão realizar, pelo menos, 64 horas de atendimento por família por ano, por no mínimo 2 anos, podendo ser renováveis por mais 2 anos. Estes editais serão publicados no segundo semestre de 2018 em lotes distintos para atendimento a imóveis rurais individuais e assentamentos em suas diversas realidades e atividades agrossilvopastoris. Nos municípios de Minas Gerais, os critérios e bases para os editais foram construídos em conjunto com a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário e, no Espírito Santo, o mesmo procedimento será adotado para a realização de um processo amplo e participativo de seleção de entidades que prestarão os serviços de ATER. Os Editais para seleção das instituições de ATER deverão ser previamente encaminhados para apreciação da Câmara Técnica de Economia e Inovação (CTEI) com ênfase a metodologia a ser aplicada na condução dos projetos por propriedades atingidas. Deve-se considerar que para cada estratégia (Capacitações e ATER dia-a-dia) serão construídos planos de trabalhos com destinação específica de recursos).

No escopo dos editais ATER para cada lote, será contemplado um valor de cinco mil reais por propriedade rural, que deverá ser aplicado em projetos elaborados pelo

extensionista do modo participativo junto aos produtores rurais de forma a permitir a implementação de pequenas melhorias ao processo produtivo, como reforma de hortas, manutenções em cercas/currais/galinheiros/chiqueiros, aquisição de mangueiras de irrigação etc. É importante considerar que este valor não possui relação com os recursos provisionados para a recuperação direta dos impactos nas áreas sobre deposição de rejeitos, e tampouco cômputo ao Programa de Indenização Mediada.

Lote	Região	Famílias	Status
Lote 3 e 4	Assentamentos Rurais	297	Em elaboração
Lote 5 a 8	Jusante de Candonga	1.882	Em elaboração

Tabela 11: Lista de lotes de ATER

As atividades de manejo de usos do solo e água propostos no modelo de ATER visam assegurar a produção destas propriedades impactadas, em esferas de irrigação e dessedentação animal, assim como apoiar na produção de plantios agrícolas através de reposição dos cultivos impactados e reabilitação de solos. Na esfera ambiental, serão recuperadas áreas de APPs impactadas nestas localidades.

As diretrizes metodológicas a serem consideradas na realização de ATER consistem nas seguintes premissas:

- A metodologia indicada deverá seguir os princípios, objetivos e diretrizes da PNATER, PNAPO e da Metodologia Participativa de Extensão Rural para o Desenvolvimento Sustentável – MEXPAR – EMATER – MG.
- É fundamental o apoio à criação e ampliação de bancos e casas de sementes comunitárias e familiares, com ênfase em variedades crioulas e espécies florestais nativas, objetivando a conservação do patrimônio genético.
- As estratégias de comercialização devem privilegiar circuitos curtos, dinamizando as Redes Locais de Economia Solidária e o acesso às políticas de comercialização para os mercados institucionais, como o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.

- Para promover a agroecologia na bacia do Rio Doce busca-se, com este Edital, estimular e fortalecer as estratégias de convivência com a seca, que tenham como foco o estoque de água para produção de alimentos e beneficiamento da produção, a criação de bancos de produção de proteínas e forragens para os animais e de bancos de sementes para garantir a autonomia das propriedades.
- Para promover a igualdade de gênero, a metodologia deverá reconhecer e favorecer o protagonismo das mulheres na produção, gestão e comercialização, estimulando e apoiando processos de auto-organização e autonomia econômica, bem como o acesso às políticas públicas. Além disso, deverá valorizar os conhecimentos existentes e reconhecê-las como participantes ativas da economia rural, garantindo a sua participação efetiva nas decisões, considerando os conteúdos demandados pelas próprias mulheres.
- Dar-se-á atenção especial a fixação do jovem no campo e, portanto, atividades específicas a este público deverão ser executadas bem como estimular a sua participação na tomada de decisão referentes a propriedade.

A gestão das informações geradas pelas atividades de ATER serão realizadas através da plataforma de geoprocessamento da Fundação Renova. Considera-se ainda a compatibilização dos dados na plataforma Geobases, bem como o Atlas da Mata Atlântica, como estratégia de planejamento e monitoramento das ações realizadas no estado de MG e ES. Deve considerar ao encerramento deste programa, a necessidade do estabelecimento de uma estratégia de transição, junto as instituições/empresas públicas de ATER, garantindo assim a continuidade do serviço, e a manutenção do acervo de dados e informações construídas pela Fundação Renova.

