



Número: **5052244-03.2023.8.13.0024**

Classe: **[CÍVEL] AÇÃO CIVIL PÚBLICA CÍVEL**
Órgão julgador: **2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte**
Última distribuição : **15/03/2023**
Valor da causa: **R\$ 1.000.000.000,00**
Processo referência: **5087481-40.2019.8.13.0024**
Assuntos: **Interesses ou Direitos Difusos, Dano Moral Coletivo Decorrente de Dano Ambiental**
Segredo de justiça? **NÃO**
Justiça gratuita? **SIM**
Pedido de liminar ou antecipação de tutela? **SIM**

Partes	Advogados
Ministério Público Federal (AUTOR)	
Ministério Público - MPMG (AUTOR)	
DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (AUTOR)	
VALE S/A (RÉU/RÉ)	
	MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO (ADVOGADO)

Documentos			
Id.	Data da Assinatura	Documento	Tipo
10329347884	18/10/2024 18:48	Manifestação18-10-24	Manifestação

Exmo. Sr. Juiz da 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte,

Autos do Processo n. 5052244-03.2023.8.13.0024

A Coordenação do Projeto Brumadinho-UFG, em atenção à decisão id 10322990317, de 09/10/2024, vem, perante V. Exa., apresentar considerações preliminares sobre a petição id 10229588368, de 16/05/2024, que trata da liquidação e definição dos parâmetros coletivos de indenização das pessoas que sofreram danos decorrentes do rompimento da Barragem Mina Córrego do Feijão, nos seguintes termos:

Breve relato do documento id 10229588368, de 16/05/2024

1. Na primeira parte do documento, as IJs apresentam premissas gerais sobre a definição dos parâmetros coletivos de indenização das pessoas que sofreram danos com a ruptura da barragem.
2. São citadas duas leis que são referência para o posicionamento das IJs: (a) a Lei da Política Nacional das Populações Atingidas por Barragens (PNAB, Lei Federal n. 14.755/2023 e (b) a Lei da Política Estadual das Pessoas Atingidas por Barragens (PEAB, Lei Estadual 23.795/2021).
3. É apresentada uma visão geral sobre o processo de liquidação e uma tipologia de danos tendo como referências as leis citadas. Na sequência apresentam a tipologia de danos também usada em pesquisas realizadas no âmbito do Projeto Brumadinho.
4. Em seguida, as IJs anunciam a necessidade de complementação para: (a) um aprofundamento da atividade de investigação em relação aos povos e comunidades tradicionais; (b) execução de atividade investigativa no município de Caetanópolis; e (c) execução de atividade investigativa na Região 5 (municípios de Felixlândia, Três Marias, São Gonçalo do Abaeté, Morada Nova de Minas, Biquinhas, Paineiras, Abaeté e Martinho Campos).
5. Ao comparar a tipologia de danos usada nas pesquisas com a tipologia do denominado Produto G (Mapeamento de Danos e Reconhecimento da bacia do rio Paraopeba e lago de Três Marias), as IJs concluem pela necessidade de incorporação de outras dimensões, sendo estas: (a) dimensão da Vida Humana; e (b) Integridade e dimensão dos Povos e Comunidades Tradicionais.
6. **Dimensão Vida Humana e Integridade** é composta por três subtipos de danos:
 - (a) perdas humanas e desaparecimentos: morte e desaparecimento, luto, dano ao sepultamento digno e à realização de cerimônias fúnebres e desamparo de incapaz);
 - (b) ações e omissões das empresas responsáveis pelo rompimento, suas mandatárias e/ou terceirizadas: atendimento emergencial, acesso à informação, danos causados por ação ou omissão na reparação, utilização de água imprópria ou contaminada para realização de medidas reparatórias emergenciais, uso do



tempo para garantir a reparação integral, ausência de infraestrutura para participação no processo de reparação, risco ambiental e de morte, descumprimento de decisões ou acordos; e

(c) honra: dano à honra decorrente de ofensas ao nome, à imagem, à privacidade e à reputação, bem como dano à honra decorrente de criminalização, ameaças, constrangimento e coerção.

7. **Dimensão Povos e Comunidades Tradicionais** se refere a:

(a) dificuldade de transmitir, divulgar ou retransmissão de dados ou informações que integram ou constituem conhecimento tradicional;

(b) impossibilidade de realização de rituais, manifestações, cerimônias e festejos que envolvem às águas, matas, ou uso dos territórios tradicionais;

(c) impossibilidade de perpetuação e manutenção do patrimônio biogenético; e

(d) dano ao acesso e exploração econômica de produto ou processo oriundo do acesso a patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado.

8. As IJs apresentam uma lista consolidada de dimensões e categorias de impactos. As IJs mantêm as 26 categorias de danos identificadas nas pesquisas realizadas e adicionam outras 8 categorias agrupadas em 2 dimensões. A tabela consolidada é apresentada nas páginas 21 a 36. As categoriais de danos adicionados são:

(4) Danos às relações de produção, trabalho e renda (danos materiais);

(11) Desvalorização imobiliária;

(12) Perda de animais domésticos de estimação;

(15) Direito à moradia;

(31) Vida Humana e Integridade - Perdas humanas e desaparecimentos;

(32) Vida Humana e Integridade - Ações e omissões das empresas responsáveis pelo rompimento, suas mandatárias e/ou terceirizadas;

(33) Vida Humana e Integridade - Honra;

(34) Conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético de povos e comunidades tradicionais.

9. Como pedidos ao Juízo, no que se refere especificamente ao CTC UFG, as IJs requerem:

(a) Análise da pertinência de inclusão das **oito novas categorias de danos** listadas no parágrafo 8 acima;

(b) Plano de trabalho preliminar para **definição de subgrupos de pessoas atingidas** conforme os tipos de danos sofridos;

(c) Definição das formas **de comprovação de pertencimento** aos grupos;

(d) Definição dos **tipos de danos individuais** cuja aferição e quantificação pode ser realizada de maneira **coletivizada**, conforme subgrupos de pertencimento;

(e) Definição dos **tipos de danos individuais** cuja aferição e quantificação deve ser realizada de forma **individualizada**;

(f) **Valoração dos danos identificados;**

(g) A realização de atividades investigativas nos municípios da **Região 05 e em Caetanópolis;**

(h) A realização de atividades investigativas para complementação de dados na temática de **povos e comunidades tradicionais;**

(i) Metodologia que permita a **participação direta** das pessoas atingidas na concepção, elaboração e execução dos estudos;

