

o impacto da ausência de comércio local ou área verde utilizada pelos moradores para socialização ou relaxamento.

O módulo qualitativo contará com a participação de especialistas nas áreas temáticas e precederá a aplicação dos questionários e será dividido em duas etapas. A primeira etapa tem como objetivo (i) definir, na perspectiva da população local, quem são os atingidos; (ii) identificar algumas necessidades emergenciais; (iii) subsidiar a construção do questionário, garantindo que ele inclua as perguntas necessárias para a identificação e avaliação dos impactos socioeconômicos, ambientais, na saúde, na educação, nas estruturas urbanas, no patrimônio cultural material e imaterial, nas populações ribeirinhas, nos serviços básicos, nos meios de subsistência e na segurança; e (v) detectar dificuldades e potencialidades para a realização do censo da população. Serão utilizadas técnicas de observação, entrevistas e grupos focais com diferentes perfis de moradores, profissionais de diferentes áreas de atuação e grupos organizados já existentes na região atingida. Os roteiros utilizados nessa etapa serão suficientemente flexíveis para permitir que aspectos não contemplados inicialmente sejam devidamente identificados e incluídos durante o processo. A seleção dos entrevistados e dos participantes dos grupos focais será feita com o uso de estratégias ao acaso (por exemplo, convites feitos a pessoas em diferentes locais públicos), bem como por meio de rede de contatos (pessoas convidadas indicam outros possíveis participantes).

A segunda etapa do módulo qualitativo corresponde ao pré-teste do instrumento a ser utilizado na etapa quantitativa (o questionário). Serão conduzidos grupos focais em diferentes áreas afetadas e com diferentes perfis de atingidos, a fim de verificar questões de linguagem, compreensão e fluxo das perguntas do questionário. Assim como na primeira etapa, a seleção dos participantes dos grupos focais será feita com o uso de estratégias ao acaso e rede de contatos.

### *2a etapa*

Posteriormente, definidos e identificados os possíveis impactos, assim como os seus determinados níveis de gradação (que poderá ser medido por meio de diferentes categorias de intensidade também auto-avaliadas segundo o resultado da pesquisa de cada área temática), uma pesquisa quantitativa será utilizado para mensurar a magnitude e frequência de cada um dos impactos na vida da população local, pois o principal objetivo dessa etapa é ser capaz de quantificar, ou generalizar, os achados nos estudos qualitativos (Seção 4.2).

Para o recenseamento, ou cadastro, de todos os habitantes das áreas prioritárias dessa proposta de pesquisa, será utilizado um Questionário do Universo com perguntas sociodemográficas e sobre os indicadores de impacto ainda a ser selecionados. Esse questionário será curto e seguiremos metodologia desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), segundo o rígido padrão de visita domiciliar utilizado no Censo Demográfico, aplicando o Questionário do Universo para todos domicílios pessoais e coletivos.

Os municípios recenseados serão (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.

### *3a etapa*

Feita a identificação, a caracterização e a avaliação da dimensão dos danos e impactos e das necessidades de reconstrução, nossas medidas serão validadas utilizando a técnica chamada *Triangulação*, que também é parte da metodologia de dados mistos.

A triangulação consiste em conferir o resultado encontrado buscando detectar a convergência e a corroboração, ou seja, a correspondência dos resultados dos diferentes métodos, buscando também a autorização das pessoas que dele fizeram parte (Creswell & Clark, 2011). Ou seja, os entrevistados, por



meio dos seus representantes, terão uma chance de refletir sobre os dados encontrados e opinar sobre a forma como classificamos cada tipologia.

A estratégia de Metodologia Mista do tipo Multifásica proposta neste projeto permitirá, em uma só projeto de pesquisa, apresentar um relatório com as necessidades de recuperação e reconstrução e um plano de recuperação que tenha sido validado pela população-chave, os atingidos. Além disso, ao incluir um Recenseamento, esse servirá como cadastro da população atingida.

Além disso, a transformação de impactos sociais, ambientais, econômicos, entre outros - tão complexos - em índices objetivos de fácil mensuração e interpretação possibilitará a avaliação, a qualquer momento, dos impactos sobre pessoas ou grupos populacionais não avaliados na nossa pesquisa, especialmente aquelas que por ventura surjam uma vez findadas as etapas de coleta. É sabido que grande parte dos atingidos não é (mais) residente dos dezenove municípios selecionados para esse estudo, pois podem ter migrado após o desastre, podem ter desaparecido inteiramente ou podem ser habitantes de outras localidades não contempladas neste edital.

## **4.2. Desenho amostral**

O objetivo desta seção é descrever como a equipe proponente da Chamada 03 “Identificação e caracterização da população atingida” definirá e executará o plano amostral, incluindo estratégias de amostragem e de estimadores de pesos que considerem o desenho amostral complexo. Também descreve a utilização de estratégias gerenciais, apoiadas em informações geográficas e de ferramentas de geotecnologia no apoio de suas ações para diagnóstico e prognóstico socioeconômico. Visa realizar as atividades de planejamento, implementação, supervisão e crítica e consolidação da coleta, afiam de minimizar erros na captura de informações problemas de cobertura (sub- e sobre-enumeração) dos domicílios recenseados.

### **4.2.1. Proposta de Plano Amostral**

A escolha de um plano amostral complexo, em geral, possibilita a obtenção de estimativas com medidas de precisão pré-estabelecidas em inquéritos populacionais, adicionando a vantagem dos baixos custos e agilidade na coleta se comparada aos estudos que empregam planos amostrais menos sofisticados<sup>2</sup>. Por isso, uma parcela expressiva dos estudos de grande porte no país se vale atualmente de planos amostrais dessa natureza. Reduzindo o contingente dos participantes, adiciona a vantagem de interromper menos pessoas em seus cotidianos para participar da pesquisa.

Neste trabalho, são explanados os procedimentos adotados para a seleção da amostra da população, bem como sua definição e as bases para o cálculo do tamanho amostral. Também, são discutidos os aspectos da pesquisa em termos da definição dos domínios (ou subpopulações), fatores de estratificação e conglomeração e estágios da pesquisa. Pesos amostrais e ajustes para não-resposta são também discutidos. Além disso, duas fases nas quais são realizadas um censo com os moradores.

O ANEXO II traz uma descrição mais detalhada do desenho amostral e da estratégia de gerenciamento da coleta de dados.

### **4.2.2. População-alvo e plano amostral**

A princípio, a população-alvo é composta por todos os moradores dos 19 municípios afetados pelo rompimento da barragem Córrego do Feijão, conforme estabelecido pela chamada pública interna induzida Nº 03/2019, cujos domicílios constam nos registros domiciliares do censo Demográfico do IBGE 2010. Os municípios 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 e (19) Sarzedo.



Primeiramente, são definidos 4 domínios/fases de acordo com o edital e o comitê técnico-científico. Eles são pré-estabelecidos para o estudo, com base na distância da mina do Feijão (veja Figura 1 nos anexos) e tamanho (veja Figura 2 nos anexos). Para facilitar o entendimento da divisão dos municípios, vamos criar os seguintes grupos/blocos: Grupo 1 (Todos os domicílios de Brumadinho); Grupo 2 (Todos os domicílios de Sarzedo) grupos 1 e 2 estão denominados como campanha de coleta de informação 01, item 2.4 “e”. Os demais municípios foram divididos em 3 Grupos: Grupo 3 (Mario Campos, São Joaquim de Bicas, Juatuba, Igarapé, Betim); Grupo 4 (Florestal, São José da Varginha, Esmeraldas, Fortuna de Minas e Pequi; Grupo 5 (Maravilhas, Pará de Minas, Paraopeba, Papagaios, Pompéu, Curvelo e Martinho Campos) (Figura 2). Para contemplar os itens do edital, a coleta destes municípios será dividida em duas etapas de trabalho: todos os domicílios dos municípios que distam até 1 Km da margem do rio Paraopeba, o *buffer* de 1 Km do rio Paraopeba, item 2.4 “e” da chamada; e todos os domicílios dos municípios que não estão no *buffer* de 1 Km do rio Paraopeba, item 2.4 “g” na Chamada 03. O Domínio 1 é formado pelo município de Brumadinho (Grupo 1), e nesta proposta inicialmente estamos considerando um censo, abrangendo todos os domicílios do mesmo, abrangendo todos os moradores do mesmo. O Domínio 2 é constituído pelos domicílios do município de Sarzedo (Grupo 2) onde é realizada uma pesquisa amostral. O Domínio 3 é construído com todos os domicílios dos municípios mencionados no item 2.3 da chamada, considerado a retificação, exceto Brumadinho, Sarzedo e Martinho Campos, que distam até 1 Km da margem do rio Paraopeba, o *buffer* de 1 Km do rio Paraopeba. O Domínio 4 é formado por todos os domicílios dos municípios dos Grupos 3, Grupos 4 e 5. Note que a população-alvo é a união desses 4 domínios. Para os Domínios 1 e 3 é feito um inquérito populacional com todos os domicílios, um censo, enquanto que nos Domínios 2 e 4, é realizada uma pesquisa amostral cujo desenho proposto está descrito abaixo.

A pesquisa é realizada por meio de uma amostra probabilística de domicílios obtida em três estágios de seleção e é norteada pela PNAD do IBGE de acordo com a exigência do edital Nº 03/2019. A estrutura do plano de amostragem adotado baseou-se no método de amostragem estratificada com 2 estágios de conglomerados. Utilizou-se a estratégia de estratificação, com vistas a atender aos subgrupos populacionais dentro de cada domínio, como município, zonas rural e urbana. Os Domínios 1 e 2 atendem à exigência do edital da Campanha 1; o Domínio 3 atende à Campanha 2; o Domínio 4 à Campanhas. A pesquisa abrange, somente, os Domínios 2 e 4. Em suma, a pesquisa amostral e o nosso plano amostral têm os domínios por grupos/blocos de municípios dos Domínios 2 e 4 e é estratificado por município e zonas rural e urbana com 2 estágios de conglomerados. A saber, um de setor censitário e outro de domicílio com coleta de dados de todos os moradores do domicílio.

A unidade primária de amostragem (UPA) é o setor censitário definido pelo IBGE dentro dos subgrupos/subpopulações, definidos de acordo com os grupos de municípios. A unidade secundária de amostragem (USA) é o domicílio, que é a unidade de seleção amostral, e os dados são coletados por meio de questionário(s) eletrônico(s) sobre todas as pessoas residentes no domicílio. Seleciona-se o setor censitário em cada um dos estratos/subpopulações com probabilidade proporcional à distância entre o centroide do setor censitário e a mina Córrego do Feijão e a distância do centroide do setor censitário ao rio Paraopeba. Selecionado o setor censitário, selecionam-se os domicílios de acordo com um esquema de amostragem sistemática com base nos registros domiciliares no censo do IBGE 2010.

Temos 19 municípios designados pelo edital, sendo que 17 tem contato direto com o rio Paraopeba e 2 que não tem, a saber, Sarzedo e Martinho Campos. O edital prevê campanhas envolvendo os municípios de Brumadinho e Sarzedo. Já, Martinho Campo é alocado no Grupo 5/Domínio 4, já que a sua distância da mina do Córrego do Feijão é bem similar a dos municípios desse bloco. Visando ao espalhamento da amostra e captação da heterogeneidade da população de pesquisa, a estratificação da população foi definida segundo um plano no qual foram combinadas as categorias das seguintes variáveis em 2 domínios: (a) município; (b) zona: urbana e rural.

#### 4.2.3. Cálculo do tamanho da amostra

Um parâmetro de interesse do estudo é o dado qualitativo se a pessoa foi atingida/afetada ou não. Levando em conta o universo populacional e informações preliminares sobre a prevalência, as seguintes definições foram elaboradas para o cálculo do tamanho da amostra: (i) o nível de 99% de confiança; (ii)



50% de prevalência ( $P$ ) de forma a ter uma variância máxima, um cenário mais conservador; (iii) 2% margem de erro máxima ( $E$ ) prevista para a estimação da prevalência de afetados; (iv) taxa de não entrevista ( $T1$ ) devido à recusa (ou outras formas de não resposta) de, no máximo, 30%; (v) taxa de não aplicação ( $T2$ ) de questionário, no máximo, 30%; e (vi) correção para populações finitas.

O cálculo inicial do tamanho da amostra baseou-se em amostragem aleatória simples sem reposição (AASs), para que, então, fosse considerado o efeito do plano amostral (EPA). O *design effect* ou *deff* (EPA). Dessa forma, foi considerada a seguinte expressão para o cálculo do tamanho da amostra em cada um dos Domínios,

$$n = EPA \times T1 \times T2 \times \left( \frac{NPQ}{(N-1)E^2/z_{\alpha/2}^2 + PQ} \right), \text{ onde:}$$

$EPA$  é efeito do plano amostral, devidos aos efeitos de conglomeração<sup>6</sup>;  $T1$  é a taxa de não entrevista;  $T2$  é a taxa de não aplicação do questionário;  $N$  é o tamanho da população domicílios;  $P$  é a proporção populacional de “sucesso”;  $Q$  é a proporção populacional de “fracasso”;  $E = 0,02$ ; e  $z_{\alpha/2} = 1,96$ , considerando o nível de 95% de confiança.

#### 4.2.4. Pesos amostrais e expansão da amostra

O cálculo dos pesos amostrais para domicílios e pessoas da amostra de respondentes da pesquisa considerou três etapas:

- 1) Cálculo de pesos básicos do desenho para a amostra selecionada;
- 2) Cálculo de pesos corrigidos para não resposta para a amostra de respondentes;
- 3) Cálculo de pesos calibrados para a amostra de respondentes.

Como a amostra é estratificada com 2 estágios de conglomerados, a obtenção de pesos amostrais básicos é feita em 2 passos. Primeiro, são obtidos os pesos básicos para os setores da amostra selecionada. Estes pesos são corrigidos pela taxa de não resposta. Depois disso, o processo de calibração empregado consiste em fazer com que os pesos dos domicílios ajustados para não resposta sejam multiplicados por fatores de correção, tais que os novos pesos dos domicílios, quando usados para tabular dados da amostra respondente, reproduzam exatamente as contagens populacionais.

#### 4.2.5. Gerenciamento da Fase de Coleta de Dados

Será utilizada como base primária do projeto a base de dados georreferenciada do IBGE, que possui o cadastro de endereços do Censo 2010 georreferenciada por face de logradouro nas áreas rurais, e pontual nas áreas rurais. Mesmo estando desatualizado, o cadastro de endereços do IBGE é uma base geográfica oficial e a mais completa e uniforme que contempla a área de estudo. Além disto, o IBGE também disponibiliza as rotas utilizadas no Censo Agropecuário 2017, juntamente com a localização dos estabelecimentos agropecuários. Adicionalmente serão utilizadas fontes de dados complementares para o auxílio das atividades de coleta (por exemplo *open street map*, *Google maps*, imagens de satélite, etc). Estas informações georreferenciadas serão utilizadas nos dispositivos de coleta<sup>2</sup> dos recenseadores e supervisores, afim orientar as atividades de coleta e supervisão em campo.

---

<sup>2</sup> O dispositivo de coleta previsto serão tablets ou smartphones com GPS, que permitirão um controle dinâmico da operação.



O cadastro de endereços do IBGE será utilizado para planejamento e dimensionamento dos recenseadores e supervisores em campo, de maneira garantir a coleta dentro do tempo definido pela equipe de amostragem<sup>3</sup>. A dinâmica da operação de campo, relacionada à 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 a metodologia do Censo Demográfico brasileiros, disponibilizada pelo IBGE.

Também estará a cargo deste grupo a produção dos mapas que auxiliarão as equipes em campos nas etapas de coleta e supervisão. Estes mapas serão baseados nos setores censitários do IBGE, que serão utilizados como UPAs (unidades de planejamento amostral) neste projeto.

Durante o período da coleta, esta equipe irá apoiar as atividades de supervisão da cobertura da coleta, em conjunto com a equipe do IPEAD. A etapa de supervisão é de grande importância na condução da pesquisa, pois os supervisores serão o elo entre os recenseadores e a equipe gerencial do projeto. Estes supervisores têm como função acompanhar, avaliar e, sobretudo, orientar os recenseadores durante a execução dos trabalhos de campo. Assim, evitam-se erros no preenchimento dos questionários e falhas na cobertura do Setor (como a omissão de pessoas e domicílios). Tanto os recenseadores quanto os supervisores fazem parte da equipe da instituição parceira IPEAD.

Por fim, todos os produtos georreferenciados utilizados (rotas, arruamentos, setores censitários, endereços, etc.) deverão ser disponibilizados dentro dos padrões preconizados pela Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE), para compor a base de dados disponível para as demais equipes do Projeto Brumadinho, conforme as disposições do edital 03. O material cartográfico produzido deverá dialogar e ser inserido na Plataforma Interativa, que foi objeto da Chamada 01/2019 deste Edital.

### **4.3. Campanhas de Coleta de Informações**

O IPEAD, na categoria de instituição parceira do CEDEPLAR, atuará no planejamento e execução das pesquisas de dados quantitativos, junto à população atingida.

#### **4.3.1 Breve histórico do IPEAD UFMG**

A Fundação IPEAD, entidade sem fins lucrativos, é credenciada pelo Ministério da Educação - MEC e pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC como fundação de apoio à Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG.

Instituída em 1948 como Instituto de Pesquisas Econômicas e Administrativas, por iniciativa de professores da FACE/UFMG, com o apoio de instituições dos segmentos comercial, financeiro e industrial do Estado, convertida em fundação em 2003, a Fundação IPEAD possui reconhecimento nacional pelo desenvolvimento de metodologias e realização de pesquisas que atendem aos mais rigorosos padrões científicos, além de produzir indicadores de acordo com critérios técnicos atualizados.

A Fundação IPEAD tem como principais finalidades: prestar apoio às atividades de pesquisa, ensino, extensão e desenvolvimento institucional das unidades da UFMG, efetuar pesquisas, estudos teóricos e aplicados, prestar serviços de consultoria e assessoria, ministrar treinamento especializado com o objetivo científico ou profissional, relacionados com as ciências econômicas, administrativas, contábeis, demográficas e afins.

---

<sup>3</sup> Foi feito um plano inicial para a coleta, contendo os quantitativos previsto na proposta. No entanto, caso a proposta seja aceita pelo CTC, deverá ser promovida uma profunda discussão a respeito da população alvo e sistema de coleta (censo e/ou amostragem).



### **4.3.2 Experiência técnica comprovada em pesquisas/projetos na perspectiva do Subprojeto Identificação e Caracterização da População Atingida**

Listamos abaixo algumas experiências.