9.12 Estrutura Analítica do Projeto

A Estrutura Analítica do Projeto se dará inicialmente nos grandes marcos: Definição, Planejamento, Execução e Encerramento, que se subdividem nos pacotes de entrega do Projeto.

As premissas adotadas para estabelecimento do cronograma macro e definição da EAP consideraram como linha de base as informações de outubro/2018. A partir dos avanços no dimensionamento do impacto e caracterização dos danos, serão realizadas adequações específicas no escopo e estratégia de intervenção.

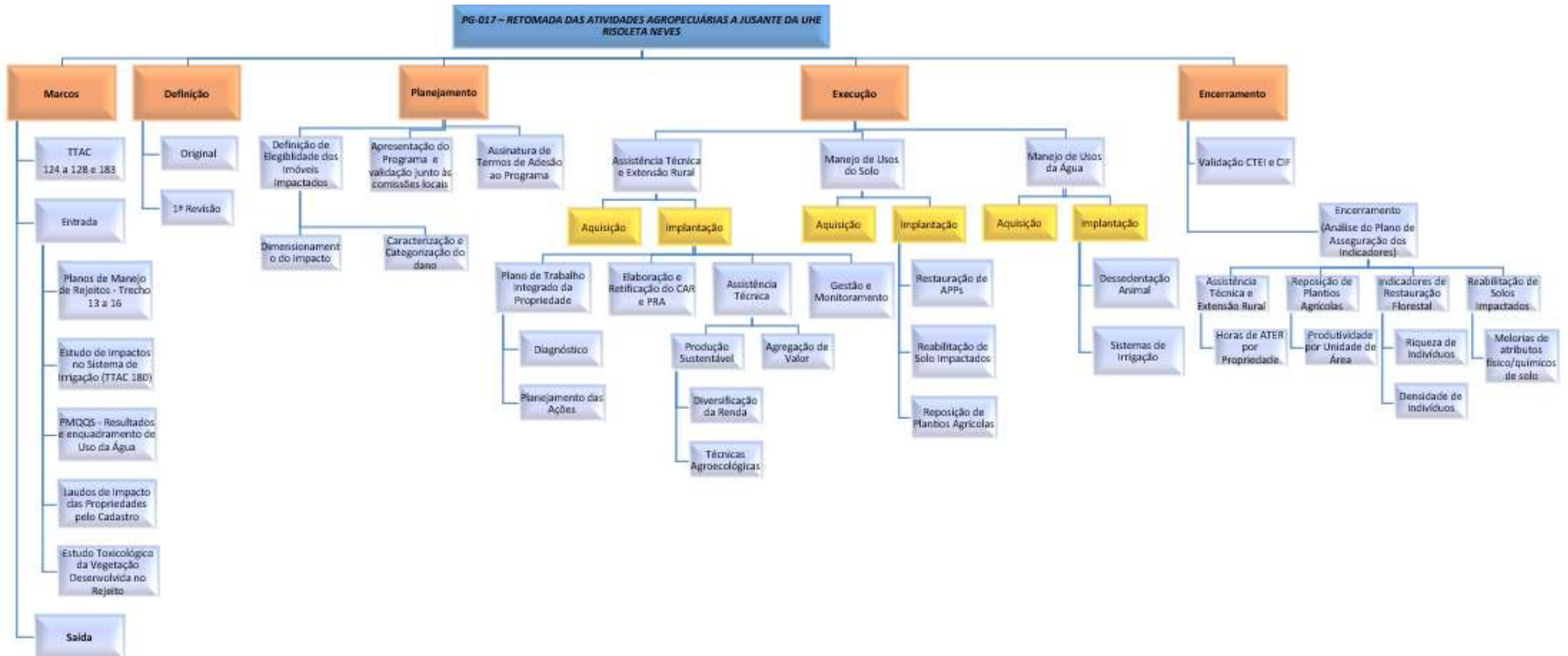


Figura 13: Estrutura Analítica de Projeto – Programa de Retomadas das Atividades Agropecuárias a Jusante de Santa Cruz do Escalvado – MG:

A tabela abaixo, apresenta o detalhamento das fases, ações e meios de verificação que asseguram o cumprimento de cada etapa estabelecida na EAP.