10. Este é um breve relato do documento apresentado pelas IJs.

Avaliação Preliminar dos Pedidos das IJs

11. Sobre os pedidos acima, seguem algumas considerações preliminares do CTC UFG.

Sobre o pedido 9(a) – Adição de Oito Novas Categorias de Danos

12. **Sobre os danos (4) às relações de produção, trabalho e renda** (danos materiais). É possível extrair análises específicas sobre esses danos, uma vez que algumas pesquisas já realizadas são relacionadas ao tema impactos sobre o nível de atividade econômica. Ver **Anteprojeto “Equipe Técnica, Recortes Temáticos e Subgrupos”**, anexo ao presente documento, para informações complementares sobre esse estudo.
13. **Sobre o dano (11) desvalorização imobiliária.** É possível extrair análises específicas sobre esse dano de pesquisas realizadas. Contudo, considerando a descrição na tabela síntese do documento, avaliamos como necessários estudos complementares. Ver **Anteprojeto “Impactos Imobiliários”** para informações complementares sobre esse estudo.
14. **Sobre o dano (12) perda de animais domésticos de estimação.** Nas pesquisas realizadas não se verificou esse tipo de dano como frequente ou recorrente. Assim, avaliamos que a melhor metodologia seria a de identificação e quantificação caso a caso, e não em estratégia coletiva.
15. **Sobre o dano (15) direito à moradia.** É possível extrair análises específicas sobre esse dano de pesquisas realizadas. Contudo, considerando a descrição na tabela síntese do documento, avaliamos como necessários estudos complementares. Ver **Anteprojeto “Equipe Técnica, Recortes Temáticos e Subgrupos”** para informações complementares sobre essa proposta de pesquisa.
16. **Sobre o dano (31) perdas humanas e desaparecimentos.** É possível elaborar análises específicas e extrair informações indiretas sobre esse dano de pesquisas realizadas. No entanto, por serem impactos específicos, avaliamos que são casos que podem requerer ações judiciais e comprovações individualizadas.
17. **Sobre o dano (32) ações e omissões das empresas responsáveis pelo rompimento, suas mandatárias e/ou terceirizadas.** É possível elaborar análises sobre esse dano a partir de informações de pesquisas realizadas. Contudo, considerando a descrição na tabela síntese do documento, avaliamos como necessários estudos complementares. Ver **Anteprojeto “Equipe Técnica, Recortes Temáticos e Subgrupos”** para informações complementares essa proposta de pesquisa.
18. **Sobre o dano (33) honra.** É possível elaborar análises sobre esse dano a partir de informações de pesquisas realizadas. Contudo, considerando a descrição na tabela



síntese do documento, avaliamos como necessários estudos complementares. Ver **Anteprojeto “Equipe Técnica, Recortes Temáticos e Subgrupos”** para informações complementares sobre esse estudo.

19. **Sobre o dano (34) conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético de povos e comunidades tradicionais.** É possível elaborar análises sobre esse dano a partir de informações de pesquisas realizadas. Contudo, considerando a descrição na tabela síntese do documento, avaliamos como necessários estudos complementares. Ver **Anteprojeto “Avaliação dos Impactos nos Povos e Comunidades Tradicionais”** para informações complementares sobre esse estudo.

Sobre o pedido 9(b) - Definição de Subgrupos de Pessoas Atingidas

20. As bases de dados de pesquisas realizadas no âmbito do Projeto Brumadinho permitem a extração de dados e criação de subgrupos específicos, por exemplo, grupos que discriminam sexo, idade, cor, localização, renda, tipo de habitação, composição domiciliar, atividades profissional etc. Portanto, é possível definir grupos de pessoas atingidas que possam auxiliar na discriminação dos danos individuais homogêneos. Ver **Anteprojeto “Equipe Técnica, Recortes Temáticos e Subgrupos”** para informações complementares sobre esse estudo.

Sobre o pedido 9(c) - Definição das formas de comprovação de pertencimento aos grupos e danos com comprovação de pertencimento

21. É possível elaborar critérios de pertencimento e formas de comprovação de pertencimento aos grupos porventura identificados no pedido 9(b). Ver **Anteprojeto “Equipe Técnica, Recortes Temáticos e Subgrupos”** para informações complementares sobre esse estudo.

Sobre o pedido 9(d) - Definição das formas de comprovação de pertencimento aos grupos e danos com comprovação individualizada

22. É possível elaborar critérios de pertencimento e formas de comprovação de pertencimento aos grupos porventura identificados no pedido 9(b). Ver **Anteprojeto “Equipe Técnica, Recortes Temáticos e Subgrupos”** para informações complementares sobre esse estudo.

Sobre o pedido 9(e) - Definição dos tipos de danos com aferição via pertencimento e aferição via comprovação;

23. É possível elaborar critérios de pertencimento, formas de comprovação de pertencimento e definir métodos ou critérios de aferição via comprovação. Ver **Anteprojeto “Equipe Técnica, Recortes Temáticos e Subgrupos”** para informações complementares sobre esse estudo.

Sobre o pedido 9(f) - Valoração dos danos identificados

24. É possível elaborar estudos sobre a valoração de danos identificados utilizando as pesquisas realizadas, mas é necessário elaborar estudos complementares para valoração dos danos adicionais apontados pelas IJs. Ver **Anteprojeto “Valoração de Danos identificados”** para informações complementares sobre esse estudo.

Sobre o pedido 9(g) – Caetanópolis e Região 5



Atividades nos municípios de **Caetanópolis e Região 5**. É possível identificar e caracterizar a população atingida nestes municípios especificando os impactos e indicando suas intensidades. Do ponto de vista metodológico é fundamental utilizar amostras populacionais para os municípios nestas áreas. A “varredura populacional” exigirá tempo e recursos para a produção de resultados. No **Anteprojeto “Avaliação da Região 5 e Caetanópolis”** encontram-se alguns detalhes dessa atividade.

Sobre o pedido 9(h) – Estudos Complementares Povos e Comunidades Tradicionais

25. É possível executar estudos complementares para povos e comunidades tradicionais tendo como foco os **itens listados no parágrafo 7** acima. Do ponto de vista metodológico é fundamental utilizar amostras populacionais. No **Anteprojeto “Impactos nos Povos e Comunidades Tradicionais”** encontram-se alguns detalhes dessa atividade.

Sobre o pedido 9(i) - Participação

26. Consideramos necessária a **participação direta** das partes envolvidas no processo na concepção, elaboração e execução dos estudos. Destacamos a participação nos recortes temáticos dos subgrupos, na proposição de subgrupos, na indicação de bens e serviços a serem precificados, identificação de povos e comunidades tradicionais, métodos de valoração e desenvolvimento de instrumentos de coleta.

Por fim, junta-se a esta manifestação os anteprojetos mencionados.

Belo Horizonte, 18 de outubro de 2024


Fabiano Teodoro Lara

Ricardo Machado Ruiz

Coordenação do Projeto Brumadinho-UFMG



LISTA DE DOCUMENTOS QUE INSTRUEM A MANIFESTAÇÃO

- Anteprojeto Equipe Técnica, Recortes Temáticos e Subgrupos
- Anteprojeto Valoração de Danos Identificados
- Anteprojeto Impactos Imobiliários
- Anteprojeto Avaliação de Impactos nos Povos e Comunidades Tradicionais
- Anteprojeto Avaliação de Impactos na Região 5 e Caetanópolis





Número: **5052244-03.2023.8.13.0024**

Classe: **[CÍVEL] AÇÃO CIVIL PÚBLICA CÍVEL**

Órgão julgador: **2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte**

Última distribuição : **15/03/2023**

Valor da causa: **R\$ 1.000.000.000,00**

Processo referência: **5087481-40.2019.8.13.0024**

Assuntos: **Interesses ou Direitos Difusos, Dano Moral Coletivo Decorrente de Dano Ambiental**

Segredo de justiça? **NÃO**

Justiça gratuita? **SIM**

Pedido de liminar ou antecipação de tutela? **SIM**

Partes	Advogados
Ministério Público Federal (AUTOR)	
Ministério Público - MPMG (AUTOR)	
DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (AUTOR)	
VALE S/A (RÉU/RÉ)	
	MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO (ADVOGADO)

Documentos			
Id.	Data da Assinatura	Documento	Tipo
10329351464	18/10/2024 18:48	Anteprojeto Equipe Técnica Recortes Temáticos e Subgrupos	Documento de Comprovação

Anteprojeto Equipe Técnica, Recortes Temáticos e Subgrupos**1. Objetivo Geral**

As pesquisas realizadas no âmbito do Projeto Brumadinho, em seu conjunto, identificaram e caracterizaram a população atingida em 19 municípios e a mesma metodologia pode ser aplicada à denominada Região 5 e Caetanópolis.