- Identificação de atingidos, cadastramento censitário de milhares de pessoas afetadas por empreendimentos (desapropriações por exemplo) e moradores de grandes vilas, aglomerados e conjuntos habitacionais populares, muitos delas em áreas de desastres naturais (inundações e desabamentos ou de áreas de risco iminente de desastres e desapropriações). Os contratos ou atestados que comprovam estas experiências estão disponíveis no ANEXO III.
- Elaboração do Plano Diretor Participativo, que compreendeu diversas pesquisas de dados primários, dos seguintes municípios afetados direta ou indiretamente pelo grande lago de Furnas: Cabo Verde, Monte Belo, Muzambinho, Nova Resende e Juruaia. Os contratos ou atestados que comprovam estas experiências estão disponíveis no ANEXO IV.,
- Parceria com o CEDEPLAR/UFMG para a gestão do projeto que compreendeu a Elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado das cidades da região Metropolitana de Belo Horizonte. Este trabalho compreendeu cidades afetadas por grandes empreendimentos de mineração e muitas cidades pertencentes à bacia do Rio Paraopeba. O atestado que comprova esta experiência está disponível no ANEXO V.
- Parceria com o CEDEPLAR/UFMG para a gestão do projeto que compreendeu a Revisão dos Planos Diretores Participativo dos Municípios de Itatiaiuçu, Rio Manso, Juatuba, Matheus Leme e São Joaquim de Bicas, todas pertencentes à bacia do Rio Paraopeba e alguns deles afetados por grandes obras ou empreendimentos minerários e/ou pelo manancial de Rio Manso. O atestado que comprova esta experiência está disponível no ANEXO VI.

### **4.3.3 Aspectos relevantes referentes à metodologia e técnica de pesquisa**

#### **4.3.3.1 População e amostra**

A coleta de informações quantitativas para identificação e caracterização da população atingida será feita em todos os municípios previstos no edital da chamada N°3.

O planejamento das campanhas de coleta de informações seguiu rigorosamente os termos do edital. Assim, a coleta de informações foi organizada em 4 campanhas.

- Campanha 1 - Domínio 1: Domicílios do município de Brumadinho – Pesquisa censitária.
- Campanha 2 - Domínio 2: Domicílios do município de Sarzedo – Pesquisa amostral.
- Campanha 3 - Domínio 3: Domicílios de todos os demais municípios previstos na Chamada N° 3, localizados até 1 Km da margem do rio Paraopeba, o buffer de 1 Km do rio Paraopeba, exceto Brumadinho, Sarzedo e Martinho Campos – Pesquisa censitária.
- Campanha 4 - Domínio 4: Domicílios de todos os municípios previstos na Chamada N° 3, distantes acima de 1 Km da margem do rio Paraopeba, exceto Brumadinho e Sarzedo – Pesquisa amostral.

As campanhas de coleta de informações quantitativas contemplarão, ao todo, 59.585 domicílios sendo 4.404/Rural e 55.181/Urbano. Este quantitativo foi dimensionado conforme o universo de domicílios previstos para as Campanhas/Domínios 1 e 3 e plano amostral dimensionado para as Campanhas/Domínios 2 e 4.

#### **4.3.3.2 Planejamento e Operação de campo**

Os preparativos da pesquisa de campo, etapa fundamental para o sucesso da operação de campo, contemplará ações de Construção da 1ª versão do instrumento de coleta (questionário), Pré-teste da 1ª



versão do questionário, Construção da versão final do questionário, Elaboração/atualização do plano de coleta, Estudo dos territórios e do posicionamento da população/amostra, preparação de estratégias de abordagem e plano de comunicação para implementação e condução das pesquisas junto à população.

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 a metodologia do censo demográfico brasileiros, do IBGE, conforme prevê o item 2.3 do edital, Referências Metodológicas e Técnicas.

#### **4.3.3.3 Características da infraestrutura de pesquisa**

As pesquisas serão realizadas estrategicamente por meio de equipamentos eletrônicos, equipados com softwares de pesquisa e de georreferenciamento, conectados à rede de internet. Assim, os dados pesquisados/coletados serão transmitidos instantaneamente para servidor(es), exceto nas áreas/regiões sem sinal de rede onde a transmissão ocorrerá minutos/horas após a pesquisa.

#### **4.3.3.4 Logística das fases de planejamento e operação de campo**

Sabendo que a pesquisa prevê coleta de dados em 8.551 domicílios localizados até 1 Km da margem do rio Paraopeba e, além destes, 4.045 domicílios em áreas rurais, a equipe do IPEAD estará preparada para, quando necessário, deslocar por estradas de condições adversas e pelo Rio Paraopeba.

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

#### **4.3.3.6 Treinamento dos pesquisadores/recenseadores**

Os pesquisadores de campo receberão treinamento específico considerando o contexto, as particularidades do projeto e as possíveis condições de estresse e desgaste da população.

#### **4.3.3.7 Apresentação dos pesquisadores/recenseadores**

Todos os pesquisadores atuarão com vestimentas adequadas e crachá de fácil visualização e identificação.

#### **4.3.3.8 Unidades de apoio nas cidades**

Serão instaladas 6 unidades de apoio do IPEAD nas áreas da pesquisa.

- 1 Unidade na área da campanha de coleta/domínio 1 - Brumadinho,
- 1 Unidade na área da campanha de coleta/domínio 2 - Sarzedo,
- 4 Unidades nas áreas das campanhas de coleta/domínios 3 e 4.

As unidades de apoio e referência do IPEAD nas regiões de pesquisa cumprirão estrategicamente os seguintes objetivos:

- Servir de ponto de referência local e físico para que a população possa esclarecer dúvidas sobre o trabalho de coleta de informações,



- Dar suporte, com celeridade, aos pesquisadores que demandarem reorganização de rotas e logística de atuação, configuração ou substituição de equipamentos e etc.

- Servir como ponto de apoio físico, com infraestrutura de rede e comunicação, aos supervisores de campo em suas diversas atividades,

- Servir como ponto de apoio aos demais membros da equipe do IPEAD e CEDEPLAR no âmbito do projeto.

Tais unidades de apoio serão mantidas com infraestrutura adequada e pessoal capacitado durante a campanha de coleta.

#### 4.3.3.9 Cronograma das campanhas de coleta de informações quantitativas

Devidamente alinhado com o cronograma geral da proposta do CEDEPLAR, o parceiro IPEAD atuará no período compreendido entre o 3º e o 18º mês, conforme detalhado a seguir.

Atividades	Meses																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Construção da 1ª versão do instrumento de coleta (questionário)					x													
Pré-teste da 1ª versão do questionário						x												
Construção da versão final do questionário							x											
Elaboração/autualização do plano de coleta	x	x	x	x	x	x	x	x										
Estudo dos territórios e do posicionamento da população/amostra, preparação de estratégias de abordagem e plano de comunicação para implementação e condução das pesquisas junto à população.			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Campanha 1 - Coleta de Informações									x	x	x							
Campanha 2 - Coleta de Informações									x	x	x							
Campanha 3 - Coleta de Informações												x	x	x	x	x	x	
Campanha 4 - Coleta de Informações												x	x	x	x	x	x	
Fechamento da pesquisa e desmobilização de estrutura imóvel e de recursos humanos																		x

Figura 4 – Cronograma de execução de coleta de dados primários

Destacamos que, conforme preconiza a Chamada N°3, a coleta de informações quantitativas, será executada em 4 campanhas, com duração total de 9 meses.



#### 4.3.3.10 Orçamento

O valor total dos trabalhos especificados nos tópicos anteriores (que compreende, dentre outras atividades, pesquisa qualitativa em 59.585 Domicílios distribuídos em 4 campanhas de coleta), a serem desenvolvidos pela instituição parceira, IPEAD/UFMG, é de R\$23.503.785,70 (R\$394,58 por domicílio), conforme quadro seguinte.

Natureza do investimento	Valor (R\$)
Recursos Humanos	15.962.930,00
Equipamentos e Serviços de Tecnologia	811.620,00
Serviços de Hospedagens	2.433.140,00
Materiais e serviços de comunicação	140.000,00
Serviços de Transporte e Logística de Profissionais	1.748.840,00
Instalações Imóveis e Mobiliário das 6 Unidades de Apoio	762.000,00
Margem de Risco/Imprevistos (7%)	1.645.265,70
Total	23.503.795,70

Caso seja necessário expandir o universo/amostra da pesquisa, o custo marginal, por domicílio, será de R\$209,81.

Conforme descrito ao longo da proposta, este trabalho de Identificação e Caracterização da População Atingida terá metodologia similar às metodologias das pesquisas do IBGE, em especial à Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílio - PNAD.

É necessário e oportuno registrar que segundo especialistas e responsáveis pelas pesquisas do IBGE, não se deve comparar os custos das pesquisas Censo Demográfico com PNAD pois são pesquisas de níveis de complexidade distintos. A presidente do IBGE, Dra. Susana Cordeiro Guerra, relatou em entrevista recente que *"Um censo tem que medir a densidade populacional e o perfil da população brasileira. Ponto. Não precisa ser tudo para todos"*. Na mesma matéria, o Diretor de Pesquisas do IBGE, Prof. Eduardo Rios Neto, relata e oficializa que *"Censo é uma coisa, PNAD é outra. A complexidade da PNAD é maior"*.

Diante do exposto e sabendo que a pesquisa de Identificação e Caracterização da População Atingida terá metodologia similar à PNAD, para fins de comparação de custos, não se deve compará-la com a pesquisa do Censo Demográfico. Porém, se for necessário promover alguma comparação, esta deve ser feita com a PNAD. Ainda assim, é necessário ponderar que a pesquisa de Identificação e Caracterização da População Atingida contará com um adicional considerável de complexidade, decorrente da situação de estresse e desgaste da população que será entrevistada, justificativa de elevação dos custos operacionais.

Neste contexto de tentativa de comparar os custos da pesquisa de Identificação e Caracterização da População Atingida com outro projeto similar, mesmos diante de limitações, identificamos os parâmetros de custos da PNAD no artigo A PNAD: NOTAS PARA UMA AVALIAÇÃO, de autoria de George Martine, Ana Amélia Camarano e Philip R. Fletcher e Ricardo Neupert, que escreve *"Apenas para dar*



*uma ordem de magnitude, estimamos que o custo real da pesquisa realizada pela PNAD deve encontrar-se entre o limite mínimo de US\$50,00 e o limite máximo de US\$150.00 por entrevista a domicílio. Isto significa que uma PNAD média, com 110 mil domicílios, custaria entre 5,5 e 16,5 milhões de dólares”.*

## **5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO TÉCNICA**

As etapas de execução da proposta ao longo de 21 meses está descrita no Quadro abaixo.

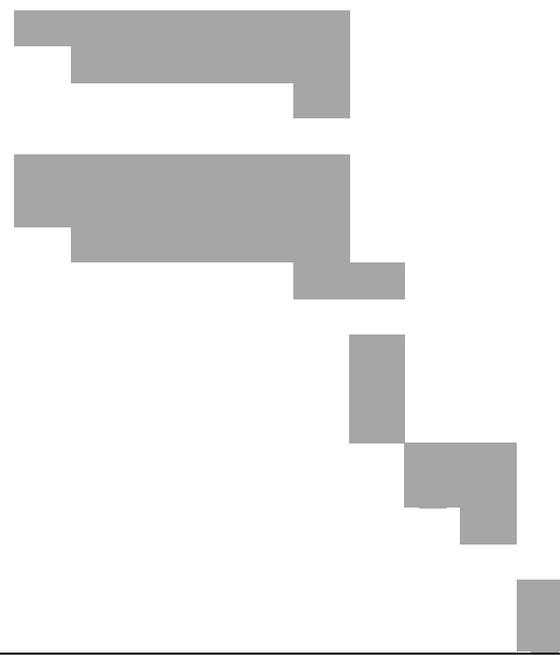


## Cronograma de Execução

Item	Execução Técnica / Equipe <sup>1</sup> Descrição	Mês de Execução																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<b>Produto 1 (meses 1 a 2)</b>																						
1	Montagem e contratação de equipe	█	█																			
2	Revisão de metodologia	█	█																			
3	Entrega do Produto 1		█																			
<b>Produto 2 (meses 3 a 6)</b>																						
4	Identificação e caracterização do território			█	█	█	█	█														
5	Assessorias técnicas/instrumento			█	█	█	█	█														
6	Proposta de tipologia de danos/mitigação			█	█	█	█	█														
7	Estudos qualitativos/mistos			█	█	█	█	█														
8	Proposta preliminar de instrumento							█	█													
9	Crítica do instrumento (externo)							█	█													
10	Pré-teste do instrumento							█	█													
11	Entrega do Produto 2							█	█													
<b>Produto 3 (mês 7)</b>																						
12	Crítica do instrumento (externo)																					
13	Proposta e validação final de instrumento																					
14	Entrega do Produto 3																					
<b>Produto 4 (mês 8)</b>																						
15	Revisão do plano amostral																					
16	Definição do Plano operacional de coleta																					
17	Entrega do Produto 4																					
<b>Produto 5 (meses 9 a 11)</b>																						
19	Coleta de dados primários: fase 1																					
20	Tratamento de dados primários																					
21	Confirmatória qualitativa																					
22	Entrega do Produto 5																					
<b>Produto 6 (meses 12 a 17)</b>																						
23	Coleta de dados primários: fase 2																					



- 24 Tratamento de dados primários
  - 25 Confirmatória qualitativa
  - 26 Entrega do Produto 6
  - Produto 7 (meses 12 a 17)**
  - 27 Coleta de dados primários: fase 3
  - 28 Tratamento de dados primários
  - 29 Confirmatória qualitativa
  - 30 Entrega do Produto 7
  - Produto 8 (mês 18)**
  - 31 Relatório Consolidado de atividades
  - 32 Entrega do Produto 8
  - Produto 9 (meses 19 e 20)**
  - Relatório Consolidado/propostas de
  - 33 mitigação
  - 34 Entrega do Produto 9
  - Produto 10 (mês 21)**
  - 35 Apresentação de resultados consolidados
  - 36 Entrega do Produto 10
- 



## 6. ORÇAMENTO

### 6.1. Orçamento de custeio e capital

O orçamento referente a equipamentos e material permanente, material de consumo, software, passagens e diárias e despesas operacionais se encontra na Tabela abaixo. A previsão é que estes itens do orçamento tenham execução de gastos prevista para os primeiros 7 meses de pesquisa, de acordo com desembolsos advindos da entrega dos produtos previstos.

A previsão de gastos em custeio e capital inclui i) a aquisição de computadores de mesa para o trabalho dos pesquisadores com a organização de dados, manipulação do banco de dados e auxílio na elaboração dos relatórios; ii) a aquisição de computadores portáteis e *tablets* para auxílio às pesquisas de campo (pesquisas qualitativas e grupos focais) que darão suporte à elaboração do instrumento principal de pesquisa; iii) a aquisição de licenças para softwares (pacotes estatísticos, editor de textos e planilhas) para trabalhos dos pesquisadores com questionários, banco de dados e relatórios; iv) uma câmera fotográfica para registros que sejam pertinentes à documentação dos danos sofridos; v) um servidor; vi) gravadores portáteis para dar suporte às pesquisas de campo (pesquisas qualitativas e grupos focais).

Será implementado um ambiente computacional para a execução deste projeto, independente da Faculdade de Ciências Econômicas (FACE), porém conectado a rede da mesma ter acesso as facilidades disponíveis na FACE. O servidor ficará instalado em uma sala climatizada e terá um nobreak para garantir a qualidade da energia elétrica. Para atender as necessidades do Projeto, ter-se-á um servidor de alto desempenho, o qual deverá possuir, como principais requisitos, no mínimo 512GB de memória RAM, pelo menos 4 HD SSD de 960GB 6Gbit/s, placa de rede de GIGA bits. Cabe ressaltar que um dos principais requisitos é suporte 24x7 durante a execução do projeto. Este ambiente disponibilizará backup para os dados.

Para manter independência de operação em relação a FACE, será formada uma equipe para manter o ambiente operacional e fornecer suporte aos pesquisadores. O ambiente computacional se completa com os seguintes programas, todos open source e gratuitos: Linux, R (programa estatístico), Python (linguagem com várias extensões para estatística, IA, etc.), PostgreSQL (gerenciador de base de dados), PostGIS (plugin de georreferenciando para o PostgreSQL); QGIS (sistema de informação geográfica). Os gastos estão especificados da seguinte forma: Servidor (R\$ 150.000,00); Nobreak (R\$ 5.000,00); Backup (R\$ 23.000,00); Rack (R\$ 5.000,00); Switch (R\$ 5.000,00); Impressora laser colorida (R\$ 2.500,00); Material de consumo; e Fita para o backup (R\$ 6.000,00).

Estão previstos R\$ 10.000,00 para aquisição de materiais de escritório (papel de impressão (A4); pacote de papel gráfico; envelopes; lápis; apontador de lápis; lapiseiras; grafite para lapiseira; borrachas; canetas; marcadores de texto; régua; tesoura; grampeador; removedor de grampos; clips de papel; grampos para grampeador (pequeno, médio, grande); dispensador de fita adesiva; fita adesiva; bloco de notas; cola branca (em bastão ou em tubo); pastas; etiquetas). Materiais de escritório visam oferecer meios para execução de atividades corriqueiras da pesquisa. Ainda como material de consumo, está previsto: a assinatura de serviços de armazenamento em nuvem por 2 anos para compartilhamento de arquivos entre pesquisadores, agilizando os processos da pesquisa. A pesquisa também depende de softwares que deem suporte às análises estatísticas, como Stata, Gretl, Dedoose, ArcGis etc. e processadores de texto e planilhas (pacote Office). Nesse quesito, estão previstos gastos de 50.000,00



Para execução do trabalho, inclui-se diárias e passagens que visam dar apoio às atividades que requerem pesquisas de campo (qualitativas) nos 19 municípios listados com vistas à construção e desenvolvimento do questionário, acompanhamento de grupos focais e viabilização de testes pilotos dos objetos que compõem o instrumento principal. Os valores de passagens e diárias (R\$ 196.200,00) incluem aluguel de carro com motorista, para deslocamentos seguros da equipe e diárias (R\$ 177,00) que seguem referências da própria UFMG. Uma pesquisa com todo esse porte requer apoio diário para organização e administração. Dessa forma, o orçamento prevê gastos com profissionais para executar atividades administrativas operacionais: dois assistentes administrativos e um gestor de comunicação.

### **Equipamentos e Material Permanente**

	un	R\$ un	Valor
Computador Com Monitor Led 21.5" Intel Core I7 Ssd 60gb Hd 3tb 16gb Hdmi Full Hd Áudio Hd Easypc Smart	30	R\$ 3.000,00	R\$ 90.000,00
Computador portátil tela 14", bateria com até 10 h de duração, memória de 8 GB, intel corel i5 8ª geração, DDR4, porta USB, HDMI, VGA e RJ45	26	R\$ 5.500,00	R\$ 143.000,00
Tablet Samsung Galaxy Tab A 32GB Octa-Core 1.8GHz Wi-Fi + 4G Tela 10,1" Android Pie - Prata	15	R\$ 1.500,00	R\$ 22.500,00
Camera Fotográfica	1	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00
Gravador e reproduzidor digital de áudio com memória interna, microfone e auto falante integrados, conexão de 3,5 mm, pilha AAA, autonomia mínima de gravação 32 h.	15	R\$ 213,00	R\$ 3.195,00
Servidor	1		R\$ 150.000,00
No Break (servidor)	1		R\$ 5.000,00
Backup (servidor)	1		R\$ 23.000,00
Rack (servidor)	1		R\$ 5.000,00
Switch (servidor)	1		R\$ 5.000,00
Impressora laser colorida (servidor)	1		R\$ 2.500,00

### **Material de consumo**

Espaço Nuvem (3TB)	2 anos	R\$ 45,00 /mês	R\$ 1.080,00
Fita para o backup (servidor)	1		R\$ 6.000,00
Material de escritório			R\$ 10.000,00



## Software

---

Software (Licenças Pacote Office, Dedoose, Stata, entre outros)	diversos		R\$ 50.000,00
---	----------	--	---------------

## Passagens e Diárias

---

Aluguel de carro com motorista	200 dias	R\$ 450,00 /dia	R\$ 90.000,00
Diárias	600	R\$177,00	R\$ 106.200,00

## Despesas Operacionais

---

Assistente Administrativo 1	21 meses	R\$ 6.500,00	R\$ 136.500,00
Assistente Administrativo 2	21 meses	R\$ 6.500,00	R\$ 136.500,00
Gestão de Comunicação	21 meses	R\$ 3.000,00	R\$ 63.000,00

## Prestação de Serviços

---

Diagramação, revisão de Português e design de produtos			R\$ 30.000,00
		Total	R\$ 1.079.475,00

---

## 6.2 Orçamento de Pessoal

A tabela abaixo descreve a equipe para a pesquisa, dividida pelos eixos temáticos (Anexo 1) apresentando a função de cada membro selecionado.