METAS/EXECUÇÃO

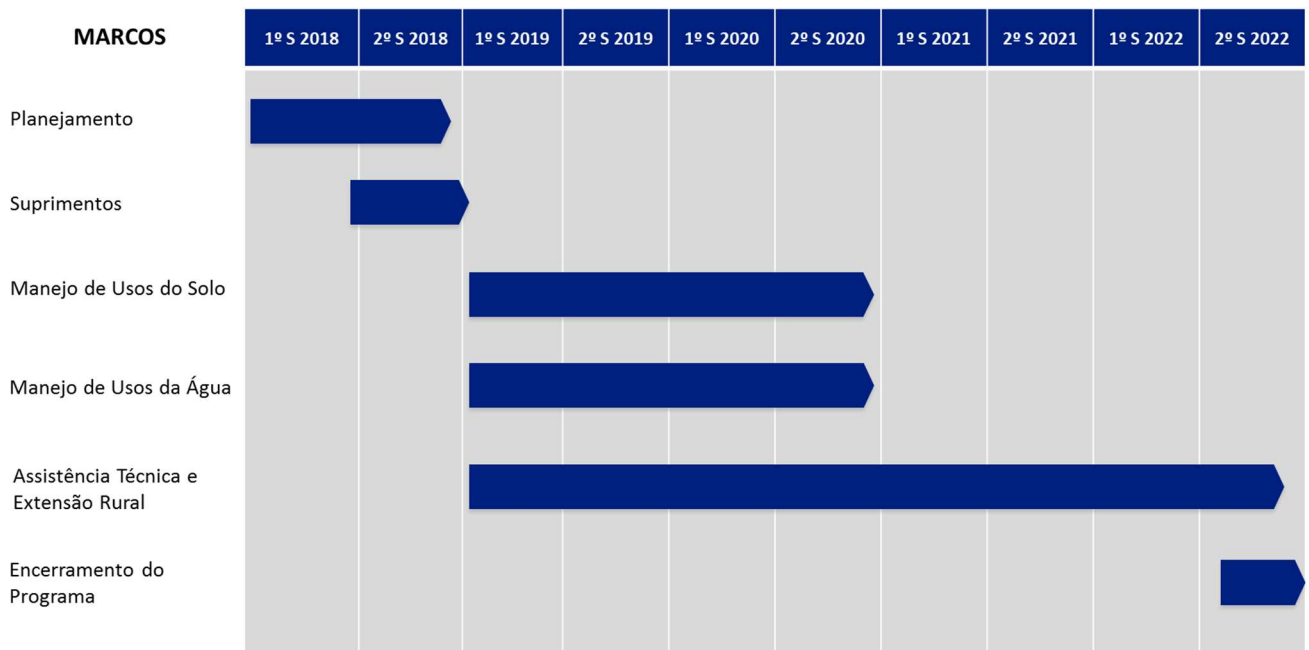
METAS	AÇÕES	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
Dimensionamento do Impacto	<p>Diagnósticos detalhados do impacto nos sistemas de irrigação;</p> <p>Avaliações no âmbito de plano do manejo de rejeitos</p> <p>Sistematização das informações do cadastro integrado</p>	<p>Acompanhamento do cronograma físico dos estudos;</p> <p>Apresentação e validação junto às Câmaras Técnicas de Manejo de Rejeitos e Economia e Inovação</p>
Caracterização e do Categoriação dano	<p>Aplicação de chaves de intervenção nas propriedades atingidas</p> <p>Classificação das propriedades de intervenção acordo com o dano e perfil socioambiental</p>	<p>Atualização do sistema de cadastro integrado</p> <p>Listagem das propriedades por tipo de dano</p> <p>Follow-up junto às partes interessadas</p>
Caracterização das propriedades rurais	<p>Utilizar a ferramenta ISA para avaliação de fragilidades sociais, econômicas e ambientais nas propriedades rurais impactadas, visando subsidiar ações direta da Renova e de políticas públicas</p>	<p>Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas elaborados e servindo com norteador das ações locais e regionais</p>
Elaboração Projeto Adequação Propriedade do de da	<p>Paralelo a elaboração do CAR, o Projeto de Adequação será elaborado de modo a detalhar as ações a serem executadas na propriedade no sentido de construir o PRA</p>	<p>Estabelecimento de sistemática de monitoramento e compartilhamento de informações</p>
Elaboração e Retificação do CAR e PRA	<p>Fomentar a inscrição, retificação dos cadastros existentes e alinhar com o PIP</p> <p>Elaboração participativa do Plano de Regularização Ambiental (PRA) e protocolo junto aos órgãos reguladores</p>	<p>Número de CAR's elaborados e retificados</p> <p>PRA elaborado e Termo de Compromisso Assinados</p>
Assistência Técnica e Extensão Rural	<p>Fornecer Assistência Técnica às famílias que receberem soluções de adequação em suas propriedades por 2 anos ou por tempo necessário à Retomada das Atividades Agropecuárias</p>	<p>Acompanhamento dos Editais de ATER</p>