Tendo como referência essa base de informações, esse estudo tem o objetivo geral de identificar, caracterizar e avaliar perfis de populações nos territórios com o objetivo de subsidiar o processo de indenização e reparação dos atingidos.

2. Objetivos Específicos

- (a) Elaborar perfis (subgrupos) de unidades domiciliares com características sociodemográficas e territoriais similares;
- (b) Avaliar a inclusão de categorias de danos apontados no documento das IJs e organizar pesquisas complementares sobre os danos adicionados e suas intensidades;
- (c) Avaliar os perfis domiciliares com as categorias de danos e a intensidade dos danos;
- (d) Propor instrumentos de identificação de pertencimento aos perfis de unidades domiciliares (comprovação coletiva ou individualizada);
- (e) Elaborar relatório com os resultados sobre os perfis e subgrupos obtidos tendo como referência valoração de danos.

3. Metodologia

A partir dos dados já levantados nas pesquisas anteriores, reavaliar as características populacionais e propor perfis de unidades domiciliares. Duas análises devem ser executadas para definição dos perfis: (a) análise das características sociodemográficas e espaciais; (b) análise da composição dos danos incorridos (tipo e intensidade) ao longo das várias dimensões (saúde, ambiental, econômica, cultural, educacional, etc.).

Para identificar os perfis em cada uma dessas análises, propõe-se o uso de modelos classificatórios de perfilamento. Os modelos permitem criar tipologias de unidades domiciliares segundo as suas características sociodemográficas e tipologias de danos. Os modelos classificatórios geram uma matriz de composição de perfis sociodemográfico e de composição de danos ao qual aquela unidade domiciliar pertence.

O estudo apresentará índices multidimensionais de danos para unidade domiciliar que combinará vários tipos de danos e suas intensidades. Desse modo, será possível discriminar de forma fundamentada a indenização de cada domicílio. A elaboração da matriz com perfis, categorias de danos, intensidade de danos terá relação direta com a valoração de danos que será desenvolvida (ver Anteprojetos “Valoração de Danos Identificados” e “Impactos Imobiliários”).



4. Equipe

A equipe que executará o estudo é composta por pesquisadores que participaram de pesquisas anteriores no âmbito do Projeto Brumadinho. A participação desses especialistas é importante, pois o conhecimento acumulado permite uma execução mais célere e com qualidade dos perfis nos 19 municípios atingidos.

Para Região 5 e Caetanópolis o mesmo argumento é válido, pois as metodologias anteriores serão replicadas. A equipe estará assim composta:

Coordenador Geral

Coordenador de Execução Técnica 1 – Definição de Subgrupos

Coordenador de Execução Técnica 2 – Valoração de Danos

Coordenador de Execução Técnica 3 – Impactos Imobiliário

Coordenador de Execução Técnica 4 – Pesquisa na Região 5

Pesquisador Especialista em Coleta de Dados – Economia

Pesquisador Especialista em Coleta de Dados – Demografia

Pesquisador Especialista em Coleta de Dados – Estatística

Pesquisador Especialista em Coleta de Dados - Ciências Sociais

Pesquisador Especialista em Coleta de Dados – Geografia

Pesquisador Especialista em Coleta de Dados – Qualitativos

Assistentes de Pesquisas (Doutorado)

Assistentes de Pesquisa (Mestrado)

Assistentes de Pesquisa (Graduação)

Analistas temáticos nas áreas de: Socioeconômico, Saúde, Educação, Ambiental, Urbano, Saneamento, Patrimônio Cultural e Turismo, Segurança e Convivência entre outros.

Abordagem: A equipe envolvida é composta por educadores sociais, facilitadores de reunião, comunicadores, produtores e arte-mobilizadores. Esta equipe vai operar no sentido de quebrar resistências, esclarecer, informar, convocar, facilitar e aproximar os pesquisadores da UFG para que ocorra a tempo e a contento.

Tempo de Execução: 12 meses

Orçamento Estimado:

O valor total dos trabalhos especificados é estimado em **R\$ 3.077.250,00**





Número: **5052244-03.2023.8.13.0024**

Classe: **[CÍVEL] AÇÃO CIVIL PÚBLICA CÍVEL**
Órgão julgador: **2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte**
Última distribuição : **15/03/2023**
Valor da causa: **R\$ 1.000.000.000,00**
Processo referência: **5087481-40.2019.8.13.0024**
Assuntos: **Interesses ou Direitos Difusos, Dano Moral Coletivo Decorrente de Dano Ambiental**
Segredo de justiça? **NÃO**
Justiça gratuita? **SIM**
Pedido de liminar ou antecipação de tutela? **SIM**

Partes	Advogados
Ministério Público Federal (AUTOR)	
Ministério Público - MPMG (AUTOR)	
DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (AUTOR)	
VALE S/A (RÉU/RÉ)	
	MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO (ADVOGADO)

Documentos			
Id.	Data da Assinatura	Documento	Tipo
10329351465	18/10/2024 18:48	Anteprojeto Valoração de Danos Identificados	Documento de Comprovação

Anteprojeto Valoração de Danos Identificados

1. Introdução

A valoração é um tema recorrente na literatura econômica. A partir dos anos 1970 elementos não tangíveis e sem mercados próprios passaram a ser valorados, uma vez que esses elementos representam bens com utilidade para os consumidores e que, portanto, possuía um determinado valor intrínseco ou de prestígio, por exemplo. Essa discussão e o interesse em valoração de bens intangíveis acompanhou o crescimento do interesse e das discussões sobre meio ambiente.

A mudança na concepção e na avaliação do que é desenvolvimento, ao longo das últimas décadas reconheceu o meio ambiente e os aspectos culturais e urbanos como elementos centrais para o bem-estar e desenvolvimento socioeconômico. Para mensuração monetária, foram propostas metodologias para a valoração de elementos que estão fora dos tradicionais mercados privados onde oferta e demanda de bens e serviços são identificadas e quantificadas em nível individual e mesmo na dimensão temporal. Alguns exemplos de bens e serviços não encontrados em mercados privados são o meio ambiente e a paisagem natural, a saúde e a qualidade de vida, a sociabilidade urbana, vida comunitária e o patrimônio cultural. Essas metodologias têm sido amplamente discutidas e incorporadas como elementos centrais para o planejamento e a mitigação de impactos de políticas e desastres no plano internacional.

A valoração econômica também ganha importância em estudos que avaliam impactos de desastres em diferentes países, uma vez que vários danos gerados são de natureza pública ou intangível, necessitando metodologias específicas para se chegar a um valor monetário que represente alteração em sua quantidade consumida. Nestes casos, em especial, a valoração deve ser conduzida em consonância com a identificação e caracterização dos danos, o que necessariamente perpassa diferentes dimensões, com danos tangíveis e intangíveis.

2. Objetivos

2.1. Objetivo Geral

O trabalho consiste em valorar os danos e impactos identificados conforme perfis de pessoas atingidas e de intensidade dos danos sofridos em linha com os estudos anteriormente realizados. Nestes estudos, foi identificada e caracterizada a população atingida em 19 municípios.