### Coordenação

---

Coordenação Geral (Prof. **Roberto Luís de Melo Monte-Mór**)

Coordenação de execução técnica A (Prof. **Alisson Flávio Barbieri**): i) coordenação, supervisão, crítica das atividades da equipe executora; ii) gestão da equipe; iii) validação de todas as fases de trabalho; iv) condução e integração das propostas de assessorias técnicas;

v) elaboração dos produtos em cada fase; vi) assegurar consistência e coerência entre todas as fases do projeto; vii) validar execução do plano amostral; viii) construção e validação de tipologia, análises dos resultados e propostas de mitigação;

ix) assessoria técnica e acompanhamento das atividades junto ao CTC; x) apresentações públicas e validação do projeto junto à população e as partes envolvidas.



Coordenação de execução técnica A (Prof. **Anderson Tadeu Marques Cavalcante**): i) coordenação, supervisão, crítica das atividades da equipe executora; ii) gestão da equipe; iii) validação de todas as fases de trabalho; iv) condução e integração das propostas de assessorias técnicas;

v) elaboração dos produtos em cada fase; vi) assegurar consistência e coerência entre todas as fases do projeto; vii) validar execução do plano amostral; viii) construção e validação de tipologia, análises dos resultados e propostas de mitigação;

ix) assessoria técnica e acompanhamento das atividades junto ao CTC; x) apresentações públicas e validação do projeto junto à população e as partes envolvidas.

(4) Coordenação de execução técnica A (Prof. **Jorge Alexandre Neves**): i) coordenação, supervisão, crítica das atividades da equipe executora; ii) gestão da equipe; iii) validação de todas as fases de trabalho; iv) condução e integração das propostas de assessorias técnicas;

v) elaboração dos produtos em cada fase; vi) assegurar consistência e coerência entre todas as fases do projeto; vii) validar execução do plano amostral; viii) construção e validação de tipologia, análises dos resultados e propostas de mitigação;

ix) assessoria técnica e acompanhamento das atividades junto ao CTC; x) apresentações públicas e validação do projeto junto à população e as partes envolvidas.

---

#### **Amostragem e Análise Estatística**

(k1) Suporte ao desenho, implementação e validação do plano amostral, tratamento estatístico das informações coletadas e participação na elaboração dos produtos e coordenação da modelagem e análise estatística dos resultados: Prof. **Gilvan Ramalho Guedes**

(k2) Suporte ao desenho, implementação e validação do plano amostral e da coleta de dados, verificação de qualidade e tratamento da informação coletada, análise geoespacial: Prof. **Diego Rodrigues**

(k3) Suporte ao desenho, implementação e validação do plano amostral e da coleta de dados, coordenação geral da coleta de dados: **Prof. Marden Campos**

(k4) Desenho, implementação e validação do plano amostral: Prof. **Thiago Resende dos Santos**

(k5) 2 bolsistas de mestrado: suporte às atividades dos pesquisadores k1, k2, k3 e k4.

(k6) 2 bolsistas de doutorado: suporte às atividades dos pesquisadores k1, k2, k3 e k4

(k6) 4 bolsistas de graduação: suporte às atividades dos pesquisadores k1, k2, k3 e k4

(c1) Crítica do instrumento: cognição, formato e ética (antes e após pré-teste)

(q1) Especialista em estudos qualitativos A: i) validação em campo de questões do instrumento, ii) levantamento de questões e dimensões de análise em coerência às assessorias técnicas, iii) condução do pré-teste. **Paula Miranda Ribeiro**

(q2) Especialista em estudos qualitativos A: i) validação em campo de questões do instrumento, ii) levantamento de questões e dimensões de análise em coerência às assessorias técnicas, iii) condução



do pré-teste.

(q3) Especialista em métodos mistos: i) integração de resultados da análise qualitativa e quantitativa no instrumento, ii) validação em campo (pré-teste), iii) preparação, submissão e aprovação no Comitê de Ética da UFMG (COEP). **Raquel Zanatta Coutinho**

(q4) 2 bolsistas doutorado para campo qualitativo / métodos mistos

---

### **Sócioeconômico**

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Socioeconômico - Prof. **Edson Domingues** (planejamento e coordenação das atividades)

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Socioeconômico (professor economista especialista em metodologia, questionário e impacto: renda, emprego e ocupação)

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Socioeconômico (professor economista para elaboração da metodologia, do questionário e avaliação do impacto em termos de custo de vida, patrimônio, agricultura e acesso a serviços)

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Socioeconômico (professor demógrafo para elaboração da metodologia, do questionário e avaliação do impacto sobre dinâmicas demográficas)

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Socioeconômico (professor demógrafo para Elaboração da metodologia, do questionário e avaliação do impacto sobre renda, emprego e ocupação)

2 bolsistas de doutorado: suporte às atividades e assessoria técnica (Revisão bibliográfica: impactos socioeconômicos de desastres; Organização de dados secundários regionais nas dimensões pesquisadas: renda, emprego, ocupação, produção setorial, consumo etc.; Tabulação e organização dos resultados dos questionários)

1 bolsista pós-doutorado sênior: assessoria técnica para metodologia e análises de impactos e suporte às atividades gerais da pesquisa (Tabulação e organização dos resultados de impacto; análise de resultados e georeferenciamento)

---

### **Meios de Subsistência**

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Meios de Subsistência - Profa. **Sibelle Diniz** (planejamento e coordenação das atividades)

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Meios de Subsistência - Professor economista (especialista em análise de microdados, bases de dados secundários, avaliação de impactos e experiência em trabalho de campo)



Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Meios de Subsistência - Professor economista (experiência em trabalho de campo, organização de pesquisas qualitativas, tratamento de informações e análise de resultados)

1 bolsista pós-doutorado júnior: assessoria técnica para metodologia e análises de impactos e suporte às atividades gerais da pesquisa (Tabulação e organização dos resultados de impacto; análise de resultados e georeferenciamento)

1 bolsista de doutorado: suporte às atividades e assessoria técnica (Tabulação e análise de dados secundários; Auxílio à organização e acompanhamento dos grupos focais; Auxílio à elaboração de relatórios.)

1 bolsista de mestrado: suporte às atividades e assessoria técnica (Tabulação e análise de dados secundários; Auxílio à organização e acompanhamento dos grupos focais; Transcrição de entrevistas e de grupos focais; Auxílio à elaboração de relatórios.)

1 bolsista de graduação: suporte às atividades e assessoria técnica (Tabulação de dados secundários; Auxílio à organização e acompanhamento dos grupos focais; Transcrição de entrevistas e de grupos focais)

---

## Saúde

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Saúde Prof. **Laura Lidia Rodriguez Wong** (planejamento e coordenação de atividades)

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Saúde Prof. demógrafo (especialista em demografia da saúde e indicadores de saúde)

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Saúde - Professor médico (especialista em doenças mentais e síndrome pós-traumática; Assessoria no aspectos clínico—médicos e psicológicos de doenças, sintomas, tratamento, medicação e consequências, com particular atenção às perturbações de Stress Pós-traumático (PSPT); contribuição na elaboração dos relatórios)

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Saúde - Professor psicólogo (especialista em sintomas pós-traumáticos; Assessoria no aspectos clínico—médicos e psicológicos de doenças, sintomas, tratamento, medicação e consequências, com particular atenção às perturbações de Stress Pós-traumático (PSPT); contribuição na elaboração dos relatórios)

2 bolsistas de doutorado: Assistência na busca de literatura pertinente e na revisão bibliográfica e sistematização da literatura; leitura e digitalização de prontuários médicos; organização e manipulação de banco de dados; participação no trabalho de campo tanto na produção de dados quantitativos quanto qualitativos; transcrição de resultados dos trabalhos qualitativos; assistência na preparação dos relatórios

3 bolsistas de graduação: Assistência na busca de literatura pertinente e na revisão bibliográfica e sistematização da literatura; leitura e digitalização de prontuários médicos; organização e



manipulação de banco de dados; participação no trabalho de campo tanto na produção de dados quantitativos quanto qualitativos; transcrição de resultados dos trabalhos qualitativos; assistência na preparação dos relatórios

### **Ambiental e Saneamento**

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Ambiental Profa. **Aline Souza Magalhães** (planejamento e coordenação de atividades)

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Ambiental Professor Engenharia Ambiental (especialista em Meio Ambiente, com experiência no desenvolvimento de instrumentos de pesquisa de campo, com especial enfoque em recursos hídricos e uso do solo)

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Saneamento Prof. **Nilo Nascimento** (planejamento e coordenação das atividades)

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Saneamento Prof. Engenharia Ambiental e Sanitária (Participação de reuniões ampliadas com o grupo coordenador e membros de outras áreas temáticas, responsável pelo desenvolvimento de marcos teórico-conceituais e metodológicos para questões específicas, pré-análise de material de campo, organização de oficinas temáticas, consolidação de quesitos censitários, apoio a questões relacionadas às especificidades encontradas em campo (possíveis ajustes de rota, em pilotos, por exemplo), atuação na consolidação dos dados e análise dos dados censitários)

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Saneamento Prof. Engenharia Ambiental e Sanitária (Participação de reuniões ampliadas com o grupo coordenador e membros de outras áreas temáticas, responsável pelo desenvolvimento de marcos teórico-conceituais e metodológicos para questões específicas, pré-análise de material de campo, organização de oficinas temáticas, consolidação de quesitos censitários, apoio a questões relacionadas às especificidades encontradas em campo (possíveis ajustes de rota, em pilotos, por exemplo), atuação na consolidação dos dados e análise dos dados censitários)

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Saneamento - Técnico Mestre (experiente em trabalho de campo)

1 bolsista de graduação: suporte às atividades e assessoria técnica (Apoio às demandas de cada subárea nas etapas de preparação para o campo, realização do campo, análise e consolidação de dados e nas oficinas)

---

### **Educação**

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Educação Prof. **José Irineu Rangel Rigotti** (planejamento e coordenação de atividades)



Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Educação professor especialista em educação

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Educação professor especialista em computação, com ênfase em banco de dados alfanuméricos (PostgreSQL) em servidor do Cedeplar, geoprocessamento, queries espacis (PostGIS), modelagem, e análise de dados)

1 bolsista de doutorado: suporte às atividades e assessoria técnica (Tabulação e análise de dados secundários; Auxílio à organização e acompanhamento dos grupos focais; Auxílio à elaboração de relatórios.)

---

### **Estruturas Urbanas**

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Estruturas Urbanas - Prof. **João Tonucci** (planejamento e coordenação de atividades)

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Estruturas Urbanas professor Arquitetura (especialista em arquitetura e urbanismo)

2 bolsistas de doutorado: um especialista em arquitetura e urbanismo com foco em habitação e outro em economia com foco em mobilidade urbana para dar suporte às atividades e assessoria técnica

3 bolsistas de graduação: apoio geral à pesquisa com foco nas atividades de campo

---

### **Patrimônio Cultural**

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Patrimônio Cultural Profa. **Ana Flávia Machado** (planejamento e coordenação)

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Patrimônio Cultural Prof. **Danielle Fernandes Costa Machado** (especialista em Turismo e Lazer)

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Patrimônio Cultural - Prof. Turismo (especialista em metodologias para levantamento de informações sobre equipamentos culturais e avaliação impactos sobre turismo)

1 bolsista pós-doutorado júnior: assessoria técnica para metodologia e análises de impactos e suporte às atividades gerais da pesquisa (Tabulação e organização dos resultados de impacto; análise de resultados e georeferenciamento)

2 bolsistas de doutorado: suporte às atividades e assessoria técnica (Tabulação e análise de dados secundários; Auxílio à organização e acompanhamento dos grupos focais; Auxílio à elaboração de relatórios)

1 bolsista de mestrado: suporte às atividades e assessoria técnica (Tabulação e análise de dados



secundários; Auxílio à organização e acompanhamento dos grupos focais; Transcrição de entrevistas e de grupos focais; Auxílio à elaboração de relatórios.)

3 bolsistas de graduação: suporte às atividades e assessoria técnica (Tabulação de dados secundários; Auxílio à organização e acompanhamento dos grupos focais; Transcrição de entrevistas e de grupos focais)

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Patrimônio Cultural - Técnico Mestre (experiente em trabalho de campo)

---

### **Populações Ribeirinhas**

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Populações Ribeirinhas Prof. **Marden Barbosa de Campos** (planejamento e coordenação de atividades)

1 bolsista de mestrado: suporte às atividades e assessoria técnica (Auxiliar na seleção do material bibliográfico; construção do marco conceitual; proposta de quesitos e estratégia de coleta; participar da organização e coleta de informações e realização do pré-teste/estudo piloto; participar na tabulação, organização e análise do resultado do pré-teste e elaboração do bloco de quesitos sobre populações ribeirinhas)

3 bolsistas de graduação: suporte às atividades e assessoria técnica (Auxiliar na busca e organização do material bibliográfico; participar na coleta de informações e realização do pré-teste/estudo piloto; participar na tabulação e organização do resultado do pré-teste)

---

### **Segurança**

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Segurança Prof. **Braulio Figueiredo Alves da Silva** (planejamento e coordenação de atividades)

Assessoria técnica para construção do instrumento, validação do instrumento e elaboração de relatórios com resultados: Segurança Prof. FAFICH (especialista em criminalidade e segurança pública)

1 bolsista de doutorado: suporte às atividades e assessoria técnica (Participação de reuniões de trabalho. Revisão da literatura relacionada ao tema. Coleta e análise de dados primários e secundários. Elaboração do relatório parcial e final)



n	Orçamento Pessoal	Valor Bolsa	Meses	Valor total
1	Coordenação Geral	R\$ 4.934,00	21	R\$ 103.614,00
2	Coordenação da Execução Técnica 1	R\$ 8.500,00	21	R\$ 357.000,00
1	Coordenação da Execução Técnica 2	R\$ 4.934,00	21	R\$103.614,00
2	Equipe Amostragem 1	R\$ 6.093,00	21	R\$ 255.906,00
1	Equipe Amostragem 2	R\$ 6.093,00	7	R\$ 42.651,00
1	Equipe Amostragem 3	R\$ 6.093,00	10	R\$ 60.930,00
1	Apoio coordenação técnica 1	R\$ 4.934,00	21	R\$ 103.614,00
1	Apoio coordenação técnica 2	R\$ 4.934,00	21	R\$ 103.614,00
1	Crítica do instrumento	R\$ 4.934,00	2	R\$ 9.868,00
29	Professores	R\$ 4.934,00	10	R\$ 1.430.860,00
4	Técnico mestre	R\$ 3.000,00	10	R\$ 120.000,00
3	Bolsistas pós-doutorado	R\$ 4.700,00	10	R\$ 141.000,00
13	Bolsistas Doutorado	R\$ 3.000,00	10	R\$ 390.000,00
5	Bolsistas mestrado	R\$ 2.000,00	10	R\$ 100.000,00
20	Bolsistas graduação	R\$ 600,00	10	R\$ 120.000,00
			<b>Total</b>	<b>R\$ 3.442.671,00</b>

Uma vez apresentados os orçamentos respectivos à pesquisa de campo, custeio e capital e bolsas, o custo total desta proposta de Identificação e Caracterização da População Atingida é R\$ 28.025.941,70. Por sua vez, o custo relativo desta proposta de Identificação e Caracterização da População Atingida é R\$ 470,35 /domicílio ou US\$ 114,16 /domicílio.

A título de comparação, os valores apresentados no artigo A PNAD: NOTAS PARA UMA AVALIAÇÃO, de autoria de George Martine , Ana Amélia Camarano, Philip R. Fletcher e Ricardo Neupert giram em torno de US\$ 150,00. Os trabalhos previstos na pesquisa de Identificação e Caracterização da População Atingida, ainda que mais complexos que os previstos na PNAD, apontam um valor compatível da proposta do CEDEPLAR, em parceria com o IPEAD, com os custos da PNAD.

O cronograma de desembolso prevê dez parcelas, conforme cronograma apresentado a seguir:



Cronograma de Desembolsos			
Entrega do Produto 1	30%	R\$	8.407.782.51
Entrega do Produto 2	20%	R\$	5.605.188.34
Entrega do Produto 3	5%	R\$	1.401.297.09
Entrega do Produto 4	5%	R\$	1.401.297.09
Entrega do Produto 5	20%	R\$	5.605.188.34
Entrega do Produto 6	5%	R\$	1.401.297.09
Entrega do Produto 7	5%	R\$	1.401.297.09
Entrega do Produto 8	3%	R\$	840.778.25
Entrega do Produto 9	3%	R\$	840.778.25
Entrega do Produto 10	4%	R\$	1.121.037.67
Valor Total	100%	R\$	28.025.941.70

## REFERÊNCIAS

- Alcântara, P. A. F. ; Sampaio, R. S. R. (2016). O rompimento da barragem de Fundão: um 'desastre tecnológico'. *Conjuntura Economica* (Rio de Janeiro) , v. 70, p. 52-53.
- Axinn, William G., Jennifer S. Barber, and Dirgha J. Ghimire. (1997). "The Neighborhood History Calendar: A Data Collection Method Designed for Dynamic Multilevel Modeling." *Sociological Methodology* 27:355-392.
- BASSO, Luis Alberto; VERDUM, Roberto (2006). Avaliação de Impacto Ambiental: EIA e RIMA como instrumentos técnicos e de gestão ambiental. In: Roberto Verdum, Rosa Maria Vieira Medeiros. (Org.). RIMA - Relatório de Impacto Ambiental - legislação, elaboração e resultados. 5ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006, p. 73-80
- Bebbington, Anthony (1999). Capitals and Capabilities: A Framework for Analyzing Peasant Viability, Rural Livelihoods and Poverty. *World Development*, 1999, vol. 27, issue 12, 2021-2044.
- Campos, Vanessa; Barbieri, Alisson; Guedes, Gilvan. Demografia dos desastres: um estudo para populações em áreas de risco de rompimentos de barragem em Nova Lima, Minas Gerais. Proposta de pesquisa de dissertação de mestrado submetida ao Comitê de Ética de Pesquisa da UFMG.
- Carson, Rachel (1962). *Silent Spring*. Boston : Houghton Mifflin Company ; Cambridge [Massachusetts] : The Riverside Press.
- Creswell, John W. (1999). *Mixed Methods Research: Introduction and Application*. In G. J. Cizek (ed.), *Handbook of Educational Policy* (pp. 455-472). San Diego, CA: Academic Press.
- Creswell, John W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. 3rd Edition. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Creswell, John. W. & Clark, Vicki L. Piano. (2011). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Freudenburg, W. R. (1997). Contamination, Corrosion and the Social Order: An Overview. *Current Sociology*, 45(3), 19–39. <https://doi.org/10.1177/001139297045003002>
- Granovetter, Mark. "Ação Econômica e Estrutura Social: o problema da imersão". *RAE-Eletrônica*, Vol. 6, No. 1, Art. 9, 2007.
- Green BL, Grace MC, Vary MG, Kramer TL, Gleser GC, Leonard AC. (1994). Children of disaster in the second decade: a 17-year follow-up of Buffalo Creek survivors. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 33(1):71-9.