Manejo do Uso do Solo	Restauração de áreas de preservação permanente Reabilitação de solos impactados Recomposição de plantios agrícolas	Reportes sistemáticos dos avanços, Monitoramento de indicadores e metas de implantação
Manejo do Uso da Água	Adequação de estruturas para dessedentação animal Restituição e manejo dos sistemas de irrigação impactados	Reportes sistemáticos dos avanços, Monitoramento de indicadores e metas de implantação
Gestão e Monitoramento	Reaplicar controle e medição de indicadores do Programa	Análise crítica do atendimento das metas do Programa e estabelecimento de plano de ação, caso necessário

Tabela 11 – Detalhamento da EAP

9.13 Cronograma Macro de Atividades

Nome da Tarefa	Duração	Início	Término
Execução	1464 dias	Dom 01/07/18	Dom 03/07/22
Planejamento	270 dias	Qui 01/11/18	Dom 28/07/19
Definição de Elegibilidade dos Imóveis Impactados	180 dias	Qui 01/11/18	Seg 29/04/19
Dimensionamento do Impacto	90 dias	Qui 01/11/18	Ter 29/01/19
Aquisição	45 dias	Qui 01/11/18	Sáb 15/12/18
Execução	45 dias	Dom 16/12/18	Ter 29/01/19
Caracterização e Categorização do dano	90 dias	Qua 30/01/19	Seg 29/04/19
Aquisição	45 dias	Qua 30/01/19	Sex 15/03/19
Execução	45 dias	Sáb 16/03/19	Seg 29/04/19
Assinatura de Termos de Adesão ao Programa	90 dias	Ter 30/04/19	Dom 28/07/19
Assistência Técnica e Extensão Rural	1464 dias	Dom 01/07/18	Dom 03/07/22
Aquisição - EDITAL	244 dias	Dom 01/07/18	Sex 01/03/19
Implantação	1220 dias	Sáb 02/03/19	Dom 03/07/22
Plano de Trabalho Integrado da Propriedade	120 dias	Sáb 02/03/19	Sáb 29/06/19
Diagnóstico	60 dias	Sáb 02/03/19	Ter 30/04/19
Planejamento das Ações	60 dias	Qua 01/05/19	Sáb 29/06/19
Assistência Técnica	1100 dias	Dom 30/06/19	Dom 03/07/22
Produção Sustentável	1100 dias	Dom 30/06/19	Dom 03/07/22
Diversificação da Renda	1100 dias	Dom 30/06/19	Dom 03/07/22
Técnicas Agroecológicas	1100 dias	Dom 30/06/19	Dom 03/07/22
Agregação de Valor	1100 dias	Dom 30/06/19	Dom 03/07/22
Gestão e Monitoramento	1100 dias	Dom 30/06/19	Dom 03/07/22
Manejo de Usos do Solo	939 dias	Seg 03/09/18	Seg 29/03/21
Aquisição	202 dias	Seg 03/09/18	Sáb 23/03/19
Implantação	737 dias	Dom 24/03/19	Seg 29/03/21
Restauração de APPs	700 dias	Ter 30/04/19	Seg 29/03/21
Reabilitação de Solo Impactados	700 dias	Dom 24/03/19	Sáb 20/02/21
Reposição de Plantios Agrícolas	700 dias	Dom 24/03/19	Sáb 20/02/21
Manejo de Usos da Água	902 dias	Seg 03/09/18	Sáb 20/02/21
Aquisição	202 dias	Seg 03/09/18	Sáb 23/03/19
Implantação	700 dias	Dom 24/03/19	Sáb 20/02/21
Dessedentação Animal	700 dias	Dom 24/03/19	Sáb 20/02/21
Sistemas de Irrigação	700 dias	Dom 24/03/19	Sáb 20/02/21
Encerramento	60 dias	Dom 03/07/22	Qui 01/09/22
Interno	0 dias	Dom 03/07/22	Dom 03/07/22
Retomada das Atividades Socio Ambientais	0 dias	Dom 03/07/22	Dom 03/07/22
Externo	60 dias	Seg 04/07/22	Qui 01/09/22
Validação CTEI, CT Rejeitos, CTFlor e CIF	60 dias	Seg 04/07/22	Qui 01/09/22