Tendo como referência essa base de informações, esse estudo tem o objetivo valorar os danos já identificados nas pesquisas e valorar as categorias de danos apontadas pelo documento das IJs e incorporados nos perfis de domicílios.

2.2. Objetivos Específicos

- (a) Elaborar uma breve revisão de literatura sobre conceitos e metodologias de valoração dos danos elencados para valoração;
- (b) Apresentar as metodologias pertinentes a cada tipo de dano ou conjunto de danos;



- (c) Preparar e executar a pesquisa de campo para valoração de danos tangíveis e intangíveis;
- (d) Elaborar relatórios com resultados da valoração dos diferentes danos;
- (e) Apresentar metodologia para o cálculo das indenizações de acordo com tipo de dano. Essa metodologia deve estar articulada aos perfis ou subgrupos populacionais anunciados no Anteprojeto “Equipe Técnica, Recortes Temáticos e Subgrupos”;
- (f) Preparar base de informações de valoração para compatibilização com subgrupos de domicílios e pessoas atingidas anunciados no Anteprojeto “Equipe Técnica, Recortes Temáticos e Subgrupos”.

3. Metodologia

O trabalho utilizará várias metodologias de acordo com a especificidade do dano. A estimativa de um dano pode necessitar de um conjunto de metodologias de valoração, enquanto outro dano requer um conjunto distinto de estratégias de precificação. As características de cada dano podem requerer adaptação de metodologias existentes que possam captar, por exemplo, efeitos sinérgicos, ou seja, aqueles para os quais um dano potencializa ou modifica outro pré-existente, incorrido ou derivado.

Estas metodologias podem ser resumidas em métodos de (a) valoração de preços de mercado quando os bens são materiais/tangíveis e possuem equivalentes em mercados existentes; (b) valoração contingente, quando os bens, serviços e itens são intangíveis/imateriais e não estão prontamente disponíveis em mercados. A revisão da literatura detalhará as estratégias e métodos de valoração específicos a cada tipo de dano, por exemplo, seguem alguns métodos a serem estudados: custo de viagem, métodos de preços hedônicos, custo de reposição, custo de reparação, custo de substituição por equivalente, custos de realocação, custos de mitigação de danos e custo de oportunidade.

A valoração econômica dos bens e serviços tangíveis utilizará dois métodos distintos. Valoração direta a partir de preços de mercado e a valoração indireta a partir de bases de dados secundárias e estimativas econômicas (ex.: pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e outras fontes reconhecidas).

A valoração direta (pesquisa de preço de mercado) é baseada na coleta de informações mercadológicas que só pode ser aplicada caso essas informações (preços dos itens ou serviços desejados) estejam disponíveis no mercado e quando há preços de mercado para bens substitutos e equivalentes.

Este método compreende trabalho técnico especializado de identificação da apresentação do item ou serviço desejado, validação da especificação junto ao mercado, levantamento criterioso de informantes, coleta de dados (pesquisas de dados primários ou secundários), crítica e tratamento e/ou mineração de dados e geração de relatórios de preços.

Esse tipo de valoração diz respeito a bens materiais e estimativas de valores de cestas de bens para aferição de impactos sobre gastos e perdas imobiliárias (ver Anteprojeto “Impactos Imobiliários”). A valoração a preços de mercado também permite a valoração



aos impactos sobre mobilidade urbana, dificuldade de acesso e atendimento à saúde, acesso à escola etc.

A valoração indireta utilizará pesquisas domiciliares e/ou econômica para parametrizar e valorar itens específicos e perdas observadas no desastre e para as quais há dificuldade para coleta de preços de mercado. Esta forma de valoração atenta para especificações das perdas em diferentes fontes de renda e remuneração.

A atribuição de valor econômico a bens, itens ou danos imateriais depende de metodologias próprias. Este é o caso da valoração de danos ambientais, danos à segurança, ao patrimônio cultural, à convivência comunitária e urbana, etc. No caso de danos nessas dimensões, esforços de mensuração de seus valores intangíveis podem ser realizados usando métodos de avaliação contingente.

Mercados contingentes são mercados criados sob cenários específicos para se atribuir valor a bens não comercializados em mercados privados. Tal ferramenta busca relacionar um valor econômico a esses bens a partir de uma estimação da demanda caso o consumo do bem ocorresse no mercado fictício. É um método de preferência revelada a partir de um comportamento do consumidor em termos de quantidade e preço em cenários que permitam identificar o valor intrínseco do bem.

Por exemplo, determinar o valor econômico de um recurso ambiental é estimar o valor monetário deste em relação aos outros bens e serviços disponíveis na economia em função do seu valor de existência ou, em alguns casos, de prestígio. Embora o uso de alguns recursos ambientais não tenha seu preço definido pelo mercado privado, seu valor econômico existe na medida em que sua disponibilidade altera o nível de produção, consumo e bem-estar da sociedade.

Uma parcela dos bens e serviços ambientais afetados podem ser valorados por métodos de preços de mercado, tais como custos de reposição, gastos com defensivos ou custos evitados e custos de controle. Neste caso, se o recurso ambiental é um insumo ou um substituto de um bem ou serviço privado, esses métodos utilizam-se de preços de mercado desse bem ou serviço privado para estimar o valor econômico do recurso ambiental. Assim, os benefícios ou custos ambientais das variações de disponibilidade destes recursos ambientais para a sociedade podem ser estimados diretamente.

Para lidar com eventuais limitações para casos complexos de bens e serviços afetados com o rompimento da barragem, é possível valorar bens e serviços pelo método de valoração contingente (MVC). O MVC estima a disponibilidade a pagar dos indivíduos para garantir a manutenção do seu bem-estar. Por exemplo, o MVC visa captar o valor de uso e de existência atribuído pela população aos recursos florestais, hídricos, naturais e da paisagem ambiental destruídos ou comprometidos com o rompimento da barragem.

O MVC também procura estimar o valor de prestígio da existência de um bem cultural, como um museu, um prédio histórico, uma igreja barroca ou uma feira tradicional de artesanato. Diferente dos métodos anteriores, o MVC é o único que permite estimar o valor de existência de bens deste tipo.

O método é baseado na aplicação de questionário em uma amostra da população para responder perguntas relacionadas a um cenário definido. O questionário normalmente direciona os entrevistados a responder sua disposição a pagar em unidades monetárias



por algum bem supostamente danificado e associado a algum instrumento de pagamento.

Através da utilização de técnicas estatísticas (técnicas econométricas de regressão), as medidas de disposição a pagar (ou disposição a aceitar) obtidas nos questionários são transformadas em valores para os atributos ambientais, permitindo estimar o benefício social representativo deste universo amostral.

Existem protocolos para valoração contingente para evitar uma série de vieses que podem ocorrer, como o viés da escolha conservadora, *social desirability*, inconsistência sobre escolhas, viés de esgotamento das escolhas sequenciais. Há várias estratégias no desenho do questionário, na forma de amostragem e no tipo de entrevista que permite a correção ou minimização desses tipos de vieses.