- Green BL, Korol M, Grace MC, Vary MG, Leonard AC, Gleser GC, Smitson-Cohen S. (1991). Children and disaster: age, gender, and parental effects on PTSD symptoms. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 30(6):945-51.
- Green BL, Lindy JD, Grace MC, Gleser GC, Leonard AC, Korol M, Winget C. (1990). Buffalo Creek survivors in the second decade: stability of stress symptoms. *Am J Orthopsychiatry* 60(1):43-54.
- Guedes, G., Coutinho, R. Z., Marteleto, L., Pereira, W., Duarte, D. (2018) Signifying Zika: heterogeneity in the representations of the virus by history of infection. *Cadernos de Saúde Pública*, doi: 10.1590/0102-311x00003217
- Greene. J. C. (2007). *Mixed Methods in Social Inquire*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (2007) Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112-133.
- Kroll-Smith, S., & Couch, S. R. (1992). The sociology of technological hazards. *Industrial Crisis Quarterly*, 6(2), 79–81. <https://doi.org/10.1177/108602669200600201>
- Luke, N., Clark, S., Zulu, E.M. (2011). The Relationship History Calendar: Improving the Scope and Quality of Data on Youth Sexual Behavior. *Demography*. Volume 48, Issue 3, pp 1151–1176
- Morgan, David L. (2014). *Integrating Qualitative and Quantitative methods: A pragmatic approach*. SAGE. Portland State University.
- Richie, Liesel e Duane, Gill (2007). Social Capital Theory as an Integrating Framework for Technological Disaster Research. *Sociological Spectrum*, Vol. 27, pp. 103-129, 2007.
- Rodríguez, Havidán, Donner, William, Trainor, Joseph E. (Eds.) (2018). *Handbook of Disaster Research*. New York: Springer.
- SANCHÉZ, Luiz Enrique. *Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos*. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
- Sherbini, Alex; VanWey, Leah; McSweeney, K.; Aggarwal, R.M.; Barbieri, A.F.; Henry, S.; Hunter, L.; Twine, W.; Walker, R. (2007). Rural household demographics, livelihoods and the environment. *Global Environmental Change*. , v.18, p.38 - 53.
- Tashakkori, A. & Creswell, J.W. (2007). The New Era of Mixed Methods Research [editorial]. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 3-7.
- Teddlie, C. & Tashakkori, A. (2009). *Foundations of mixed methods research: integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Bryan Tilt, Yvonne Braun, Daming He (2009). Social impacts of large dam projects: A comparison of international case studies and implications for best practice. *Journal of Environmental Management*, Volume 90, Supplement 3, Pages S249-S257. ISSN 0301-4797, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2008.07.030>.
- UNISDR (2009). 2009 UNISDR terminology on disaster risk reduction. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), 30 p.
- Vanclay, Frank. (2002). Conceptualising social impacts. *Environmental Impact Assessment Review - ENVIRON IMPACT ASSESS REV*. 22. 183-211. 10.1016/S0195-9255(01)00105-6.
- WISNER, Ben, et al. *At Risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Second Edition. London and New York: Routledge, 2003.



## ANEXO I – SUMÁRIO DE EIXOS TEMÁTICOS DE PESQUISA

Avaliações de contextos sociais geram informações importantes para a trajetória do planejamento e da intervenção pública. Estas proporcionam dados que significam oportunidades de reflexão crítica sobre a possibilidade de ação a ser realizada para projetos, programas e da própria política pública a ser implementada. De uma maneira geral, avaliações não têm um valor em si mesmas, são produtos históricos, e, por isto mesmo, dotadas de certo teor normativo. Inserem-se em determinados contextos e relações sociais. Em última instância são palcos de disputas, negociação e adesão dos diferentes atores sociais, quais sejam: Estado, mercado e sociedade civil organizada.

De uma maneira geral, processos avaliativos devem ser contínuos, passando pelo momento antes da situação em que ocorre uma determinada intervenção (podendo ser aqui entendida como o rompimento da barragem), chamada de *ex-ante*, o monitoramento e a avaliação de resultados (do rompimento), aqui chamada de *ex-post*. Cada momento de um processo avaliativo deve apresentar objetivos, focalização e indicadores que são pautados por limites próprios. As avaliações chamadas de *ex-ante* tem por objetivos conhecer a realidade local, o perfil do público a ser atendido, montar um diagnóstico sócio territorial e estabelecer parâmetros que sirvam como base para a construção de um quadro referencial da situação para ser utilizado na comparação na avaliação *ex-post*. Já as avaliações *ex-post* buscam compreender a dimensão dos efeitos. Ou seja, identificar perdas, analisar processos com e, propriamente, os resultados e impactos obtidos. Assim se pode ter um quadro claro dos efeitos “líquidos” da transformação social sobre o público-alvo, sendo possível criar um espectro preciso para ações que venham a mitigar os efeitos e/ou corrigir tais efeitos. Neste sentido, é importante levar em consideração o público-alvo direto e indireto atingido na ocorrência do fenômeno, para que tanto a avaliação como as ações mitigadoras não sejam alvo de políticas públicas mal focalizadas.

É importante frisar que o impacto de uma ação social, seja ela um programa de intervenção ou um mesmo desastre, o qual trouxe modificações profundas no contexto social, como é este o caso, deva ser entendido como possível de ser avaliado no espaço e no tempo.

Esta seção apresenta um conjunto preliminar de propostas de estudos que contemplem os objetivos específicos da chamada. Esses estudos visam oferecer suporte técnico para elaboração dos parâmetros que vão compor o instrumento de pesquisa, contemplando a caracterização da população atingida, identificação e intensidade dos impactos.

Os temas para caracterização de atingidos e impactos estão reunidos conforme sugestão da própria chamada.

### 1. Eixo temático: Impactos socioeconômicos

Os possíveis impactos econômicos do desastre da Vale devem se materializar nas condições sociais e econômicas nas regiões afetadas. Espera-se que a atividade econômica, assim como as condições sociais, direta ou indiretamente ligada à mineração tenha sido negativamente afetada, o que teria gerado perdas de postos de trabalho, de renda e de vendas de serviços e produtos (formal ou informal), impactando a situação dos indivíduos e, portanto, das famílias ou dos domicílios. A produção agrícola de subsistência, ou aquela que atendia ao mercado local, pode ter sido afetada tanto pelo efeito nas condições de produção (perda de imóveis, falta de vias de acesso) como na diminuição de demanda (causada pelo desemprego nos centros urbanos).

O impacto setorial e locacional do desastre tende a ser heterogêneo, pois algumas atividades mais ligadas à renda local e/ou prestação de serviços (como aqueles ligados a para a própria mineração, por exemplo) devem ter sido mais afetados, além de locais/atividades mais próximos ao desastre ou ao leito do Rio Paraopeba. Alguns setores podem ter desaparecido por completo, enquanto outros podem ter diminuído o ritmo de suas atividades. Essa intensidade diferenciada tende a gerar encadeamentos diversos na economia local, no nível do emprego e da renda das famílias. Portanto, esse diferencial de intensidade de



impactos deve ser pesquisado, mensurado, avaliado e, finalmente, incorporado nas propostas de mitigação.

Outro elemento de impacto diz respeito às condições de vida, que podem ter sido afetadas negativamente. Por exemplo, podem ter sido afetadas pelo deslocamento pendular entre as cidades e os polos próximos, pela variação dos preços de produtos de outras regiões e/ou pela necessidade de aquisição de bens e serviços substitutos (por exemplo, água mineral engarrafada).

Nesse sentido, o objetivo dos estudos sobre o tema socioeconômico é contribuir para a construção do questionário com a sugestão de questões a respeito da situação pós-desastre do indivíduo ou família. As dimensões de impacto a serem pesquisadas nos domicílios, georreferenciados, serão:

- a. Renda, emprego, ocupação. Investigar o efeito do desastre nas condições de emprego e de renda dos indivíduos. O questionário deve ser capaz de identificar se a condição atual de emprego (setor ou atividade) e renda foi afetada pelo desastre, e em qual montante monetário. Ademais, ele deve permitir a realização de uma comparação com a renda de 2 anos atrás (pré-desastre), para uma avaliação de intensidade relativa de impacto;
- b. Custo de vida: preços e consumo. Questões sobre elevação significativa de preço de produtos ou serviços consumidos pelas famílias nos territórios atingidos, quais seriam os produtos e qual variação de preço mais relevante, após o rompimento da barragem;
- c. Dinâmica demográfica: idade, sexo, posição na família, a mobilidade espacial da população, inclusive a pendular, georreferenciados;
- d. Despesas adicionais incorridas. Questões sobre aquisição de novos serviços de saúde e educação, em substituição a anteriores no pós-desastre; ocorrência de novos deslocamentos para o acesso a bens/serviços, em decorrência do rompimento da barragem;
- e. Acesso a serviços básicos. Grau de dificuldade de acesso aos serviços de saúde, educação, energia e transporte; custos incorridos pós desastre; qualidade dos serviços;
- f. Impactos sobre patrimônio. Perda de bens como imóveis, carros etc. ou outros ativos produtivos (máquinas, equipamentos etc.);
- g. Agricultura. Investigar se as condições de produção e distribuição foram afetadas: compra de insumos, canais de venda de produtos, queda de demanda local (tamanho de mercado), aumento de custo de produção agrícola (qualidade de pastagem e do solo); variação da renda gerada nas atividades agrícolas e outras de subsistência afetadas pelo desastre; impacto sobre pessoas que deixaram de desenvolver trabalho na agricultura em decorrência do desastre. Este deve ser um aspecto georreferenciado para se checar a proximidade com a área do desastre ou de rios afetados.

A forma mais adequada para a inserção destas perguntas no questionário será objeto das tarefas iniciais de trabalho do projeto (definições metodológicas e projeto piloto). A intensidade do impacto deverá ser avaliada a partir das respostas a questões sociais e econômicas específicas, como as de renda/salário do questionário, e de outras questões que permitam mensurar as perdas/despesas dos diferentes membros da família ou do domicílio (por exemplo, patrimônio e custos).

Bases secundárias podem ser utilizadas no escopo do projeto para balizar as sugestões ao questionário e fundamentar a avaliação inicial de impacto. É possível obter informações sobre 1) pessoal ocupado e massa de salário da atividade formal, por município e setores de atividade, além de características de mercados de trabalho, ocupação setorial e renda (RAIS - Relação Anual de Informação Social); 2) Informações demográficas, no Censo Populacional; e 3) Dados de produção agrícola no Censo Agropecuário.

A metodologia a ser utilizada na avaliação de impacto a partir dos resultados do questionário será pesquisada e desenvolvida no projeto e, também, deve balizar a elaboração das questões.



## 2. Eixo temático: Impactos nos meios de subsistência

Por tratar dos meios de subsistência de parte da população atingida, o trabalho neste eixo temático se relaciona a todos os demais eixos da proposta, com destaque para os seguintes temas: Impactos socioeconômicos, Impactos ambientais, Impactos sobre a saúde, Impactos sobre o patrimônio cultural, Impactos sobre as populações ribeirinhas.

Este eixo temático, em especial, buscará identificar os efeitos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão sobre as seguintes formas de organização econômica:

- a. - negócios informais individuais ou de pequeno porte, inclusive familiares;
- b. - produção para o próprio consumo;
- c. - cooperativas, associações e grupos informais de produção e comercialização.

Esse conjunto de práticas econômicas pode ser associado ao que é chamado, na literatura, de economia popular. A economia popular é o conjunto de atividades econômicas e práticas sociais desenvolvidas pelos membros das classes trabalhadoras a partir do uso da própria força de trabalho e de recursos próprios. Sua dinâmica combina a produção doméstica com as relações mercantis e o trabalho é o principal fator produtivo dessas unidades, cuja organização interna passa pela produção associada (cooperativas, associações, sistemas de troca locais), pequenos negócios familiares e pelo trabalho individual (autônomos, “conta própria”), voltados ou não ao mercado.

Os trabalhos neste eixo temático se estruturarão a partir das seguintes etapas, estruturadas a partir do cronograma geral proposto para a pesquisa:

Etapa 1 – Identificação e mapeamento, via bases de dados secundários, das formas organizativas da economia popular no território atingido: setores de atividade, número de unidades produtivas, número de trabalhadores, montante de rendimentos gerado anualmente, localização no território. Bases de informações a serem analisadas: Censo Demográfico 2010 (IBGE); Relação Anual de Informações Sociais (RAIS); Sistema de Informações em Economia Solidária 2010-2013 (MTE/Senaes); Cadastro das Cooperativas de Minas Gerais (Ocemg); Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico); outros cadastros das prefeituras; outras bases de dados a serem identificadas ao longo do trabalho;

Etapa 2 – Identificação das principais categorias de danos acometidos à população atingida, no que se refere às formas organizativas da economia popular (principais setores de atividade e porções do território afetados e grandes grupos de danos, materiais e imateriais), por meio da realização de grupos focais e de entrevistas em profundidade com atores-chave do território. Essa etapa é fundamental para definição das questões que subsidiem a elaboração do questionário;

Etapa 3 – Definição de questões a serem incluídas no instrumento do *survey* principal, a partir das Etapas 1 e 2, a fim de identificar as intensidades dos danos acometidos à população atingida, no que se refere às formas organizativas da economia popular, incluindo estruturas comunitárias (capital social);

Etapa 4 – Mapeamento de estruturas comunitárias no território e posterior análise por meio de metodologia de análise de redes (Anexo 1);

Etapa 5 – Mensuração das intensidades dos danos, por meio de análise das informações coletadas no *survey* principal, e proposta de medidas de mitigação de impactos, a partir de análise dos resultados das etapas anteriores.

## 3. Eixo temático: Impactos ambientais e em saneamento

Esta área temática tem como objetivo caracterizar e mensurar a intensidade dos impactos ambientais decorrentes do rompimento da barragem da mina do Córrego do Feijão, contribuindo para a construção do instrumento de Cadastro dos atingidos. Assim, a primeira etapa para o desenvolvimento desta pesquisa parte da construção do questionário a fim de avaliar os a percepção da população atingida em relação aos danos ao meio ambiente decorrente do rompimento da barragem.



A princípio, a dimensão geográfica do impacto ambiental abrange a Bacia do Ferro Carvão e áreas ao longo do Rio Paraopeba, até o lago da hidrelétrica de Retiro Baixo. A Bacia do Ferro Carvão na qual se insere a mina do Córrego do Feijão, deve ser considerada como a área mais afetada, na qual a investigação dos potenciais impactos ambientais deve ser investigados em múltiplas dimensões, sendo que o entorno do Rio Paraopeba, a princípio, tem os potenciais impactos ambientais relativos principalmente ao uso da água e usos do solo relacionados.

Assim, as principais dimensões a serem pesquisadas nos domicílios abordarão o (1) uso dos recursos naturais ou amenidades ambientais, (2) a frequência de uso e (3) seu comprometimento após o rompimento da barragem. A abrangência e variedade dos impactos podem ser assim sumarizados:

- 1) Impactos sobre o acesso, uso e qualidade dos recursos hídricos, incluindo à perda total ou parcial de acesso aos rios, lagoas, nascentes, se houverem, estendendo-se ao comprometimento da captação de água para os diversos usos.
- 2) Impactos sobre mudanças no padrão de uso do solo (perfil da utilização dos terrenos/lotes pertencentes aos núcleos familiares entrevistados), entre elas, a dificuldade ou impossibilidade da manutenção de uso agrícola, industrial, urbano. Parte destas mudanças de uso do solo, potencialmente estão relacionadas com o comprometimento do uso de água.
- 3) Impactos sobre recursos pesqueiros, em especial, devido ao comprometimento do Rio Paraopeba.
- 4) Perdas de acesso a amenidades ambientais, incluindo vistas a paisagens naturais, trilhas e outros bens naturais locais.
- 5) Impactos sobre a qualidade do ar, ruídos e vibrações decorrentes do rompimento da barragem.

A forma mais adequada para a inserção destas questões no instrumento de coleta será objeto das tarefas iniciais da equipe do projeto a partir da definição metodológica, possibilidade de grupos focais e testes piloto.

Além disso, algumas dimensões importantes podem necessitar de dados secundários tanto como parâmetros para definição das perguntas e respondentes, quanto para o desenvolvimento de estudos e metodologias específicas.

Neste caso, algumas bases de dados secundárias podem ser utilizadas no escopo do projeto, como Cadastro de Outorga de Recursos Hídricos, Cadastro de Pescadores, Censo Agropecuário 2017 e Cadastro Mineral do DNPM.

As informações a serem coletadas na área ambiental do subprojeto possibilitará a integração com dados e análises obtidos em outras áreas. De modo inicial, poderia se articular as informações e análises de impacto com o eixo socioeconômico, notadamente via geração de informações sobre impactos sobre uso do solo, pesca e recursos hídricos e outros eixos específicos do projeto que gerem ou necessitem de informações quantitativas ou qualitativas de impacto, e se relacionem a elementos da área ambiental.

Assim, dentre as atividades previstas por esta proposta estão:

- 1) Elaboração e desenvolvimento do instrumento de Cadastro/Questionário;
  - a. Identificação de parâmetros para o instrumento via grupos focais e testes piloto, se necessário;
  - b. Coleta, organização e análise de dados secundários nas dimensões pesquisadas para definição e elaboração do instrumento;
  - c. Construção do instrumento;
  - d. Pré-testes para validação do instrumento;
  - e. Reformulação dos instrumentos, se necessário, conforme pré-testes.



- 2) Análise dos impactos domiciliares e coletivos referentes aos recursos naturais ou amenidades ambientais, comprometidos com o rompimento da Barragem;
- 3) Geração de estimativas de intensidade dos impactos e mitigação;
- 4) Articulação destas estimativas com demais áreas do projeto, em especial as áreas socioeconômicas e estruturas urbanas e domiciliares;
- 5) Análise dos impactos regionais gerados por estas integrações entre áreas;
- 6) Análise de políticas ou medidas de mitigação dos impactos.