9.14 Gestão de Interfaces

- **PG023 - Manejo de Rejeitos**
Planos de Manejo de Rejeitos – Trechos 13 a 16
Estudos de Impactos em Sistemas de Irrigação
- **PG032 – Usos da Água**
PMQQS – Resultados e enquadramento de Usos da Água
- **PG001 – Cadastro dos Impactados**
Laudos de Impactos em Propriedades Rurais
- **PG014 – Saúde Física e Mental da População Impactada**
Laudos de Impactos em Propriedades Rurais
- **PG016 – Retomada das Atividades Agrícolas e Pesqueiras**
Assistência Técnica e Extensão Rural para a Retomada das
Atividades Agropecuárias
- **PG006 – Diálogo Social**
Apoio na relação com os proprietários rurais
- **PG040 – Fomento ao Cadastro Ambiental Rural e ao Programa de Regularização Ambiental**



O PG17 nas propriedades à jusante de Santa Cruz do Escalvado terá interfaces com os PGs: 001, 006, 014, 019, 023, 032 e 040.

9.15 Indicadores e Critérios de Encerramento

I01 – Taxa de assistência técnica a produtores rurais \geq 48 horas individuais/ano por 2 anos

I02 - Taxa de assistência técnica a produtores rurais \geq 20 horas coletivas/ano por 2 anos

I03 – Taxa de CAR ativo em propriedades atendidas pela Fundação – meta: 100% das propriedades aderentes.

I04 – Taxa de formalização de PRAs (protocolo Plano de Adequação) %. Meta 100% das propriedades aderentes.

I05 – Recomposição e/ou adequação das áreas produtivas impactadas por Unidade de Área, = 100%, até março de 2022.

I06 – Reconstrução e/ou Reforma dos equipamentos danificados, = 100% até março/2022.

Para as atividades de Assistência Técnica e Extensão Rural, deve-se considerar ao final do Programa um plano de transição juntamente aos órgãos Estaduais executivos de ATER, que permita a continuidade do enfoque nas propriedades rurais atendidas pela Fundação Renova.

10.0 Orçamento

O custo total do programa de retomada de atividades agropecuárias está estimado em R\$ 197 milhões, sendo integralmente de natureza reparatória. Nos gráficos abaixo, há informações sobre a distribuição deste valor nos projetos e processos ao longo do período de implementação do programa conforme revisão orçamentária para 2019.



Figura 13 - Orçamento Plurianual – Programa de Retomada de Atividades Agropecuárias

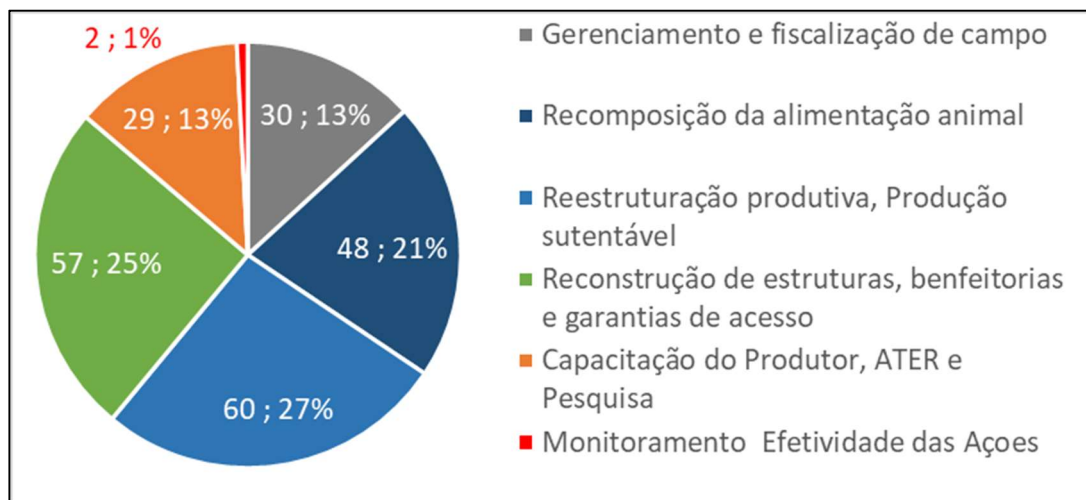


Figura 14 - Distribuição por Escopo – Programa de Retomada de Atividades Agropecuárias

Deste total, ações específicas do programa Retomada das Atividades Agropecuárias no Território a jusante da UHE Risoleta Neves estão estimadas em R\$ 52 milhões, até o ano de 2022. Orçamento está em processo de elaboração e definição e deve ser refinado após a análises dos laudos de impacto.