Por exemplo, os danos à dimensão saúde também podem ser valorados por métodos de preços de mercado quando são tangíveis (custos com remédios, dificuldades de acesso e atendimento, custos com alimentação e hospedagem de acompanhantes, etc.) e por métodos de valoração contingente, quando intangíveis (medo da contaminação de produtos, água, solo etc.). Danos relativos a adoecimento físico e mental e condições de saúde mental podem ser valorados através da mensuração de mudanças na qualidade de vida dos atingidos. Para valorar as perdas devido a mudanças na qualidade de vida relacionada a saúde é possível utilizar instrumentos específicos que avaliam o estado de saúde individual, por exemplo, o EQ-5D criado pelo grupo Euro-Qol para a construção dos anos de vida ajustados à qualidade (AVAQ).

Tempo de Execução: 6 meses

Orçamento Estimado:

O valor total dos trabalhos especificados é estimado em **R\$ 1.245.750,00.**





Número: **5052244-03.2023.8.13.0024**

Classe: **[CÍVEL] AÇÃO CIVIL PÚBLICA CÍVEL**
Órgão julgador: **2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte**
Última distribuição : **15/03/2023**
Valor da causa: **R\$ 1.000.000.000,00**
Processo referência: **5087481-40.2019.8.13.0024**
Assuntos: **Interesses ou Direitos Difusos, Dano Moral Coletivo Decorrente de Dano Ambiental**
Segredo de justiça? **NÃO**
Justiça gratuita? **SIM**
Pedido de liminar ou antecipação de tutela? **SIM**

Partes	Advogados
Ministério Público Federal (AUTOR)	
Ministério Público - MPMG (AUTOR)	
DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (AUTOR)	
VALE S/A (RÉU/RÉ)	
	MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO (ADVOGADO)

Documentos			
Id.	Data da Assinatura	Documento	Tipo
10329340013	18/10/2024 18:48	Anteprojeto Impactos Imobiliários	Documento de Comprovação

Anteprojeto Impactos Imobiliários

Seguindo os trabalhos relativos à valoração dos danos elencados, a proposta é qualificar impactos relativos aos preços de itens imobiliários.

1. Objetivo Geral

Analisar as diferenças nos preços de imóveis (casas, apartamentos, terrenos, sítios, etc.) entre as áreas afetadas tendo como referência áreas não afetadas pelo desastre.

2. Objetivos Específicos

- (a) Elaborar avaliação das características imobiliárias dos territórios atingidos a partir dos resultados das pesquisas já realizadas;
- (b) Elaborar metodologia para coleta de preços (valoração a preços de mercado) no mercado imobiliário dos territórios atingidos;
- (c) Organizar pesquisa de campo para coleta de preços;
- (d) Analisar resultados e avaliar impactos sobre valores imobiliários por região;
- (e) Preparar base de informações de valoração para compatibilização com perfis e subgrupos de pessoas atingidas;
- (f) Elaborar relatório com resultados finais em sintonia com os perfis e subgrupos do Anteprojeto “Equipe Técnica, Recortes Temáticos e Subgrupos”.

3. Metodologia

3.1. Pesquisa Imobiliária

A realização da pesquisa dependerá da aplicação de um instrumento de pesquisa (questionário qualitativo e quantitativo) para a coleta primária de dados nos municípios atingidos pelos desastres e nos municípios do grupo controle.

O instrumento de pesquisa coletará preços de anúncios de venda e de vendas e as características de imóveis (área total, área edificada, casas, lotes, sítios, terrenos, fazendas e outras benfeitorias e características). A coleta de informações será executada nos municípios atingidos e em municípios do grupo controle. Esses dados resultarão em uma base de dados que será organizada e analisada. A base de dados fornecerá informações à valoração de imóveis, o que permitirá a construção de uma tipologia própria para a apresentação dos resultados.

3.2. Municípios e Grupos Controle

O instrumento de pesquisa será aplicado nos municípios atingidos e nos municípios do grupo controle. Para efeito de coleta de informações, nos municípios atingidos as informações serão organizadas em quatro grupos: (1) Brumadinho, (2) Sarzedo, sendo que os outros municípios serão divididos em (3.1) Região Calha do Rio e (3.2.) Região Fora Calha.

Serão selecionados municípios controle onde será aplicado os mesmos instrumentos de coleta de informações. Para esta seleção, serão utilizados dados que permitam identificar os municípios similares, como, dentre outros, população, renda per capita,



densidade populacional na área urbana, educação, estrutura produtiva. Após a identificação dos grupos de controle, será estimado o diferencial de preços para diversos tipos de imóveis. A similaridade dos municípios oferece condições estruturais para avaliação dos diferenciais de preços. Essa metodologia observa as diferenças dos valores dos imóveis no momento atual em localidades distintas e identifica os diferenciais de preços por tipo ou características dos imóveis.

Uma metodologia alternativa seria coletar informações sobre as variações de preço antes e depois da ruptura da barragem e estimar o diferencial de preços para os diversos tipos de imóveis. Essa pesquisa tem desafios metodológicos importantes. Para ser exequível, a pesquisa deveria entrevistar indivíduos que comercializaram imóveis antes da ruptura da barragem (2016-2018) e/ou depois da ruptura da barragem e (pós-2019) e que possuem registros das transações (valores e características dos imóveis). Além disso, a análise temporal sem comparação com grupo de controle não oferece informações sobre os impactos causados pelo rompimento no valor dos imóveis, uma vez que há múltiplos fatores afetando a variação do valor dos imóveis no tempo e não um índice “índice de correção monetária” para esse tipo de ativo.

Avaliamos que essa segunda estratégia é arriscada ou mesmo inexecutável devido a dificuldades de coleta de informações e ausência de índices de preços imobiliários para valoração diferencial no tempo. Portanto, a proposta é fazer um estudo utilizando os municípios e os grupos controle no momento atual.

3.3. Tipos de Imóveis

O valor de referência do metro quadrado dos imóveis urbanos e rurais nos municípios atingidos será obtido pela divisão do valor anunciado para venda pela área total do imóvel. Para esse cálculo, será necessário, primeiramente, definir qual informação de área deve ser utilizada de acordo com a tipologia do imóvel.

A tabela 1 apresenta uma tipologia de imóveis ilustrativa e que pode ser adaptada para as circunstâncias do caso, por exemplo, com adição da localização “Região Calha” e “Região Fora da Calha”.

A tipologia abaixo é ilustrativa e tem 12 tipos de imóveis: casas, lotes, sítios, terrenos e fazendas em áreas urbanas e rurais. Supondo que existem 4 grupos controle, ao final serão apresentados 96 preços de tipos de imóveis para os quais serão estimados 48 diferenciais de preços.

A apuração do valor final do imóvel será o resultado da soma da área edificada, da área de terra nua acrescida de outras características diversas do imóvel. As características do imóvel devem ser consideradas, pois permitem criar um conjunto amplo de diferenciais de preços mais aderentes à diversidade de imóveis.

A identificação de características domiciliares e dos imóveis requer um estudo sobre os tipos de imóveis mais comuns nas regiões e municípios atingidos. Para tanto, serão utilizadas fontes de dados secundárias, tais como POF, PNAD, Censos, informações sobre IPTU, ITBI e outras. Vale ainda destacar que a definição de área será referência para o cálculo do valor do por metro quadrado em cada categoria de imóvel. É possível incluir outras dimensões na tipologia a ser usada.



Tabela 1: Tipo de Imóvel

Característica do imóvel	Setor	Tipologia		Área utilizada no cálculo
Urbano	Residencial	1	Apartamento	Área útil
		2	Casa	Área útil + área do lote
		3	Garagem	Área total
		4	Lote	Área total
Urbano	Comercial	5	Galpão	Área útil
		6	Loja	Área útil
		7	Sala	Área útil
Rural	Rural	8	Chácara	Área total
		9	Fazenda	Área total
		10	Granja	Área total
		11	Sítio	Área total
		12	Terreno	Área total

Fonte: Elaboração própria tendo como referência a pesquisa de comercialização e de aluguéis de imóveis do IPEAD.