### *Saneamento*

A presente proposta tem como objetivo identificar e avaliar os impactos do rompimento da Barragem I da Mina do Córrego do Feijão (Brumadinho, MG) na oferta dos serviços de saneamento básico às populações atingidas. Ela se apoia na premissa de que o Saneamento básico é um conjunto de ações indissociáveis relacionadas a demandas das populações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais, que se estabelecem a partir de cada unidade residencial. Trata-se do reconhecimento da importância do princípio da integralidade das ações para o alcance da salubridade ambiental com base em ONU, 2010<sup>4,5</sup>, Lei nº 12.305/2010<sup>6</sup>, Lei nº 11.445/2007<sup>7</sup>. A tipologia dos potenciais impactos relacionados ao saneamento básico será ancorada em conceitos de atendimentos adequado, precário e ausente (Plano Nacional de Saneamento Básico, Plansab<sup>8</sup> e Programa Nacional de Saneamento Rural, PNSR<sup>9</sup>).

Em linhas gerais, a abordagem metodológica para identificar e avaliar os impactos sobre saneamento conta com uma etapa inicial de composição de um marco teórico conceitual e metodológico com vistas à organização de temas relevantes ao atendimento das prerrogativas desta Chamada, seguida de planejamento de ações relativas ao campo – capacitação de pesquisadores de campo, composição de tópicos guia e roteiros de pesquisa – e posterior realização de coleta de dados e consolidação das informações. As informações coletadas nortearão a preparação de quatro oficinas com especialistas ligados aos quatro componentes do saneamento básico, tendo em vista a construção de quesitos censitários, que serão consolidados e posteriormente cotejados ao conjunto global de quesitos do(s) instrumento(s) que abrangerá os municípios de estudo.

Os tipos de impactos e sua intensidade serão interpretados sob a perspectiva quali-quantitativa, comparando-se a situação anterior ao rompimento da barragem, por meio das referidas informações

---

<sup>4</sup> ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). General Assembly. *Resolution: The human right to water and sanitation (A/RES/64/292)*. UN, 2010. Disponível em: <[http://www.un.org/en/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/64/292](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/292)>.

<sup>5</sup> ALBUQUERQUE, Catarina De. *Realizing the human rights to water and sanitation: A Handbook by the UN Special Rapporteur on the human right to safe drinking water and sanitation*. Portugal: [s.n.], 2014.

<sup>6</sup> BRASIL. Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). 2010. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>. Acesso em: 26 nov 2019.

<sup>7</sup> BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para saneamento básico. 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm)>. Acesso em: 26 nov 2019.

<sup>8</sup> BRASIL. Ministério das Cidades. PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico. Plano Nacional de Saneamento Básico: mais saúde com qualidade de vida e cidadania. Brasília - DF, 2013.

<sup>9</sup> BRASIL. Ministério da Saúde / Funasa. PNSR - Programa Nacional de Saneamento Rural. Brasília - DF, S/d. (Previsão de lançamento: 03/12/2019).



qualitativas e de dados censitários (IBGE, 2010) e outros (SNIS, PNSB, ANA). As análises estatísticas aplicadas a cada componente serão definidas *à posteriori*.

Listam-se abaixo elementos que comporão a caracterização da provisão e do acesso aos serviços de saneamento básico, antes e após a ocorrência da ruptura, nas perspectivas quantitativa e qualitativa:

Instrumentos de planejamento e gestão e respectivos atores:

- a. Programas, ações e diretrizes para o saneamento básico nos Planos Municipais de Saneamento;
- b. Órgão da administração pública e equipes técnicas com responsabilidade sobre o saneamento básico;
- c. Manuais e/ou métodos de dimensionamento de sistemas de saneamento básico empregados pelo município.
- d. Cobertura de sistemas de saneamento básico;
- e. Cadastro da infraestrutura de saneamento básico no município;
- f. Percepção de riscos associados à deficiência de saneamento (e.g.: doenças de veiculação hídrica, doenças de caráter psicológico, inundações, como a ansiedade e a depressão);
- g. Registros de alagamentos e de inundações tendo ocorrido anteriormente à ruptura; mortes por inundações. Registro de prejuízos diretos e indiretos sofridos pela população e na infraestrutura de drenagem, viária, de água e esgotos, de telefonia e energia elétrica e outras, decorrentes de inundações.
- h. Identificação das gêneses de alagamentos e inundações registrados no município e avaliação dos Planos de Contingência de Inundações;
- i. Análise da gestão dos resíduos sólidos, especificamente no que tange aos resíduos oriundos de eventos relacionados a rompimentos de barragens, a partir dos marcos legais, instrumentos de planejamento e regulação.

Infraestruturas:

- j. Descrição da infraestrutura existente de saneamento básico;
- k. Análise da qualidade da água, da regularidade em seu fornecimento e da quantidade ofertada, bem como dos custos relativos à sua aquisição;
- l. Caracterização das formas de afastamento dos esgotos, tratamento e destino do efluente tratado, bem como das condições e uso dos equipamentos sanitários;
- m. Análise qualitativa e, caso possível, quantitativa, das relações entre o manejo de drenagem pluvial e a gestão de resíduos sólidos;
- n. Descrição da rede de monitoramento hidrológico e de qualidade de água.

Em relação à situação pós ruptura da barragem, pretende-se avaliar:

- o. Impactos físicos sobre a infraestrutura de saneamento básico;
- p. Prejuízos diretos e indiretos incorridos pela população em decorrência da ruptura das barragens;
- q. Perturbação à administração pública que dificultou/prejudicou ou impossibilitou a prestação dos serviços de saneamento básico, de caráter administrativo e financeiro, e prejuízos associados;
- r. Percepção dos riscos de inundação e à saúde após a ocorrência da ruptura.



#### 4. Eixo temático: Impactos nas estruturas urbanas e domiciliares

Esta área temática tem como objetivo contribuir para identificação e caracterização dos impactos nas estruturas urbanas e domiciliares decorrentes do rompimento da Barragem Córrego do Feijão. A princípio, considera-se que tais impactos estejam concentrados no território do município de Brumadinho, mais diretamente afetado pelo desastre.

**ETAPA I** - Faz-se necessária a realização de uma série de estudos preparatórios capazes de mapear e qualificar os impactos, precedendo a aplicação dos questionários do Cadastro, de modo a orientar o desenho de questões que reflitam as condições e problemas identificados no território. Abaixo, uma listagem dos possíveis estudos preparatórios:

- a. *Geral*: Mapeamento dos impactos levantados (geoprocessamento); Realização de entrevistas com agentes públicos e privados; Realização de grupos focais com a população atingida; Trabalho de campo e observação (preliminar e aprofundado).
- b. *Impactos sobre a habitação e espaços urbanos*: Acesso a laudos de edificações e espaços urbanos atingidas; Análise de autos dos processos judiciais disponíveis no Tribunal de Justiça de Minas Gerais, Ministério Público de Minas Gerais etc. quanto a remoções; Análise preliminar de desvalorização imobiliária e perda patrimonial: levantamento de dados sobre dinâmica imobiliária local (anunciados online e cartórios); Análise das condições habitacionais anteriores ao desastre por meio de dados secundários (IBGE, Fundação João Pinheiro, PDDI/UFMG, entre outros);
- c. *Impactos sobre a mobilidade, transporte e pavimentação*: Acesso a laudos das condições da malha viária; Levantamento de dados junto ao governo do estado e ao município (Agência Metropolitana da RMBH e Secretaria de Estado de Infraestrutura e Mobilidade para dados sobre transporte coletivo e entrega de cargas); Levantamento de notícias das semanas seguintes ao rompimento; Contagem de veículos e estimativa de utilização das vias referentes tanto ao aumento do trânsito como ao impacto sobre a pavimentação.
- d. *Impactos sobre espaços urbanos e urbanidade*: Alterações sobre espaços livres de uso público e equipamentos urbanos; Alterações sobre edificações de uso público; Alterações sobre a paisagem e a ambiência urbana; Impactos sobre elementos de infraestrutura urbana, tais como posteamento, iluminação, microdrenagem, coleta de lixo, arborização, mobiliário urbano etc.

**ETAPA II** - Em seguida, a identificação dos impactos sobre as estruturas urbanas e domiciliares se dará a partir da inclusão de questões específicas no questionário geral (ou no questionário amostral, caso seja possível especificar a delimitação territorial da amostra); adicionalmente, pode-se exigir a elaboração e aplicação de um sub-questionário específico afeito à temática, a ser aplicado apenas no território do município de Brumadinho (Campanha 1). A seguir, apresenta-se uma listagem inicial de impactos potenciais e de possíveis indicadores de sua intensidade a serem levantados a partir da aplicação de questionários para o Cadastro:

- a. Identificação de deslocamentos forçados (remoções decorrentes diretamente do rompimento da barragem ou dos riscos associados ao mesmo, deslocamentos relacionados com pressões socioeconômicas ou percepção de insegurança);
- b. Identificação de impactos nas condições de habitação relacionados com reassentamentos ou não (atendimento da expectativa familiar, manutenção de relações sociais e meios de vida, rotina doméstica);
- c. Identificação de impactos socioeconômicos sobre o acesso à habitação (alteração nos preços de aluguel e outros custos diretamente ligados ao acesso à moradia);
- d. Identificação de impactos sobre edificações para embasamento de estudo específico (colapsos ou abalos estruturais, surgimento de patologias tais como trincas, fissuras, descolamento de pintura e revestimentos, umidade);
- e. Identificação inicial de processos de desvalorização imobiliária e perda patrimonial (avaliação subjetiva que deverá contribuir para elaboração de estudo específico).



- f. Identificação de impactos quanto à quantidade, motivo e modo e duração das viagens cotidianas, antes e depois do rompimento da barragem;
- g. Identificação de impactos quanto à quantidade e tipo de veículos possuídos, antes e depois do rompimento da barragem.
- h. Identificação de impactos sobre espaços livres de uso público e equipamentos urbanos; edificações de uso público; paisagem e a ambiência urbana;
- i. Impactos sobre elementos de infraestrutura urbana, tais como posteamento, iluminação, microdrenagem, coleta de lixo, arborização, mobiliário urbano etc.

## 5. Eixo temático: Impactos no patrimônio cultural material e imaterial

Em seu sentido antropológico, a cultura remete às crenças, morais, costumes, valores e práticas comuns ou compartilhados por um determinado grupo social, expressas na forma de símbolos, como sinais, textos, linguagem, tradição oral e escrita, entre outros. Parte desses símbolos se manifesta nos chamados bens e serviços culturais, os quais possuem, para além de seu valor econômico ou de mercado, um valor cultural, ligado à unidade de um grupo cultural específico, simbolizando a distinção do grupo em relação aos demais. Esse valor carrega, portanto, questões importantes de identidade, servindo a um propósito de comunicação de ideias e conceitos que remetem ao grupo que ele representa.

Os bens culturais podem ser de natureza material ou imaterial, como expressado nas definições de patrimônio cultural da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e da legislação brasileira. A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 216, conceitua patrimônio cultural como bens “*de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira*”. Tal definição abriga as formas de expressão; os modos de criar, fazer e viver; as criações científicas, artísticas e tecnológicas; as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico.

A área atingida pelo rompimento da Barragem do Córrego do Feijão, em Brumadinho, contempla uma área que possui um patrimônio material e imaterial expressivo. Como exemplo, pode-se considerar o tombamento, a nível estadual, da Fazenda dos Martins, em Brumadinho, e, como bem imaterial, a paisagem da Serra dos Três Irmãos, considerada um símbolo da cidade, assim como as comunidades quilombolas, sendo que no município de Brumadinho existem pelo menos duas, Marinho e Sapé. Além disso, a região abriga um dos mais importantes museus de arte contemporânea do Brasil, o Instituto Inhotim. O evento não apenas afugentou os turistas da região, como também foi responsável por uma série de danos ambientais, financeiros, patrimoniais e sociais que colocaram em colapso toda a dinâmica sócio espacial de uma região turística emergente que se encontrava em pleno processo de consolidação antes do desastre. Ressalta-se ainda que o patrimônio constitui um dos pilares para a atividade do turismo cultural, o que significa uma perda em dois sentidos: 1. Prejuízos inatos ao patrimônio tangível e intangível; 2. Prejuízos na forma de experimentar, fruir e produzir bens culturais (públicos e privados) 3. Prejuízos às atividades econômicas suportadas por este patrimônio, como no caso da produção cultural e mesmo no turismo cultural.

Importante salientar que os danos patrimoniais são ainda mais severos quando vistos da perspectiva da comunidade que sofre com a perda de suas referências identitárias e de memória. Estes danos repercutem nas atividades de lazer e de cultura da população atingida e desorganizam padrões de convivência comunitária que já estavam devidamente estabelecidos pela dinâmica social e coletiva do lugar. Nesse sentido, considera-se que o lazer deve ser considerado uma dimensão da cultura, uma vez que envolve um fenômeno historicamente constituído que requer ser pensado a partir de um dado contexto social e de vivências que são movidas por significados e possibilidades de expressão individuais e coletivas. Com base nisso, o estudo proposto visa avaliar os impactos decorrentes do desastre, considerando-se seus



efeitos danosos ao patrimônio cultural e aos equipamentos/atrativos turísticos e de lazer das comunidades atingidas.

Considerando-se às esferas do patrimônio material e imaterial, além dos danos gerados aos serviços básicos de cultural, lazer e turismo das comunidades atingidas pelo rompimento da barragem, propõe-se que o instrumento a ser aplicado no âmbito geral deste projeto considere a caracterização da população amostrada sobre três aspectos:

- 1) População que utiliza os equipamentos culturais, religiosos, naturais, esportivos e de lazer da região atingida pelo desastre;
- 2) População que participava das manifestações culturais (festas, feiras, celebrações religiosas, festivais, entre outras) como público e produção;
- 3) População cuja fonte de renda principal está diretamente vinculada a esses equipamentos e serviços de cultura, turismo e lazer (ex. funcionários de museus e centros esportivos, proprietários de pousadas e restaurantes)
- 4) População cuja fonte de renda está ligada de forma indireta a esses equipamentos (ex.: pessoas envolvidas na prestação de serviços esporádicos ou informais relacionados à cadeia produtiva do turismo)

A partir do questionário censitário será possível identificar o perfil socioeconômico e demográfico destas populações, considerando-se às seguintes dimensões:

- a) Fatores simbólicos de valoração do patrimônio: refere-se ao valor comunitário e social atribuído pelos agentes locais ao patrimônio e aos equipamentos atingidos.
- b) Fatores econômicos: refere-se às perdas decorrentes do fechamento e destruição de equipamentos culturais e turísticos, assim como interrupções nas atividades laborais e perdas materiais.
- c) Fatores de restauração da apropriação e uso do espaço público de cultura e lazer: refere-se às mudanças na intensidade do uso e acesso aos equipamentos culturais e de lazer das regiões atingidas pelo desastre, incluindo o restabelecimento de manifestações culturais, esportivas e artísticas.
- d) Fatores de colaboração para gestão de desastres turísticos: refere-se ao processo de colaboração entre os atores comunitários na gestão de desastres, a partir da mensuração de fatores que podem facilitar ou impedir a efetiva colaboração dos agentes envolvidos.

A construção das variáveis de estudo deverá partir do levantamento prévio das manifestações e equipamentos culturais, naturais, turísticos e de lazer afetados pela ocorrência do desastre, balizando-se ainda em escalas já desenvolvidas em estudos anteriores (ex.: Heritage Destruction Index (HD-Index)). Nesse sentido, sugere-se as seguintes etapas a serem realizadas ao longo da pesquisa:

- a) Identificação e mapeamento dos bens culturais e da população ocupada no setor cultural, de turismo e lazer no território atingido, recorrendo a dados secundários: Censo 2010 (IBGE); Relação Anual de Informações Sociais (RAIS); Perfil dos Municípios Brasileiros (IBGE), suplementos cultura, turismo, lazer;
- b) Levantamento de informações relativas aos patrimônios tombados a nível federal, estadual e municipal nos órgãos como IPHAN, IEPHA e secretarias municipais de cultura e turismo, associações culturais dos municípios participantes desta chamada. Intenta-se, dessa forma, inventariar e mapear, com uso de coordenadas geográficas, os bens culturais da região em análise, a partir da realização de visitas in loco para averiguar a integridade dos patrimônios tombados, identificando os bens patrimoniais e outros de natureza cultural e os danos causados;
- c) Realização de grupos focais com: a) representantes das instituições de cultura e turismo do território; b) com representantes de artistas e grupos envolvidos na produção e fruição de cultura; c) com empresários das áreas de turismo e lazer; d) com trabalhadores do setor de turismo e lazer.



- d) Definição de questões a serem incluídas no instrumento do *survey* principal a fim de identificar as intensidades dos danos acometidos à população atingida, no que se refere ao acesso e produção de bens culturais, de turismo e lazer;
- e) Validação do instrumento de coleta junto a agentes participantes dos grupos focais e pré-teste do questionário junto à população;
- f) Mensuração das intensidades dos danos, por meio de análise das informações coletadas no *survey* principal, e proposta de medidas de mitigação de impactos, a partir de análise dos resultados das etapas anteriores.

## 6. Eixo Temático: Impactos na educação

Após o rompimento da Barragem I da Mina “Córrego do Feijão” em Brumadinho, ocorrida em 25 de janeiro de 2019, ocorreram impactos diversos, entre eles, sobre os estudantes das escolas de ensino básico das áreas atingidas. Pouco se sabe sobre como a vida escolar destes alunos foi afetada após o rompimento, mas provavelmente o fluxo escolar (promoção e repetência entre anos escolares consecutivos, além de evasão ou mudança de modalidade de ensino) não mais seguiu a trajetória esperada para alunos de mesmo perfil socioeconômico. Tendo em vista este quadro potencialmente traumático para os alunos, os objetivos da área temática de educação são os seguintes:

- *Objetivo geral*: coletar informações dos alunos do ensino básico que estudavam em municípios atingidos pelo rompimento da Barragem Córrego do Feijão para identificar e caracterizar esta população, bem como especificar os impactos e indicar suas intensidades.
- *Objetivos específicos*: (i) identificar as mudanças na trajetória escolar dos alunos (repetência, permanência na mesma escola, deslocamentos para outras escolas, mudanças de modalidade de ensino – por exemplo, para Educação de Jovens e Adultos, ou evasão); (ii) comparar o perfil das escolas dos alunos atingidos, antes e depois do rompimento; a fim de levantar subsídios para a avaliação da natureza dos impactos na educação e as necessidades dos alunos.

Subsidiariamente, os resultados dos quesitos de educação poderão auxiliar no cumprimento de objetivos de outras áreas temáticas do Projeto Brumadinho-UFGM.

Os instrumentos aplicados em todo o município de Brumadinho, e naqueles amostrados nos demais 18 municípios da área impactada, deverão conter quesitos que permitam o levantamento das informações específicas de educação, para o alcance dos objetivos supracitados.

Dados os objetivos, geral e específicos relacionados à temática de educação, o projeto deverá desenvolver as seguintes etapas e atividades:

- 1) Coleta de informações para identificação e caracterização das escolas e dos alunos atingidos: dados secundários.