Foram considerados, para a base de cálculo para implementação do Manejo de Usos do Solo e Manejo de Usos da Água o valor total de laudos em abril de 2018, que identificava um total de 1341 propriedades e uma média de indenização por família foi de R\$ 19.100,64.

Os custos do ATER foram calculados com base nos custos dos Lotes 1 e 2 do Edital que será lançado pela Fundação Renova para atendimento das propriedades rurais localizadas até Santa Cruz do Escalvado, que gira em torno de R\$6.700,00 família por ano.

Custo estimado da Retomada das Atividades Agropecuárias no trecho compreendido entre a UHE Risoleta Neves e a Foz Do Rio Doce	
	Total (R\$)
<i>Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER)</i>	<i>21.440.000,00</i>
<i>Implementação do Manejo de Usos do Solo e Manejo de Usos da Água (Reparação de impactos e readequação produtiva)</i>	<i>30.561.016,55</i>
Total Geral	52.001.016,55

Tabela 14: Custo estimado projeto

11.0 Anexos

- Anexo I – Termo de Ajustamento de Conduta
- Anexo II – Relatório resposta CTEI despesas 2016 - vs 12.09 consolidado
- Anexo III – Nota Técnica nº 22
- Anexo IV – Planilha ISA 2017
- Anexo V - Deliberação CIF n ° 56 de 31 de março de 2017 CIF
- Anexo VI - Nota Técnica 001/2017/DCRE/IEF
- Anexo VII – Planejamento Anual 2018
- Anexo VIII – Lista de Produtores atendidos pelo programa no território 1 (controle ISA-PASEA out/17)
- Anexo IX – Papéis e Responsabilidades – Equipe do Programa e Territórios (fluxo de gestão e monitoramento)
- Anexo X – Clausulas 124, 125, 126, 127 e 128

12.0 Referências Bibliográficas

- Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas, EMATER
- Guia Programa de Regularização Ambiental (PRA), Agroícone
- BORTOLOTTI, M.A, O papel da assistência técnica e extensão rural na evolução dos agroecossistemas familiares, fundamentados por práticas agroecológicas na microrregião de pato branco – PR, 2014.
- ALTIERI M.A, A dinâmica produtiva da agricultura sustentável, 1998
- GRAZIANO DA SILVA J., Desenvolvimento local e a democratização dos espaços rurais
- CAMPANHOLA, C. Agricultura sustentável: conceito novo e incerto. In: CICLO SOBRE CONTROLE BIOLÓGICO DE PRAGAS, 6., 1999, Campinas, SP.
- CAPORAL, F.R. (Org.); COSTABEBER, José Antônio (Org.). Agroecologia e Extensão Rural Sustentável: Contribuições para a Promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável. Brasília: MDA/SAF/DATER/IICA, 2004. v.1. 166 p.
- CONWAY G.R, Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for the 21st Century
- RAMOS FILHO, L. O.; SEVILLA GUZMÁN, E.; CANUTO, J. C. Reforma agraria agroecológica como alternativa de recampesización en zonas de agricultura industrializada: la experiencia del asentamiento "Sepé Tiaraju", Ribeirão Preto,

Brasil. In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE SOCIOLOGIA RURAL, 8., 2010, Porto de Galinhas. América Latina: realineamentos políticos y proyectos en disputa. Porto de Galinhas: ALASRU: UFRPE, 2010. 20 p.

- CHAMBERS R., Managing rural development ideas and experience from East Africa, 1974.
- CAPRA F., Development and Sustainability, 2005
- GODARD O., Desenvolvimento sustentável: limites e perspectivas no debate contemporâneo, 2006
- IGNACY S., Conceitos de Ignacy Sachs e a contribuição aos estudos em Desenvolvimento Local: uma breve reflexão, 2016
- SCHNEIDER S., Resistance strategies and diversification of rural livelihoods: the construction of autonomy among Brazilian family farmers, 2010
- Fundação Renova, Cadastro Integrado – Campanha 1. 2016/2017
- Embaúba Ambiental: Revisão Do Estudo De Identificação De Áreas De Irrigação Ao Longo Dos Rios Gualaxo, Ribeirão Do Carmo, Doce E Outros Cursos D'água Afetados: Relatório Final. Belo Horizonte, 2018
- CH2M, Plano de Manejo de Rejeitos, 2017