3.4. Valoração do Imóvel

A partir da definição apresentada na Tabela 1, serão aplicadas as fórmulas a seguir, para cada imóvel pesquisado.

i) Para os imóveis classificados como Apartamento, Loja e Sala aplica-se a fórmula:

$$x_i = \frac{\text{valor apresentado no anúncio de venda do imóvel (R\$)}_i}{\text{área útil do imóvel (m}^2\text{)}_i}$$

ii) Para os tipos Garagem, Lote, Chácara, Fazenda, Granja, Sítio e Terreno adota-se a fórmula abaixo:

$$y_i = \frac{\text{valor apresentado no anúncio de venda do imóvel (R\$)}_i}{\text{área total do imóvel (m}^2\text{)}_i}$$

iii) A área do lote/terreno terá influência na formação do valor anunciado dos imóveis do tipo 'Casa' e 'Galpão'. Sendo assim, haverá a necessidade de aplicar uma metodologia específica capaz de considerar as informações da área útil (referente à parte construída) e da área total (referente à área do lote) na construção dos valores de referência do metro quadrado.

Todos os imóveis dos tipos Casa e Galpão pertencentes à amostra que informarem a área construída e a área do lote serão utilizados para criar um indicador que será aplicado ao valor apresentado no anúncio de venda do imóvel. Desse modo, estima-se



o valor relativo ao metro quadrado da construção e o valor relativo ao metro quadrado do lote.

O cálculo do indicador e dos valores de referência do metro quadrado será realizado conforme o passo a passo a seguir.

1) Calcula-se o indicador para cada imóvel:

$$I_{1i} = \frac{\text{valor apres. no anúncio de venda do imóvel (R\$)}_i}{\text{área útil do imóvel (m}^2)_i} + \left(\frac{\text{valor no anúncio de venda do imóvel (R\$)}_i}{\text{área útil do imóvel (m}^2)_i} \right) + \left(\frac{\text{valor no anúncio de venda do imóvel (R\$)}_i}{\text{área total do imóvel (m}^2)_i} \right)$$

2) Considerando os indicadores, obtém-se a mediana deles para cada cidade:

$$\text{Indicador da cidade 1} = \text{mediana } (I_1)$$

3) Obtém-se o valor do imóvel destinado à parte construída:

$$vc_i = \frac{\text{valor apres. no anúncio de venda do imóvel (R\$)}_i * \text{Indicador da cidade 1}}{\text{área útil do imóvel (m}^2)_i}$$

4) Obtém-se o valor do imóvel destinado à parte do lote:

$$vl_i = \frac{\text{valor apres. no anúncio de venda do imóvel (R\$)}_i * (1 - \text{Indicador da cidade 1})}{\text{área total do imóvel (m}^2)_i}$$

Os passos descritos anteriormente são utilizados para obter o valor de referência da edificação/construção e do terreno de imóveis dos tipos Casa e Galpão que apresentam as duas dimensões de área (área útil/construída e área total) na pesquisa. No entanto, observa-se um grande número de imóveis que informa apenas a área útil do imóvel. Nesse sentido, é possível manter esses imóveis no cálculo considerando mais alguns processos.

Para os imóveis que não apresentam a área total (área do lote), utilizam-se os três primeiros passos descritos anteriormente e executa-se a continuidade a seguir.

5) Considerando apenas os tipos Casas e os Galpões que apresentam a área construída e a área do lote, calcula-se um segundo indicador, o qual define a relação da área do lote com a área construída:

$$I_{2i} = \frac{\text{área total}_i}{\text{área útil}_i}$$

6) Considerando os indicadores calculados no passo anterior, obtém-se a mediana deles para cada cidade:



Indicador da cidade 2 = mediana (I_2)

7) Obtém-se o valor do imóvel destinado à parte do lote, apenas para as os tipos Casas e Galpões que não apresentam a área total:

$$vl_i = \frac{\text{valor apres. no anúncio de venda do imóvel (R\$)}_i * (1 - \text{Indicador da cidade 1})}{\text{área construída do imóvel (m}^2)_i * \text{Indicador da cidade 2}}$$

Nota-se que o denominador da fórmula é um estimador para a área do lote dos imóveis que não possuem essa informação, sendo essas áreas estimadas utilizadas no processo de cálculo do tamanho médio das Casas e Galpões, juntamente com os valores de área total informados no anúncio.

Tendo como referência essa metodologia e estratégia de coleta de informações, é possível realizar o cálculo do valor médio ponderado de mercado dos imóveis por m² considerando as suas características e, assim, estimar os diferenciais de preços entre os municípios atingidos e aqueles em municípios com as mesmas características socioeconômicas.

Tempo de Execução: 6 meses

Orçamento Estimado:

O valor total dos trabalhos especificados é estimado em **R\$ 1.006.500,00**





Número: **5052244-03.2023.8.13.0024**

Classe: **[CÍVEL] AÇÃO CIVIL PÚBLICA CÍVEL**
Órgão julgador: **2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte**
Última distribuição : **15/03/2023**
Valor da causa: **R\$ 1.000.000.000,00**
Processo referência: **5087481-40.2019.8.13.0024**
Assuntos: **Interesses ou Direitos Difusos, Dano Moral Coletivo Decorrente de Dano Ambiental**
Segredo de justiça? **NÃO**
Justiça gratuita? **SIM**
Pedido de liminar ou antecipação de tutela? **SIM**

Partes	Advogados
Ministério Público Federal (AUTOR)	
Ministério Público - MPMG (AUTOR)	
DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (AUTOR)	
VALE S/A (RÉU/RÉ)	
	MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO (ADVOGADO)

Documentos			
Id.	Data da Assinatura	Documento	Tipo
10329340012	18/10/2024 18:48	Anteprojeto Avaliação de Impactos nos Povos e Comunidades Tradicionais	Documento de Comprovação

Anteprojeto Avaliação de Impactos nos Povos e Comunidades Tradicionais**1. Objetivos****1.1. Objetivo Geral**

Identificar, caracterizar, mapear e avaliar os impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho nos povos e comunidades tradicionais que habitam os 27 municípios impactados em Minas Gerais.

Os municípios impactados são: (1) Betim, (2) Brumadinho, (3) Curvelo, (4) Esmeraldas, (5) Florestal, (6) Fortuna de Minas, (7) Igarapé, (8) Juatuba, (9) Maravilhas, (10) Mário Campos, (11) Martinho Campos, (12) Papagaios, (13) Pará de Minas, (14) Paraopeba, (15) Pequi, (16) Pompéu, (17) São Joaquim de Bicas, (18) São José da Varginha, (19) Sarzedo, (20) Caetanópolis, (21) Felixlândia, (22) Três Marias, (23) São Gonçalo do Abaeté, (24) Morada Nova de Minas, (25) Biquinhas, (26) Paineiras e (27) Abaeté.