Nesta etapa serão utilizados os dados dos censos escolares do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Estes auxiliarão no levantamento preliminar e caracterização dos estudantes e das escolas da área afetada pelo rompimento da barragem, contribuindo também para a preparação dos trabalhos de campo.

- 2) Preparação e elaboração dos quesitos educacionais, em conjunto com os especialistas das outras áreas temáticas, para evitar redundâncias e inconsistências no questionário a ser aplicado. Para auferir os impactos e indicar suas intensidades, as questões deverão coletar informações sobre:
  - a. Local de residência e o número de crianças e jovens do domicílio na data do desastre,
  - b. idade exata e sexo,
  - c. relação com o responsável pelo domicílio,
  - d. escolaridade da mãe ou responsável,
  - e. identificação da escola e a série que estudavam até o momento do desastre,



- f. Informação se continuaram na mesma escola após o rompimento da barragem e série que cursavam; ou se mudaram de escola (qual escola e sua localização) e a série na qual ingressaram na nova escola; ou ainda se abandonaram a escola.
- 3) Georreferenciamento das escolas da área de abrangência e sua caracterização (escolas em atividade, fechadas ou paralisadas temporariamente), antes e depois do rompimento. Análise da redistribuição espacial das escolas e perfil dos alunos, para a fundamentação da avaliação dos impactos e intensidades na próxima etapa.
- 4) Avaliação dos impactos e intensidades.

Após a tabulação e descrição, os resultados do cadastramento serão relacionados a cada escola onde os alunos estudavam, antes e após o rompimento da barragem. Nesta etapa, indicar-se-á as intensidades dos impactos, que quando houver, poderão variar desde alterações no fluxo escolar (como repetência), mudança de modalidade regular de ensino para a Educação de Jovens e Adultos (EJA), mudança para escola com infraestrutura diferente daquela na qual estudavam antes do rompimento da barragem, e no pior cenário, evasão escolar.

## 7. Eixo temático: Impactos na saúde

O objetivo geral deste eixo temático é coletar informações nas populações dos municípios atingidos pelo Rompimento da Barragem Córrego do Feijão (**RB para efeitos de simplificação de leitura**) para identificar e caracterizar a população atingida nestes municípios, especificar os impactos e indicar suas intensidades. Em particular, o propósito deste eixo é medir impactos na saúde dos atingidos, como por exemplo, doenças físicas, mentais, estresse, aspecto psicossociais, uso de medicamentos, uso abusivo de álcool e drogas, entre outros.

Para atingir tal propósito, o estudo visa coletar dados que caracterizem a saúde da população dos municípios atingidos pelo rompimento da barragem do Córrego do Feijão em Brumadinho, MG, em janeiro de 2019. A mensuração dos impactos na saúde é um dos subtemas presentes na proposta, que em articulação com os demais, possibilitará uma maior compreensão sobre as consequências para a população atingida, além de indicar suas intensidades e ajudar na adoção de medidas de compensação.

Os dados para medir os impactos na saúde serão coletados a partir de questões sobre saúde infantil e adulta dos residentes em cada domicílio dos municípios indicados na proposta. Estas questões são amplamente utilizadas em pesquisas de base populacional e serão incluídas em um censo (dados primários) da população atingida, que será o principal instrumento na investigação de todos os subtemas presentes na proposta. As perguntas serão feitas de forma retrospectiva ao RB e corrente, ou seja, considerando tanto uma data anterior ao RB, assim como a data de referência do censo. Desta forma, será possível observar as condições de saúde da população atingida, tanto prévia como posteriormente ao RB.

Estas perguntas – além das de caracterização demográfica básica que permitirá identificar os grupos de risco e que já estão consideradas – incluem:

- Autodeclaração do status da saúde
- Presença de doenças no domicílio com especificidade das doenças crônicas e dependência química.
- Uso atual e regular de medicamentos (com especificidade daqueles relacionados a problemas mentais e psicológicos)
- Uso de serviços de saúde (consultas, internações)
- Grau aproximado de incapacidade<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Esta dimensão deve ser captada da forma como é captada em inquéritos do tipo censitário (Ver questionário do Censo demográfico do IBGE- Seção “Pessoas com deficiência (para pessoas de 2 anos ou mais de idade - [https://censo2020.ibge.gov.br/media/com\\_mediaibge/arquivos/bd918f26b77d18d86c251e7b1f7c1a70.pdf](https://censo2020.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/bd918f26b77d18d86c251e7b1f7c1a70.pdf))



- Saída de membros do domicílio em razão de trauma, acidente, doença causada pelo RB
- Conhecimento de pessoas do círculo domiciliar íntimo, que sem residir na área afetada pelo RB, tenham sido atingidas (indicado na literatura como entes queridos)

Para medir o nível de magnitude do impacto sofrido com RB, algumas perguntas serão fechadas e conterão, em suas possibilidades de resposta, diferentes níveis de intensidades dos impactos percebidos pelos entrevistados.

Além dos temas mencionados acima, outros instrumentos que capturem um espectro mais amplo do impacto sobre a saúde dos indivíduos poderão ser inseridos no questionário do censo da população atingida. Ademais, para auxiliar a construção do questionário final do módulo de saúde, estão previstas a produção de grupos focais e entrevistas em profundidade. Estes serão conduzidos com diferentes subgrupos da população atingida, incluindo familiares das vítimas e agentes dos postos de saúde locais, previamente à coleta de dados no campo pelo censo. Os aportes dados pelas pessoas envolvidas diretamente com as questões de saúde em Brumadinho (servidores e atingidos) ajudarão a confirmar a relevância dos quesitos listados anteriormente, além de apontar a ausência de outros temas de saúde não previstos inicialmente.

Após a coleta dos dados, os resultados analisados permitirão: 1) mensurar as condições de saúde da população atingida, segundo diferentes dimensões; 2) avaliar, de forma preliminar, se houve deterioração nas condições de saúde após RB. É importante enfatizar que a mensuração precisa dos impactos sobre a saúde da população deveria incluir grupos de tratamento e controle, além de outras fontes de dados (principalmente, registros administrativos) que não são o alvo da Chamada 03. Além disso, do ponto de vista metodológico, o ideal seria ter pesquisas de saúde para a área atingida, anteriores ao RB. Como elas não foram coletadas, propõe-se que os instrumentos, descritos anteriormente, capturem informações retrospectivas, anteriores ao RB, como forma de mitigar essa ausência. No entanto, tais informações poderão conter diferentes tipos de vies, uma vez que sofrem efeitos de seleção (por migração, por exemplo) e são suscetíveis à percepção das pessoas com relação ao seu passado, provavelmente alterada pelo próprio rompimento da barragem.

Por fim, aplicar-se-á um teste, já validado na literatura, sobre a deterioração da saúde mental da população após desastres naturais e tecnológicos, para medir a PSPT. Este teste será conduzido no módulo de saúde do censo da população atingida.

## 8. Eixo temático: Impactos na segurança

O princípio básico desta área temática parte do pressuposto que Segurança Pública é um direito social: universalizado a todos os cidadãos sem qualquer tipo de distinção. Neste sentido, deixa de ser concebida na lógica de defesa do estado e passa a ter foco na segurança e liberdade individuais. Para tanto, é fundamental reconhecer as causas e situações que propiciam dinâmicas criminais e violentas. Esse enfoque potencializa a capacidade de implantar políticas que integram diferentes áreas (segurança, saúde, educação, infra- estrutura urbana, assistência social, entre outras) em ações planejadas e locais para a prevenção do crime.

Para tanto, um novo paradigma se apresenta à sociedade: a gestão da segurança deve perpassar distintas áreas reduzindo as oportunidades criminais através da mitigação da vulnerabilidade de indivíduos ou grupos. Isto chama atenção para um processo visível e universal da discussão sobre vulnerabilidade e riscos, em particular aquela em que a literatura tem atribuído ao conceito de vulnerabilidade relacionando-o ao de pobreza, mas não apenas relativo à renda ou ao usufruto de bens e serviços sociais, mas principalmente às capacidades das famílias e indivíduos. A pobreza, nessa perspectiva, é definida como privação de capacidades, sendo pobres aqueles aos quais faltam capacidades básicas e oportunidades para alcançar níveis minimamente aceitáveis de realizações, o que usualmente independe da renda individual. A inflexão nesta tendência implica em melhores condições de vida, promoção de oportunidades a indivíduos, famílias e comunidades e, conseqüentemente, baixo potencial de vitimização ou crime.



Adicionalmente, o conceito de vulnerabilidade pode estar relacionado a uma condição compartilhada, o que evita a seleção de grupos específicos como vulneráveis, resultando muitas vezes em estigmatização. Neste sentido, analisar o fenômeno através de uma perspectiva epidemiológica, onde lugares e pessoas com características particulares estariam intrinsecamente relacionados, permitirá maior possibilidade de compreender a multidimensionalidade dos fatores de risco associados, para além das questões de segurança.

Assim, dada a complexidade e multidimensionalidade associada ao problema da segurança, um ponto de partida inicial para compreender o fenômeno da violência decorre do reconhecimento de que não há uma única causa para esse problema, ao invés disso, o que existe na verdade é uma complexa combinação de fatores de composição e contribuição.

Partindo dos argumentos expostos acima, o objetivo geral deste eixo temático é coletar e organizar informações das populações dos municípios atingidos pelo Rompimento da Barragem Córrego do Feijão, para identificar, caracterizar e avaliar os impactos na área da segurança, percepção de risco e medo.

Este eixo de pesquisa se insere no âmbito maior do projeto, ou seja, o impacto na segurança (sensação de segurança, vitimização, medo, violência doméstica, uso de drogas, uso abusivo de bebidas alcoólicas, etc.). Impactos sobre segurança devem ser considerados como decorrência de uma cadeia de eventos que afetam as outras áreas-alvo do projeto, como saúde, educação, assistência, infraestrutura urbana, para citar algumas. No longo prazo, a quebra da estabilidade local observada nesses diferentes níveis afeta o indivíduo em seu núcleo mais imediato, que é a família, rompendo os limites domésticos com impactos em outras áreas tendo como exemplo: violência interpessoal entre vizinhos, uso de drogas por parte de adolescentes e jovens, iniciação sexual precoce e gravidez na adolescência, abandono e evasão escolar, criminalidade adulta. Ou seja, A alteração na dinâmica urbana pode implicar em uma cadeia de eventos que afeta a trajetória de vida de determinados indivíduos conduzindo-os à violência e ao crime.

Assumindo que o acidente devido ao Rompimento da Barragem Córrego do Feijão tenha afetado a população de diversos municípios, o seu impacto deve ser avaliado nestes diferentes níveis descritos acima. Portanto, tomando como unidade de análise o núcleo familiar em uma pesquisa Censitária, utilizada como linha de base pós-evento, as variáveis que constituiriam os referidos níveis seriam:

- a) No plano individual e familiar, o histórico pessoal daqueles diretamente afetados, bem como as respostas dos indivíduos diante de situações de Tensão e Anomia. Estas dimensões, ao serem consideradas como efeito do ocorrido, permitem avaliar as 1) diferenças entre aspirações individuais e meios disponíveis; 2) a questão das oportunidades bloqueadas e, 3) instabilidades (tensões) decorrentes da privação relativa. Neste sentido, duas circunstâncias devem ser observadas: a frustração derivada do fato de outros terem retirado do indivíduo algo de valor (não estritamente material); e o fato de que as pessoas passarem a ser confrontadas com circunstâncias negativas engendradas por discordâncias ou divergências sociais.
- b) No plano paroquial ou comunitário, elementos relacionados à dimensão do Controle Social, Estilo de Vida e Desorganização Social são claramente afetados. O primeiro decorre de uma possível quebra do elo social entre o indivíduo e seu grupo imediato, bem como o rompimento com os níveis de concordância com valores compartilhados. A abordagem do estilo de vida assume como hipótese a existência de elementos situacionais que “produzem” as condições ideais para a ocorrência de crimes. Deste modo, o tipo de atividade, bem como a apropriação do espaço público pelos indivíduos irá interferir diretamente na probabilidade de vitimização de certos indivíduos ou grupos. Por fim, sistema de redes de associações formais e informais, de relações de amizade, parentesco e outras observadas no nível comunitário refletem o grau de (des)organização social de determinado lugar e contribuem para o processo de socialização e formação do indivíduo. Da mesma forma que é importante lidar com o aspecto imbricado dessas três dimensões, faz-se crucial considerar o sentido contrário da associação entre elas e o crime, isto é, os efeitos adversos que a criminalidade gera sobre a organização social, por exemplo, afugentando investimentos futuros e impedindo novas oportunidades à população afetada.



- c) No plano institucional encontram-se as inter-relações entre associações comunitárias, religiosas, etc. como Prefeituras, Estado e Governos. Neste nível, estão incluídas também as conexões com instituições privadas com atuação local.

A proposta do eixo sobre segurança apresenta como necessidade fundamental o levantamento de informações a fim de se produzir um diagnóstico situacional utilizado como linha de base para avaliações futuras. Neste sentido, faz-se o tratamento de informações a partir das seguintes etapas a serem cumpridas ao longo da pesquisa:

- a. Levantamento de registros oficiais de ocorrências policiais para o período de 2010 a 2019 para servir de apoio ao entendimento das questões de segurança mais relevantes nos territórios atingidos. Esses dados são obtidos através da solicitação a Superintendência do Observatório de Segurança Pública – SOSOP da Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública de Minas Gerais SEJUSP/MG;
- b. Módulo de questões sobre percepção de segurança, risco e vitimização incluído no cadastro (dados primários).
- c. Descrição e análise crítica dos resultados advindos da aplicação do instrumento.

Todas as propostas metodológicas de acesso e coleta de dados buscam, no primeiro momento, funcionar como um marcador de *status* com respeito aos impactos na área da segurança. A primeira etapa permitirá mapear as questões de segurança de modo retrospectivo e avaliar os “problemas” a serem enfrentados pela população em estudo, seja esta diretamente ou indiretamente afetada.

A segunda etapa elencará um conjunto de questões de percepção e projeções para o futuro. Neste sentido, o instrumento utilizado e já consagrados em pesquisas sobre o tema permitirá construir fatores de coesão e eficácia coletiva da comunidade que agem como mecanismos de segurança e qualidade de vida comunitários. Relações intra-familiares, com vizinhos e sua conexão com o nível institucional (prefeitura, Estado, órgãos públicos, e privados) serão elementos a serem considerados neste momento e monitorados a médio e longo prazo. Ademais, todo o conjunto de dimensões associadas à percepção de risco, medo e vitimização também serão objeto deste levantamento.

## 9. Eixo temático: Impactos nas populações ribeirinhas

Os ribeirinhos são populações tradicionais que moram nas proximidades dos rios e utilizam da pesca artesanal, da caça, do roçado e do extrativismo como forma (integral ou parcial) de subsistência. Por isso, vivem com as condições que os expõe de forma significativa aos fenômenos naturais, principalmente relacionados aos rios em que vivem.

Ao residirem em um ambiente onde a força da natureza se faz presente, os ribeirinhos aprenderam a viver em um meio repleto de limitações e desafios impostos pela qualidade das águas dos rios e regimes climáticos de cada bacia hidrográfica. A relação desse povo com as mudanças naturais fez com eles que adaptassem o seu cotidiano, seu modo de morar e de buscar meios para sua subsistência. Entretanto, muitas vezes as comunidades ribeirinhas convivem com o isolamento econômico e social, ficando à margem de uma série de políticas públicas e mecanismos de controle da qualidade de vida. A situação geográfica de muitas dessas comunidades é um dos principais fatores limitantes de acesso aos serviços básicos de saúde e educação. Os ribeirinhos estão classificados entre os Grupos Populacionais Tradicionais e Específicos, assim como ciganos, famílias extrativistas, pescadores artesanais e comunidades de terreiro.

O objetivo deste subprojeto é identificar a populações ribeirinhas dos municípios descritos na chamada a partir da elaboração de um bloco de quesitos a ser incorporado no questionário do censo a ser realizado na população atingida.

Com base nas outras dimensões levantadas na pesquisa, será possível delimitar suas necessidades emergenciais, assim como os impactos socioeconômicos, na saúde, nos seus espaços de vida e condições de habitação, além de aspectos culturais e simbólicos, em linha com os objetivos específicos da chamada.



Com isso busca-se fomentar a construção de estratégias para a superação da vulnerabilidade, individual e social, a partir de ações mitigadoras direcionadas para grupos populacionais específicos.

A estratégia metodológica é realizar a identificação e caracterização da população ribeirinha, atentando também para a presença de outros grupos populacionais Tradicionais e Específicos. Propõe-se a criação de um bloco de quesitos que identifique essa população a partir de questões relacionadas ao pertencimento étnico ou práticas cotidianas típicas desta população. Isso será proposto a partir de orientações metodológicas específicas para pesquisas com esse grupo populacional (referências em anexo).

A caracterização pormenorizada e detalhada dessas populações poderá ser realizada em estudos específicos a serem incorporados futuramente no projeto, caso haja necessidade, sendo, contudo, imprescindível sua identificação no cadastro da população, objeto da presente etapa da pesquisa.

Subsídios para a construção de categorias e variáveis e temas a serem investigados:

1 - Populações ribeirinhas - atividades de pesca e coleta de materiais

- a. Frequência com que pescava ou coletava água e outros materiais (água, areia, pedras e outros materiais) no Rio Paraopeba e afluentes
- b. Antes e depois do rompimento da barragem
- c. Se continuou coletando, houve percepção de mudança na qualidade dos produtos? (peso, cor, cheiro, tamanho e demais características)
- d. Qual a participação do pescado e dos produtos rio no consumo familiar? Antes e depois do rompimento
- e. Realiza/realizava a comercialização de alguns desses produtos? Qual era/é a participação dessa atividade no orçamento familiar mensal?

2 - Populações ribeirinhas - inserir um quesito investigando demais impactos relacionados ao rompimento da barragem no suprimento de produtos para a família assim como impacto na dieta e no orçamento familiar

3 - Demais populações - investigar se os entrevistados se consideravam pertencendo a algum dos grupos étnicos a seguir:

- 1) Indígenas (qual etnia)
- 2) Quilombolas (denominação)
- 3) Cigano (origem e denominação)
- 4) Comunidade de terreiro (denominação)
- 5) Trabalhadores sem-terra (origem e filiação)
- 6) Investigar quais as práticas (trabalho, rituais, manifestações culturais) relacionadas à denominação étnica foram afetadas, na percepção do entrevistado, pelo rompimento da barragem.

As atividades a serem executadas contemplam:

- a. desenho conceitual e operacional de um quesito ou mais quesitos no censo cadastro para identificar se a família/indivíduo pertence à população ribeirinha ou outros Grupos Populacionais Específicos, identificando a qual tipo de grupo pertence;
- b. elaboração de um módulo específico para investigação de populações ribeirinhas a ser implementado no censo geral da população, contemplando aspectos da especificidade que essas populações (convivência comunitária, lazer, atividades de subsistência, nas atividades culturais; na segurança alimentar e nutricional etc.)
- c. pré-teste e avaliação do quesito e proposta final de redação



## ANEXO II – DETALHAMENTO DO DESENHO AMOSTRAL E DA ESTRATÉGIA DE GERENCIAMENTO DA COLETA DE DADOS

### Introdução

Em janeiro de 2019, houve o rompimento da barragem Córrego do Feijão em Brumadinho, causando vários transtornos para a população local e nos municípios próximos. O projeto UFMG-Brumadinho foi criado para avaliar e, possivelmente, mitigar os impactos do rompimento da barragem. Este estudo é uma proposta visando atender a chamada pública interna induzida Nº 03/2019.