1.2. Objetivos Específicos

Identificar, caracterizar, qualificar e avaliar os impactos decorrentes da ruptura da Barragem I da Mina do Córrego do Feijão nos povos e comunidades tradicionais em cada um dos seguintes aspectos:

- (a) Atividades produtivas e produção: alterações no regime e lógicas produtivas, no uso de tecnologias e outros aspectos dos processos produtivos;
- (b) Acesso a recursos ambientais;
- (c) Fluxos e circuitos de troca e comerciais, monetizados ou não monetizados;
- (d) Redes familiares e outras redes de sociabilidade;
- (e) Acesso a serviços públicos;
- (f) Acesso à Justiça;
- (g) Patrimônio cultural de natureza material e imaterial;
- (h) Direitos de uso e posse da terra;
- (i) Dimensionamento da reparação de danos decorrentes do rompimento da barragem, de acordo com os aspectos culturais de cada comunidade.

2. Métodos de Investigação

Dada a limitação de tempo para a pesquisa de campo (seis meses), a proposta é compor um conjunto de métodos para acessar o ponto de vista dos atingidos.

Inicialmente, serão aplicadas técnicas de mapeamento e caracterização espacial das áreas das comunidades selecionadas.

O projeto será desenvolvido a partir da incorporação de diferentes metodologias que visam olhar o problema sob perspectivas diversas e complementares, a partir de estudos de caso exploratórios em todas as populações tradicionais identificadas nos 27 municípios.

Os métodos qualitativos são especialmente úteis para captar as nuances e aprofundar no significado das experiências e perspectivas destas comunidades tradicionais.



Nas pesquisas com dados qualitativos há uma preocupação com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, organização ou instituição e não apenas indivíduos, levando-se em consideração a perspectiva dessas populações.

A pesquisa qualitativa possui natureza indutiva, isto é, o pesquisador desenvolve conceitos, ideias e entendimentos a partir de padrões encontrados nos dados e interação com os investigados, ao invés de coletar dados para comprovar teorias, hipóteses e modelos preconcebidos.

Para os povos e comunidades tradicionais, estes métodos mostram-se adequados para avaliar os impactos de eventos extremos, como os desastres socioambientais no ponto de vista dos atingidos.

Há uma diversidade de métodos que podem ser utilizados para esse fim. Escolhemos utilizar duas técnicas qualitativas específicas para poder aprofundar adequadamente nas dimensões analisadas: (a) entrevistas em profundidade e (b) história de vida.

2.1. Entrevistas em Profundidade

Para fins desta pesquisa, o uso de entrevistas visa desenvolver as descrições detalhadas sobre as perdas e danos resultantes do rompimento, aprender como este evento é interpretado pelos moradores e alcançar a subjetividade das experiências individuais antes, durante e após do rompimento da barragem.

Existem dois tipos diferentes de entrevista, classificadas como estruturadas ou não-estruturadas. As entrevistas estruturadas utilizam roteiros de perguntas e o entrevistador mantém mais controle sobre o conteúdo da entrevista, guiando os tópicos conforme o roteiro ou guia de perguntas. A entrevista não-estruturada normalmente não tem perguntas bem definidas e permite que o entrevistador determine o conteúdo da entrevista.

Entrevistas em profundidade, também conhecidas como entrevistas semiestruturadas, têm como objetivo explorar um tópico de forma mais aberta e permitir que as pessoas entrevistadas expressem as suas opiniões nas suas próprias palavras. Na entrevista em profundidade tentamos entender como seria a vida e as experiências a partir da perspectiva do outro.

Para fins desta pesquisa, as entrevistas em profundidade são especialmente úteis para examinar as nuances e subjetividades presentes para os indivíduos resultantes do evento do rompimento da barragem.

2.2. Histórias de Vida

O método de História de Vida mostra-se potente para apreender fatos coletivos e singulares vivenciados pelos sujeitos. Um dos elementos centrais no método é a construção do vínculo de confiança entre os participantes que, ao narrarem suas vidas de maneira não conduzida, produzem um encontro único.

A escolha do método História de Vida se deve ao fato de que o relato traz à tona as vivências dos sujeitos e ao mesmo tempo, como sujeitos sociais, revelam as dinâmicas territoriais existentes.

Pensar a transformação das relações sociais no contexto das comunidades tradicionais possibilitará a execução dos seguintes objetivos específicos:



- (a) Impactos sobre atividades produtivas e produção: alterações no regime e lógicas produtivas, no uso de tecnologias e outros aspectos dos processos produtivos;
- (b) Os impactos resultantes das alterações no acesso a recursos ambientais: acesso ao rio e suas margens, acesso à pesca, coleta, qualidade da água e do solo, entre outros;
- (c) Os impactos infligidos aos fluxos e circuitos de troca e comerciais, monetizados ou não monetizados;
- (d) Os impactos infligidos às redes familiares e outras redes de sociabilidade. Este item auxilia na compreensão do trabalho como instâncias de sociabilidade.
- (e) Identificar os parâmetros de reparação de eventuais danos sofridos pelo rompimento da barragem, de acordo com os aspectos culturais de cada comunidade.

Com relação a este último, por entendermos que há peculiaridades na recomposição das eventuais perdas que estão vinculadas às perspectivas de reprodução da sociabilidade de cada um dos povos e comunidades tradicionais em questão, os parâmetros podem ser diferentes.

Cabe destacar a importância de contemplar os impactos do rompimento das barragens na vida das mulheres, notadamente as famílias chefiadas por mulheres.

Prazo de execução: 6 meses

Orçamento Estimado:

O valor total dos trabalhos especificados é estimado em **R\$651.750,00**





Número: **5052244-03.2023.8.13.0024**

Classe: **[CÍVEL] AÇÃO CIVIL PÚBLICA CÍVEL**
Órgão julgador: **2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte**
Última distribuição : **15/03/2023**
Valor da causa: **R\$ 1.000.000.000,00**
Processo referência: **5087481-40.2019.8.13.0024**
Assuntos: **Interesses ou Direitos Difusos, Dano Moral Coletivo Decorrente de Dano Ambiental**
Segredo de justiça? **NÃO**
Justiça gratuita? **SIM**
Pedido de liminar ou antecipação de tutela? **SIM**

Partes	Advogados
Ministério Público Federal (AUTOR)	
Ministério Público - MPMG (AUTOR)	
DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (AUTOR)	
VALE S/A (RÉU/RÉ)	
	MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO (ADVOGADO)

Documentos			
Id.	Data da Assinatura	Documento	Tipo
10329349520	18/10/2024 18:48	Anteprojeto Avaliação de Impactos na Região 5 e Caetanópolis	Documento de Comprovação

Anteprojeto Avaliação de Impactos na Região 5 e Caetanópolis**1. Objetivos****1.1. Objetivo Geral**

Coletar informações nas populações dos municípios atingidos pelo rompimento da Barragem Córrego do Feijão para identificar e caracterizar a população atingida nestes municípios, especificar os impactos e indicar suas intensidades.

A coleta de informações terá nas pesquisas anteriormente realizadas suas referências teóricas, metodológicas, administrativas e organizacionais.

Os municípios atingidos e selecionados para esse estudo são os municípios da denominada Região 5 e Caetanópolis: (1) Felixlândia, (2) Três Marias, (3) São Gonçalo do Abaeté, (4) Morada Nova de Minas, (5) Biquinhas, (6) Paineiras, (7) Abaeté e (8) Caetanópolis.