Este estudo/levantamento tem como finalidade levantar dados sobre moradores dos municípios afetados pelo rompimento da barragem do Córrego do Feijão. Dois tipos de pesquisa serão realizados, a saber, pesquisa amostral com 3 campanhas, pelo menos, e um censo de dados da população atingida de acordo com o edital Nº 03/2019 e definida/estabelecida pelo comitê técnico-científico do projeto Brumadinho-UFMG. Primeiramente, será dado mais ênfase ao estudo amostral.

O planejamento de amostras probabilísticas<sup>1,2</sup> para lidar com populações em pesquisas é abordado na literatura extensivamente. Este tipo de estudo atende tanto à demanda de redução dos custos dos inquéritos quanto àquela do aumento de sua agilidade (seja para a coleta dos dados, seja para a divulgação dos resultados). Portanto, planos amostrais complexos que buscam a combinação de diferentes métodos probabilísticos para a seleção de uma amostra são considerados complexos em relação ao método da amostragem aleatória simples (AAS). Amostragens complexas têm sido adotadas com frequência cada vez maior, principalmente na área da saúde quando se tem grandes amostras. Por exemplo, a *Pesquisa Nacional de Saúde* (PNS), de base domiciliar, abrange o território nacional com o objetivo de estudar a situação de saúde e os estilos de vida da população brasileira; para tanto se vale de processo de amostragem por conglomerados em três estágios de seleção (são selecionados setores censitários no 1º estágio; domicílios nos setores em um 2º; e um adulto entre os moradores do domicílio no 3º estágio)<sup>3</sup>. Outro exemplo é a *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios* (PNAD), que também busca periodicamente informações sobre a saúde da população brasileira, utiliza plano amostral semelhante, por conglomerados que ora considera dois estágios e ora considera três estágios de seleção<sup>4</sup>. Ambas as pesquisas são coletadas pelo IBGE.

A escolha de um plano amostral complexo, em geral, possibilita a obtenção de estimativas com medidas de precisão pré-estabelecidas em inquéritos populacionais, adicionando a vantagem dos baixos custos e agilidade na coleta se comparada aos estudos que empregam planos amostrais menos sofisticados<sup>2</sup>. Por isso, uma parcela expressiva dos estudos de grande porte no país se vale atualmente de planos amostrais dessa natureza. Reduzindo o contingente dos participantes, adiciona a vantagem de interromper menos pessoas em seus cotidianos para participar da pesquisa. É conhecido que as dificuldades da pesquisa de campo e das dificuldades das pessoas que, apesar de convidadas a participar, se veem diante de restrições temporais ou de outro tipo qualquer. A redução da dimensionalidade da pesquisa propicia mais vantagens para a logística da pesquisa.

Neste trabalho, são explanados os procedimentos adotados para a seleção da amostra da população, bem como sua definição e as bases para o cálculo do tamanho amostral. Também, são discutidos os aspectos da pesquisa em termos da definição dos domínios (ou subpopulações), fatores de estratificação e conglomeração e estágios da pesquisa. Pesos amostrais e ajustes para não-resposta são também discutidos. Além disso, duas fases nas quais são realizadas um censo com os moradores.

### População-alvo e plano amostral

A princípio, a população-alvo do projeto Brumadinho-UFMG, edital Nº 03/2019, é composta por todos os moradores dos 19 municípios afetados pelo rompimento da barragem Córrego do Feijão, conforme



estabelecido pela chamada pública interna induzida Nº 03/2019. A população em estudo é constituída por moradores dos 19 municípios afetados pelo rompimento da barragem Córrego do Feijão cujos domicílios constam nos registros domiciliares do censo Demográfico do IBGE 2010. Sendo assim, os procedimentos de amostragem empregados visaram a obter uma amostra probabilística do universo de moradores em escala regional compreendidas pelos 19 municípios. Os municípios 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 e (19) Sarzedo.

Primeiramente, são definidos 4 domínios/fases de acordo com o edital e o comitê técnico-científico. Eles são pré-estabelecidos para o estudo, com base na distância da mina do Feijão (veja Figura 1 nos anexos) e tamanho (veja Figura 2 nos anexos). Para facilitar o entendimento da divisão dos municípios, vamos criar os seguintes grupos/blocos: Grupo 1 (Todos os domicílios de Brumadinho); Grupo 2 (Todos os domicílios de Sarzedo) grupos 1 e 2 estão denominados como campanha de coleta de informação 01, item 2.4 “e”. Os demais municípios foram divididos em 3 Grupos: Grupo 3 (Mário Campos, São Joaquim de Bicas, Juatuba, Igarapé, Betim); Grupo 4 (Florestal, São José da Varginha, Esmeraldas, Fortuna de Minas e Pequi; Grupo 5 (Maravilhas, Pará de Minas, Paraopeba, Papagaios, Pompéu, Curvelo e Martinho Campos) (Figura 2). Para contemplar os itens do edital, a coleta destes municípios será dividida em duas etapas de trabalho: todos os domicílios dos municípios que distam até 1 Km da margem do rio Paraopeba, o *buffer* de 1 Km do rio Paraopeba, item 2.4 “e” da chamada; e todos os domicílios dos municípios que não estão no *buffer* de 1 Km do rio Paraopeba, item 2.4 “g” na Chamada 03. O Domínio 1 é formado pelo município de Brumadinho (Grupo 1), e nesta proposta inicialmente estamos considerando um censo, abrangendo todos os domicílios do mesmo, abrangendo todos os moradores do mesmo. O Domínio 2 é constituído pelos domicílios do município de Sarzedo (Grupo 2) onde é realizado uma pesquisa amostral. O Domínio 3 é construído com todos domicílios dos municípios mencionados no item 2.3 da chamada, considerado a retificação, exceto Brumadinho, Sarzedo e Martinho Campos, que distam até 1 Km da margem do rio Paraopeba, o *buffer* de 1 Km do rio Paraopeba. O Domínio 4 é formado por todos os domicílios dos municípios dos Grupos 3, Grupos 4 e 5. Note que a população-alvo é a união desses 4 domínios. Para os Domínios 1 e 3 é feito um inquérito populacional com todos os domicílios, um censo, enquanto que nos Domínios 2 e 4, é realizado uma pesquisa amostral cujo desenho proposto está descrito abaixo.

A pesquisa é realizada por meio de uma amostra probabilística de domicílios obtida em três estágios de seleção e é norteada pela PNAD do IBGE de acordo com a exigência do edital Nº 03/2019. A estrutura do plano de amostragem adotado baseou-se no método de amostragem estratificada com 2 estágios de conglomerados. Utilizou-se a estratégia de estratificação, com vistas a atender aos subgrupos populacionais dentro de cada domínio, como município, zonas rural e urbana. Os Domínios 1 e 2 atendem à exigência do edital da Campanha 1; o Domínio 3 atende à Campanha 2; o Domínio 4 à Campanhas. A pesquisa abrange, somente, os Domínios 2 e 4. Em suma, a pesquisa amostral e o nosso plano amostral têm os domínios por grupos/blocos de municípios dos Domínios 2 e 4 e é estratificado por município e zonas rural e urbana com 2 estágios de conglomerados. A saber, um de setor censitário e outro de domicílio com coleta de dados de todos os moradores do domicílio.

A unidade primária de amostragem (UPA) é o setor censitário definido pelo IBGE dentro dos subgrupos/subpopulações, definidos de acordo com os grupos de municípios. A unidade secundária de amostragem (USA) é o domicílio, que é a unidade de seleção amostral, e os dados são coletados por meio de questionário(s) eletrônico(s) sobre todas as pessoas residentes no domicílio. Seleciona-se o setor censitário em cada um dos estratos/subpopulações com probabilidade proporcional à distância entre o centroide do setor censitário e a mina Córrego do Feijão e a distância do centroide do setor censitário ao rio Paraopeba. Selecionado o setor censitário, selecionam-se os domicílios de acordo com um esquema de amostragem sistemática com base nos registros domiciliares no censo do IBGE 2010.

Temos 19 municípios designados pelo edital, sendo que 17 tem contato direto com o rio Paraopeba e 2 que não tem, a saber, Sarzedo e Martinho Campos. O edital prevê campanhas envolvendo os municípios de Brumadinho e Sarzedo. Já, Martinho Campo é alocado no Grupo 5/Domínio 4, já que a sua distância da mina do Córrego do Feijão é bem similar a dos municípios desse bloco. Visando ao espalhamento da



amostra e captação da heterogeneidade da população de pesquisa, a estratificação da população foi definida segundo um plano no qual foram combinadas as categorias das seguintes variáveis em 2 domínios: (a) município; (b) zona: urbana e rural.

### Cálculo do tamanho da amostra

Um parâmetro de interesse do estudo é o dado qualitativo se a pessoa foi atingida/afetada ou não, isto é, a prevalência de afetados, que norteou as definições fundamentais da amostragem, haja vista a necessidade de coerência entre o plano amostral, utilização de estimadores e natureza do que se buscou dimensionar. Levando em conta o universo populacional e informações preliminares sobre a prevalência, as seguintes definições foram elaboradas para o cálculo do tamanho da amostra: (i) o nível de 99% de confiança; (ii) 50% de prevalência ( $P$ ) de forma a ter uma variância máxima, um cenário mais conservador; (iii) 2% margem de erro máxima ( $E$ ) prevista para a estimação da prevalência de afetados; (iv) taxa de não entrevista ( $T1$ ) devido à recusa (ou outras formas de não resposta) de, no máximo, 30%; (v) taxa de não aplicação ( $T2$ ) de questionário, no máximo, 30%; e (vi) correção para populações finitas. A margem de erro relatada, anteriormente, foi definida pela coordenação geral do estudo, levando-se em consideração aspectos tais como o orçamento, a logística da coleta e, principalmente, o tempo e o cronograma.

O cálculo inicial do tamanho da amostra baseou-se em amostragem aleatória simples sem reposição (AASs), para que, então, fosse considerado o efeito do plano amostral (EPA). O *design effect* ou *deff* (EPA) de Kish é uma medida do efeito da amostragem sobre a variância dos estimadores<sup>5</sup>. O EPA é estimado baseando-se na razão entre a variância obtida considerando-se o plano amostral empregado e a variância obtida considerando AASs. Considerou-se o valor do EPA em procedimento respaldado pela literatura especializada<sup>6</sup>. Enfim, sob tais premissas construiu-se o pressuposto segundo o qual haveria perda de eficiência amostral se adotada a amostragem estratificada com 2 estágios de conglomerados quando comparada à AAS, da ordem de 6 vezes em um cenário conservador. Dessa forma, foi considerada a seguinte expressão para o cálculo do tamanho da amostra,

$$n = EPA \times T1 \times T2 \times \left( \frac{NPQ}{(N-1)E^2/z_{\alpha/2}^2 + PQ} \right), \text{ onde:}$$

$EPA$  é efeito do plano amostral, devidos aos efeitos de conglomeração<sup>6</sup>;  $T1$  é a taxa de não entrevista;  $T2$  é a taxa de não aplicação do questionário;  $N$  é o tamanho da população domicílios;  $P$  é a proporção populacional de “sucesso”;  $Q$  é a proporção populacional de “fracasso”;  $E = 0,02$ ; e  $z_{\alpha/2} = 1,96$ , considerando o nível de 95% de confiança.

Para o Domínio 2 (o município de Sarzedo), considere  $EPA$  igual a 1,1;  $T1 = 1,10$ ;  $T2 = 1,10$ ;  $N$  igual a 8.453 domicílios e uma população estimada em 29.734 pessoas (Tabela 1 no Anexo);  $P = 0,50$ ;  $Q = (1 - P) = 0,50$ ;  $E = 0,02$ ; e  $z_{\alpha/2} = 1,96$ , considerando o nível de 95% de confiança. Assim, o tamanho amostra  $n = 2.489$  domicílios. Isto é, são necessários 2.489 domicílios para a estimação da proporção  $P$  com uma margem de erro máxima de 2 pontos percentuais e um nível de confiança de 95%. A distribuição do tamanho amostral do Domínio 2 entre a zona rural e urbana: 26 domicílios rurais e 2643 urbanos.

Para o Domínio 4 (o resto dos municípios), considere  $EPA$  igual a 9;  $T1 = 1,30$ ;  $T2 = 1,30$ ;  $N$  igual a 264.400 domicílios e uma população estimada em 855.157 pessoas (Tabela 1 no Anexo);  $P = 0,50$ ;  $Q = (1 - P) = 0,50$ ;  $E = 0,02$ ; e  $z_{\alpha/2} = 1,96$ , considerando o nível de 95% de confiança. Assim, o tamanho amostra  $n = 36.190$  domicílios. Isto é, são necessários 36.190 domicílios para a estimação da proporção  $P$  com uma margem de erro máxima de 2 pontos percentuais e um nível de confiança de 95%.

A distribuição do tamanho amostral do Domínio 4 segundo os municípios e zonas rural e urbana é apresentada na Tabela 2 no Anexo.



## **Pesos amostrais e expansão da amostra**

Os pesos amostrais estão conectados não apenas ao desenho amostral do estudo, mas, também, aos termos de ajuste para tratamento dos casos de não resposta completa ocorridos durante o processo de coleta dos dados.

De forma simples, o peso amostral básico reflete apenas os aspectos principais do desenho amostral, ou seja, o inverso das probabilidades de seleção dos domicílios. Entretanto, a ocorrência de não resposta, comum em pesquisas de grande porte, evidencia a necessidade de ajustar os pesos. Esses pesos amostrais ajustados devem ser utilizados na estimação de quaisquer medidas descritivas de interesse, calculadas com base nos dados da amostra do projeto. Sua adoção assegura a abrangência dos diversos aspectos do esquema de seleção adotado, incluindo a estratificação, bem como permite ajustamentos para os efeitos da não resposta. A não consideração dos pesos amostrais na análise pode resultar em vício nas estimativas. Estimativas que consideram os pesos amostrais podem ser produzidas valendo-se de softwares, tais como R (pacote *survey*), Stata (módulo *survey*) ou SPSS (pacote SPSS *Complex Samples*).

A estimação da precisão das estimativas de uma pesquisa, por sua vez, é um importante instrumento de avaliação da qualidade dos resultados produzidos. Medidas de precisão incluem o coeficiente de variação e intervalos de confiança, que têm como base os erros padrão estimados. Sendo assim, para o cálculo de estimativas de erros padrão, de proporções produzidas, recomenda-se para a análise da base de dados do projeto a adoção de procedimentos já implantados nos pacotes/software citados anteriormente. Tais procedimentos produzem uma aproximação razoável das verdadeiras estimativas de precisão, que poderiam ser obtidas se o esquema de seleção adotado fosse considerado de maneira integral <sup>6</sup>.

O cálculo dos pesos amostrais para domicílios e pessoas da amostra de respondentes da pesquisa considerou três etapas:

- 1) Cálculo de pesos básicos do desenho para a amostra selecionada;
- 2) Cálculo de pesos corrigidos para não resposta para a amostra de respondentes;
- 3) Cálculo de pesos calibrados para a amostra de respondentes.

Como a amostra é estratificada com 2 estágios de conglomerados, a obtenção de pesos amostrais básicos é feita em 2 passos. Primeiro, são obtidos os pesos básicos para os setores da amostra selecionada. Estes pesos são corrigidos pela taxa de não resposta. Depois disso, o processo de calibração empregado consiste em fazer com que os pesos dos domicílios ajustados para não resposta sejam multiplicados por fatores de correção, tais que os novos pesos dos domicílios, quando usados para tabular dados da amostra respondente, reproduzam exatamente as contagens populacionais.

## **Gerenciamento da Coleta de Dados**

O objetivo desta sub-proposta é subsidiar a equipe proponente da Chamada 03 “Identificação e caracterização da população atingida” com a utilização de estratégias gerenciais, apoiadas em informações geográficas e de ferramentas de geotecnologia no apoio de suas ações para diagnóstico e prognóstico socioeconômico. Visa realizar as atividades de planejamento, implementação, supervisão e crítica e consolidação da coleta, afiam de minimizar erros na captura de informações problemas de cobertura (sub- e sobre-enumeração) dos domicílios recenseados.

Deve-se ter como premissa que o edital solicita uso de metodologia utilizada pelo IBGE, e neste sentido faz-se imprescindível o uso de procedimentos de mapeamento (geotecnologias) nas etapas de identificação das áreas, listagem de domicílios, implementação de execução da operação de campo



(divisão de áreas de coleta, regras de percurso, sistemas de supervisão e avaliação de cobertura) e tratamento (crítica e análise de consistência) dos resultados do inquérito.

Será utilizada como base primária do projeto a base de dados georreferenciada do IBGE, que possui o cadastro de endereços do Censo 2010 georreferenciada por face de logradouro nas áreas rurais, e pontual nas áreas rurais. Deve-se ressaltar que mesmo estando desatualizado, o cadastro de endereços do IBGE é uma base geográfica oficial e a mais completa e uniforme que contempla a área de estudo. Além disto, o IBGE também disponibiliza as rotas utilizadas no Censo Agropecuário 2017, juntamente com a localização dos estabelecimentos agropecuários. Adicionalmente serão utilizadas fontes de dados complementares para o auxílio das atividades de coleta (por exemplo *open street map*, *Google maps*, imagens de satélite, etc). Estas informações georreferenciadas serão utilizadas nos dispositivos de coleta<sup>11</sup> dos recenseadores e supervisores, afim orientar as atividades de coleta e supervisão em campo.

O cadastro de endereços do IBGE será utilizado para planejamento e dimensionamento dos recenseadores e supervisores em campo, de maneira garantir a coleta dentro do tempo definido pela equipe de amostragem<sup>12</sup>.

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 a metodologia do censo demográfico brasileiros, disponibilizada pelo IBGE.

Também estará a cargo deste grupo a produção dos mapas que auxiliarão as equipes em campos nas etapas de coleta e supervisão. Estes mapas serão baseados nos setores censitários do IBGE, que serão utilizados como UPAs (unidades de planejamento amostral) neste projeto.

Durante o período da coleta, esta equipe irá apoiar as atividades de supervisão da cobertura da coleta, em conjunto com a equipe do IPEAD. A etapa de supervisão é de grande importância na condução da pesquisa, pois os supervisores serão o elo entre os recenseadores e a equipe gerencial do projeto. Estes supervisores têm como função acompanhar, avaliar e, sobretudo, orientar os recenseadores durante a execução dos trabalhos de campo. Assim, evitam-se erros no preenchimento dos questionários e falhas na cobertura do Setor (como a omissão de pessoas e domicílios). Tanto os recenseadores quanto os supervisores fazem parte da equipe da instituição parceira IPEAD.