1.2. Objetivos Específicos

Tendo como referência as pesquisas já realizadas, a caracterização da população atingida, identificação e intensidade dos impactos deverão abranger os seguintes temas:

- (a) Impactos socioeconômicos (emprego, renda, patrimônio, consumo, acesso a bens e serviços, impactos em grupos específicos etc);
- (b) Impactos ambientais (qualidade do ar, ruído, vibração, acesso e qualidade da água e do solo etc);
- (c) Impactos na saúde (doenças físicas, mentais, estresse, aspecto psicossociais, uso de medicamentos, uso abusivo de álcool e drogas etc);
- (d) Impactos na educação (desempenho educacional, restrições ao acesso etc);
- (e) Impactos nas estruturas urbanas e domiciliares (na habitação, pavimentação, suprimento de água, transporte, saneamento, mobilidade etc);
- (f) Impactos no patrimônio cultural material e imaterial (uso, acesso e participação em manifestações artístico-culturais e demais obras, edificações e sítios históricos, paisagísticos e artísticos etc);
- (g) Impactos nas populações ribeirinhas (convivência comunitária, lazer, atividades de subsistência, nas atividades culturais; na segurança alimentar e nutricional etc);
- (h) Impactos nos serviços básicos (disponibilidade, intensidade e uso de serviços e equipamentos de saúde, educação, transporte, cultura, turismo, lazer e outros, sejam públicos ou privados),



- (i) Impactos nos meios de subsistência (produção informal, domiciliar, cooperada, compartilhada e outras produções para consumo próprio ou coletivo);
- (j) Impactos na segurança;

Será utilizado um questionário mais completo nos domicílios nas margens da represa e um questionário simplificado nas demais áreas dos municípios selecionados.

2. Aspectos Metodológicos e Organização da Pesquisa de Campo

2.1. População e Amostra Preliminar

A coleta de informações quantitativas para identificação e caracterização da população atingida será feita nos municípios selecionados conforme amostra estratificada em urbana e rural.

Campanha 5 - Amostra Margem de erro Geral (5%) - Estimativa para Domicílios Particular Censo 2022			
Município	Urbana	Rural	Total
Abaeté	323,00	49,00	372,00
Biquinhas	190,00	112,00	302,00
Caetanópolis	299,00	63,00	362,00
Felixlândia	286,00	85,00	371,00
Morada Nova de Minas	279,00	78,00	357,00
Paineiras	261,00	72,00	333,00
São Gonçalo do Abaeté	237,00	117,00	354,00
Três marias	351,00	23,00	374,00
Total	2.226	599	2.825

2.2. Equipe e Estrutura Organizacional

A dinâmica da operação de campo, relacionada a divisão do espaço entre equipes de coleta, dinâmica de percurso e enumeração de unidades de investigação, procedimentos de supervisão e crítica da informação durante a coleta, dentre outros fatores, serão implementados tendo como base as metodologias aplicadas em pesquisas anteriores.

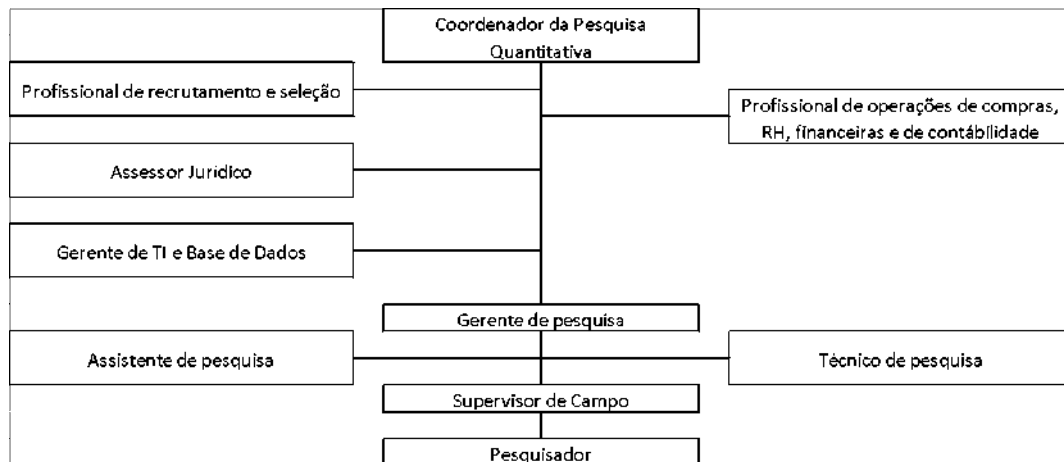
A estrutura organizacional a seguir mostra a dimensão da equipe necessária para realizar as operações de campo. Essa estrutura guarda semelhanças com a utilizada pelo IBGE em suas pesquisas e nas pesquisas anteriores do Projeto Brumadinho (ver figura abaixo).

A estrutura é composta por 01 Coordenador da Pesquisa Quantitativa, responsável pelas pesquisas nos municípios. Este profissional estará em permanente contato com o comitê técnico do CEDEPLAR (ver Anteprojeto “Equipe Técnica, Recortes Temáticos e Subgrupos”) para implementar possíveis ajustes, correções e/ou outras ações que necessitem de encaminhamento imediato.



O Coordenador de Pesquisa conta com o auxílio de 1 Técnico de Pesquisa. A equipe de campo conta ainda com 28 supervisores e pesquisadores de campo.

A estrutura organizacional conta ainda com uma equipe de apoio com 4 profissionais alocados nas seguintes atividades: assessor jurídico, assessor de TI e Base de Dados, compras, contabilidade e recursos humanos.



2.3. Infraestrutura e Software de Pesquisa

As pesquisas serão realizadas por meio de equipamentos eletrônicos equipados (*smartphones*) com *software* de pesquisa com as seguintes funções:

- Captura de coordenadas de GPS;
- Gravação da entrevista (áudio): o sistema permite gravar toda a entrevista ou parte dela. A ativação desta função pode ser realizada de maneira automática ou manual;
- Fotos: é possível tirar fotos durante a entrevista e estas serão associadas à pergunta que foram coletadas. A identificação e associação das fotos com o registro de entrevista é feita pelo sistema de maneira automática;
- Dados criptografados: todos os dados coletados e sincronizados com servidor são criptografados;
- Conexão à rede de internet: as informações pesquisadas/coletadas serão transmitidas instantaneamente para servidor(es). Nas áreas/regiões sem sinal de rede a transmissão ocorrerá minutos/horas após a pesquisa.

2.4. Logística da Equipe de Campo

Sabendo que a pesquisa prevê coleta de dados de domicílios localizados às margens da represa, a equipe estará preparada para, quando necessário, deslocar-se por estradas de condições adversas.

2.5. Análise e Tratamento dos Dados

A infraestrutura a ser utilizada permitirá ganhos imensuráveis na a) qualidade das informações coletadas e na b) velocidade dos trabalhos pós-pesquisa uma vez que a



atividade de crítica e tratamento dos dados pesquisados iniciará poucos instantes após a realização da entrevista.

2.6. Treinamento da Equipe

A equipe, em especial, os pesquisadores de campo, receberá treinamento específico considerando o contexto e as particularidades do projeto, dentre elas as possíveis condições de estresse e desgaste da população.

Todos os profissionais de campo atuarão com vestimentas adequadas e crachá de fácil visualização para facilitar a identificação.

2.7. Cronograma

O cronograma de atividades pode ser dimensionado para oito meses de pesquisa de campo. Com as informações coletadas, a equipe do Anteprojeto “Equipe Técnica, Recortes Temáticos e Subgrupos” elaborará o relatório analítico.

2.8. Orçamento Estimado

O valor total dos trabalhos especificados é estimado em **R\$3.437.500,00**