Por fim, todos os produtos georreferenciados utilizados (rotas, arruamentos, setores censitários, endereços, etc) deverão ser disponibilizados dentro dos padrões preconizados pela Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE), para compor a base de dados disponível para as demais equipes do Projeto Brumadinho, conforme as disposições do edital 03. O material cartográfico produzido deverá dialogar e ser inserido na Plataforma Interativa, que foi objeto da Chamada 01/2019 deste Edital.

## Referências

<sup>1</sup>Bolfarine H, Bussab WDO. Elementos de amostragem. São Paulo: Editora Edgard Blücher; 2005.

<sup>2</sup>Cochran WG. Sampling techniques. 3rd Ed. New York: John Wiley & Sons; 1977.

---

<sup>11</sup> O dispositivo de coleta previsto serão tablets ou smartphones com GPS, que permitirão um controle dinâmico da operação.

<sup>12</sup> Foi feito um plano inicial para a coleta, contendo os quantitativos previsto na proposta. No entanto, caso a proposta seja aceita pelo CTC, deverá ser promovida uma profunda discussão a respeito da população alvo e sistema de coleta (censo e/ou amostragem).



<sup>3</sup>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014.

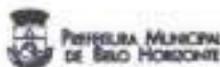
<sup>4</sup>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: notas metodológicas. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014.

<sup>5</sup>Kish L. Survey sampling. New York: Wiley; 1965.

<sup>6</sup>Pessoa DGC, Nascimento Silva PL. Análise de dados amostrais complexos. São Paulo: Associação Brasileira de Estatística; 1998.



## ANEXO III – CONTRATO(S) OU ATESTADO(S) DE EXPERIÊNCIA E CAPACIDADE TÉCNICA



Secretaria Municipal Adjunta de Habitação

Contrato de Prestação de Serviços que entre si celebram o Fundo Municipal de Habitação Popular, através da SECRETARIA MUNICIPAL DE POLÍTICAS URBANAS, e da SECRETARIA MUNICIPAL ADJUNTA DE HABITAÇÃO, e a FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE MINAS GERAIS-IFEAD

Processo nº. 01-024383-05-61

Dispensa de Licitação

O FUNDO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO POPULAR, criado pela Lei nº 517, de 29 de novembro de 1955, e regulamentado pela Lei nº 6.326, de 18 de janeiro de 1993, na forma prevista pelo artigo 1º do Decreto nº 7.613, de 08 de junho de 1993, que regulamentou esse último diploma legal, através da SECRETARIA MUNICIPAL DE POLÍTICAS URBANAS, estabelecida nesta capital na Avenida do Contorno nº 5454, Bairro Funcionários, inscrita no cadastro geral de contribuintes do Ministério da Fazenda sob o nº 18.715.383/0001-40, inscrição estadual isenta, neste ato representada por seu Secretário Municipal de Políticas Urbanas, Murilo de Campos Valadares, brasileiro, engenheiro, divorciado, portador da Cédula de Identidade Registro Geral nº 148.360 SSP/MG e inscrito no CPF sob o nº 216.984.226-87, residente e domiciliado nesta capital, e da SECRETARIA MUNICIPAL ADJUNTA DE HABITAÇÃO, sediada nesta capital à Avenida do Contorno nº 6.664, 5º/6º andares, representada por seu Secretário Municipal Adjunto de Habitação, Carlos Henrique Cardoso Medeiros, brasileiro, engenheiro, casado, portador da Cédula de Identidade Registro Geral nº 197.067 SSP/MG e inscrito no CPF sob o nº 298.520.486-00, residente e domiciliado nesta capital, presente o advogado SEBASTIÃO ESPÍRITO SANTO DE CASTRO, representando a Procuradoria Geral do Município, por delegação, a seguir denominada, simplesmente, CONTRATANTE, e de outro lado, a FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE MINAS GERAIS-IFEAD, sociedade civil sem fins lucrativos, estabelecida na Rua Curitiba nº 832, 12º andar, Centro, nesta capital, inscrita no CNPJ sob o nº 16.578.361/0001-50, neste ato representada por seu seu Diretor, Antônio Carlos Ferreira Carvalho, brasileiro, contador, portador do CRC-MG 016.7000/0-0 e inscrito no CPF sob o nº 010.364.326-53, residente e domiciliado nesta capital, doravante denominada simplesmente, CONTRATADA, celebram o presente contrato de prestação de serviços por dispensa de licitação, nos termos do artigo 24, XIII da Lei Federal nº 8666, de 21 de junho de 1993 e respectivas alterações, e de acordo com as seguintes cláusulas e condições:





da ocupação do domicílio e realização efetiva do cadastro, deixando comunicação por escrito do dia e hora do retorno para o morador;

c.4) caso ocorra alguma das situações anteriormente descritas, a CONTRATADA deverá informar por escrito à CONTRATANTE, através de relatório de campo, durante a execução do cadastramento em questão;

d) participar, na medida em que se fizer necessário e quando convidada pela CONTRATANTE, de reuniões com lideranças ou com as famílias beneficiárias das comunidades onde ocorrerá o cadastramento, para obter informações sobre o trabalho a ser desenvolvido;

e) permitir que a Secretaria Municipal Adjunta de Habitação acompanhe os serviços contratados, podendo sugerir adaptações aos trabalhos, de forma a atender a Política Municipal de Habitação e ao Crédito Solidário;

f) utilizar, para a realização dos trabalhos, somente entrevistadores treinados em parceria com a SMAHAB para a função a ser exercida;

g) checar o trabalho em 10% do universo via retorno a campo, verificando se os trabalhos foram realmente efetuados;

h) revisão em 100% dos cadastros, assegurando que todos os campos dos questionários estejam corretamente preenchidos e, se necessário, reapplicar o cadastro para complemento ou correção, correndo os custos por conta da CONTRATADA;

i) realizar o cadastramento e digitar os questionários usando o programa padrão disponibilizado pela CONTRATANTE e emitir relatório contendo as informações sobre o trabalho de campo;

j) obter os dados referentes à qualificação dos moradores dos domicílios exclusivamente mediante apresentação, pelo entrevistado, de documentação comprobatória (CI, CPF, Certidão de Nascimento, etc);

j.1) caso o responsável pelo domicílio não esteja presente, um morador do domicílio, maior de idade, com toda a documentação em mãos, poderá responder os questionários, sendo avisado, por escrito, de que o responsável deverá comparecer em local a ser indicado pela CONTRATADA, para validação e assinatura do cadastro e dos documentos referentes ao Programa de Crédito Solidário;

k) informar, por escrito e imediatamente, à CONTRATANTE, sobre qualquer fato que possa atrasar ou impedir, nos prazos previstos, a execução dos serviços, no todo ou em parte, sugerindo as medidas necessárias para o adequado equacionamento da situação;

l) devolver, à Gerência de Cadastro da Secretaria Municipal Adjunta de Habitação, após o término dos serviços, toda a documentação técnica disponibilizada pela CONTRATANTE, para subsídio à execução dos trabalhos;

m) não dar conhecimento, nem transmitir ou ceder a terceiros, quaisquer dados, informações ou documentações, elaborados ou recebidos da Secretaria Municipal Adjunta de Habitação, durante os trabalhos sob sua responsabilidade, salvo se houver prévia autorização da CONTRATANTE;

n) cumprir com todos os encargos e obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, bem como responsabilizar-se por quaisquer preços públicos que se tenham por devidos;

o) manter coberto por apólice de seguros os riscos de acidentes e danos físicos na execução dos trabalhos e outros seguros exigidos por lei;

Secretaria Municipal Adjunta de Habitação  
Assinado eletronicamente  
em 22/02/2020 às 11:48:13  
por FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA





#### Cláusula 4ª - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- a) fornecer todos os elementos técnicos disponíveis na Secretaria Municipal Adjunta de Habitação, tais como listagens, modelos de cadastro, etc, que se fizerem necessários à execução dos serviços;
- b) co-participar, sempre que necessário, dos trabalhos desenvolvidos pela CONTRATADA para uma melhor adequação da forma de execução dos serviços à realidade da população alvo da pesquisa;
- c) prestar todas as informações solicitadas pela CONTRATADA para o bom andamento dos serviços;
- d) promover reuniões com representantes da CONTRATADA e com a comunidade, para a realização do cadastramento sempre que julgar necessário;
- e) fornecer informações necessárias e acompanhar o treinamento e capacitação da equipe de entrevistadores da CONTRATADA;
- f) manter um acompanhamento constante dos trabalhos tanto em campo quanto no escritório, objetivando um processo de parceria com a CONTRATADA que resulte na adoção dos melhores procedimentos na abordagem do público alvo da pesquisa;
- g) avaliar/aprovar os trabalhos apresentados, e suas etapas, no prazo de 10(dez) dias úteis após o recebimento dos mesmos;
- h) processar medições mensais dos serviços executados.

#### Cláusula 5ª – DAS CONDIÇÕES EXIGIDAS PELA CONTRATANTE

- a) os serviços de campo serão executados pela CONTRATADA em Belo Horizonte e Região Metropolitana, nos locais a serem determinados pela CONTRATANTE, sendo os serviços de digitação executados no escritório da CONTRATADA;
- b) a medição para pagamento dos serviços executados considerará apenas os cadastros válidos;
  - b.1) os cadastros válidos são aqueles realizados integralmente, independente de exclusão posterior determinada pelo núcleo de sem casa ao qual a família está vinculada ou por não atendimento aos critérios da Política Municipal de Habitação e do Programa de Crédito Solidário;
  - b.2) serão ainda considerados como válidos os cadastros que se enquadrarem naqueles considerados no item c da cláusula 3ª, e aqueles efetivados conforme condições descritas na cláusula 3ª item j.1, sem a exigência da assinatura do beneficiário;
- c) será considerado como produto para fins de medição: cadastros físicos aplicados e revisados, relatório de campo com as ocorrências registradas, relatório de cadastramento e cópia digitalizada dos cadastros.

#### Cláusula 6ª – DO PRAZO

O prazo para execução desses serviços, objeto do presente contrato, ficará circunscrito a 75 (setenta e cinco) dias, contados a partir da data de assinatura da Ordem de Serviço que autorizará o início das atividades, conforme o cronograma de atividades em anexo.

Secretaria Municipal Adjunta de Habitação  
Assinatura de Fabiano Teodoro de Rezende Lara  
11/02/2020

#### Cláusula 7ª – DO VALOR

O custo total para a realização dos cadastros será de R\$ 65.947,77 (sessenta e cinco mil novecentos e quarenta e sete reais e setenta e sete centavos), incluindo taxas, impostos e encargos sociais, conforme previsto.

#### Cláusula 8ª – DA FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento dos serviços será realizado conforme quantitativos executados e aprovados, de acordo com o cronograma físico-financeiro que integra o processo administrativo 01-024383-05-61.

As medições serão elaboradas relativas aos serviços executados no período do dia 19 do mês anterior até o dia 20 do mês em curso, pela CONTRATANTE e será formalizada e datada no último dia de cada mês, e pagas no mês subsequente. Será considerado como produto para fins de medição: cadastros físicos aplicados e revisados, relatório de campo com as ocorrências registradas, relatório de cadastramento e cópia digitalizada dos cadastros.

#### Cláusula 9ª – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da execução do presente contrato correrão por conta dos recursos da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, sendo na dotação orçamentária do Fundo Municipal de Habitação Popular, constantes na programática 0913.0001.16.482.0651231.339035 01-3000.

#### Cláusula 10ª – DA RESCISÃO

O inadimplemento total ou parcial da CONTRATADA, ressalvado os casos de força maior ou fato superveniente que o tome formal ou materialmente inexecuível, devidamente comprovados, caracterizará a rescisão deste contrato, nos termos do artigo 78 da Lei 8666/93, sujeitando-a às sanções previstas no artigo 87 da referida Lei.

#### Cláusula 11ª – DAS PENALIDADES

A inexecução total ou parcial das obrigações contratuais ou acordos firmados e documentos dará ensejo à aplicação a CONTRATADA das sanções previstas no artigo 87 da Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações posteriores, fixadas as penalidades nos seguintes valores:

- a) Multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato, pela sua inexecução total dos serviços ou rescisão contratual.
- b) Todas as demais sanções previstas na Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações posteriores

Secretaria Especial de Habitação  
Assessoria Técnica  
Secretaria Municipal de Habitação Popular  
(Parque Leopoldina - Belo Horizonte - Minas Gerais)

*[Handwritten signatures and initials]*



**Cláusula 12ª – DOS ANEXOS**

São anexos ao presente instrumento de contrato e dele fazem parte integrante independente de transcrição, os documentos contidos no processo nº 01-024383-05-61, termo de referência, cronograma físico-financeiro.

**Cláusula 13ª – DO FORO**

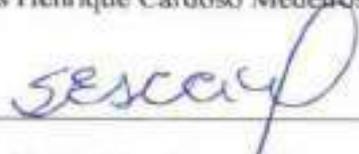
As partes contratantes elegem, para solução judicial de qualquer questão oriunda do presente contrato, o foro da comarca de Belo Horizonte, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que possa ser.

E, por estarem assim ajustadas e concordes, firmam as partes o presente contrato, em 3 (três) vias de igual teor e forma, com duas testemunhas instrumentárias, para que produza todos os efeitos legais e resultantes de direito.

Belo Horizonte, 04 de abril de 2005.

  
\_\_\_\_\_  
Secretaria Municipal de Políticas Urbanas  
Murilo de Campos Valadares

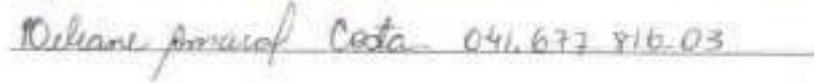
  
\_\_\_\_\_  
Secretaria Municipal Adjunta de Habitação  
Carlos Henrique Cardoso Medeiros

  
\_\_\_\_\_  
Sebastião Espírito Santo de Castro  
Procuradoria Geral do Município (Por delegação – Portaria PGM 02/2005)

  
\_\_\_\_\_  
Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas Administrativas e Contábeis de Minas Gerais  
Antônio Carlos Ferreira Carvalho

Testemunhas:

  
\_\_\_\_\_  
Aparecida Tavares Dias - 556.473.406-87

  
\_\_\_\_\_  
Niliane Amaral Costa - 041.677.816-03

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE ENTRE SI CELEBRAM O FUNDO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO POPULAR/FMHP, REPRESENTADO PELA SECRETARIA MUNICIPAL DA COORDENAÇÃO DE POLÍTICA URBANA E AMBIENTAL, SECRETARIA MUNICIPAL ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA DA POLÍTICA URBANA E AMBIENTAL E A SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO E O IPEAD-INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE MINAS GERAIS PARA OS FINS QUE SE ESPECIFICA.**

**PROCESSO Nº 51.0065.06.01**

**DISPENSA DE LICITAÇÃO**

Pelo presente instrumento, na melhor forma de direito, de um lado o **FUNDO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO POPULAR**, criado pela Lei nº 517, de 29 de novembro de 1955, e regulamentado pela Lei nº 6.326, de 18 de janeiro de 1993, representado pela Secretaria Municipal da Coordenação de Política Urbana e Ambiental e Secretaria Municipal Administrativa e Financeira da Política Urbana e Ambiental, e a Secretaria Municipal de Habitação estabelecida nesta Capital na Avenida do Contorno, nº5454, Bairro Funcionários, inscrita no Cadastro Geral de Contribuintes do Ministério da Fazenda sob o nº 18.715.383/0001-40, inscrição estadual isenta, neste ato representada por seus Secretários Dr. Murilo de Campos Valadares e Dr. Carlos Gomes Sampaio de Freitas, Maria Gezica Valadares a seguir denominados simplesmente CONTRATANTE, e de outro lado, **IPEAD - INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE MINAS GERAIS**, sociedade civil, sem fins lucrativos, estabelecida na Rua Curitiba, 832/12º andar, Centro, nesta Capital, inscrita no CGC/MF sob o nº 16.578.361/0001-50, por seu Diretor, Wanderley Ramalho, a final assinado, doravante denominada, simplesmente, CONTRATADO, celebram o presente **contrato de prestação de serviços por dispensa de licitação**, em conformidade com o estabelecido na Lei Orgânica do Município de Belo Horizonte, na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e respectivas alterações, de acordo com o que a seguir está estipulado.

**1 - OBJETO**

A Secretaria Municipal de Coordenação de Política Urbana e Ambiental, Secretaria Municipal Administrativa e Financeira da Política Urbana e Ambiental e a Secretaria Municipal de habitação promoverão a contratação, por dispensa de licitação, nos termos do Art. 24, XIII, da Lei 8.666/93, do Instituto de Pesquisas Econômicas, Administrativas e Contábeis de Minas Gerais - IPEAD, para prestação de serviços de consultoria e aplicação de 11.000 (onze mil) cadastros necessários a execução das ações de intervenção social, regularização fundiária e financiamento de responsabilidade da Secretaria Municipal de Habitação.

As áreas objetos dos serviços de aplicação situam-se em vilas, favelas e conjuntos habitacionais populares das diversas Regionais da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.

*Wagner*



## 2 – VALOR DO CONTRATO

O valor do contrato é de R\$ 165.000,00 (cento e sessenta e cinco mil reais), a serem pagos com recursos originários da dotação 5101.100573161.007.3132.1604.00

## 3 – FORMA DE PAGAMENTO

Serão realizadas medições mensais dos serviços executados, de acordo com as etapas previstas no Cronograma de Serviços apresentados pelo CONTRATADO e avaliado pela Gerência de Monitoria e Avaliação da Secretaria Municipal de Habitação.

As medições serão processadas através boletins de medição, onde constarão a discriminação dos serviços, local, quantidade de cadastros aplicados, assim como demais dados necessários e serão encaminhados à SMAF-URBE para efetuação dos pagamentos;

## 4- PRAZO

O prazo para a execução dos serviços é de 07 (sete) meses corridos, contados a partir do dia seguinte à data de emissão da Ordem de Serviços que autorizará o início das atividades, podendo ser prorrogado conforme previsão legal.

## 5 – DAS CONDIÇÕES

O CONTRATADO se compromete a:

- a) Planejar, juntamente com a equipe da Gerência de Monitoria e Avaliação da Secretaria Municipal de Habitação, o plano de trabalho de cada cadastramento;
- b) Realizar o cadastramento, dentro dos prazos solicitados pela contratante;
- c) Antes da aplicação dos cadastros, fazer o reconhecimento da área definida para tal fim, em parceria com técnicos da Gerência de Monitoria e Avaliação da Secretaria Municipal de Habitação e das demais gerências da mesma Secretaria, demandantes de tal serviço, visando ajustes que se fizerem necessários na planta da área em questão;
- d) Realizar 100% do cadastramento dos domicílios dentro das áreas indicadas, salvo:
  - d.1) recusa do morador;
  - d.2) situações que coloquem em risco a integridade física do entrevistador;
  - d.3) domicílio fechado, em cujo caso o entrevistador deverá voltar, até 03 (três) em horários e dias alternados para a confirmação da ocupação do domicílio, deixando comunicação por escrito do dia e hora do retorno para o morador;

*[Assinatura]*

*[Assinatura]*



- d.4) caso ocorra alguma situação anteriormente citada, informar por escrito o CONTRATANTE durante a execução do cadastramento em questão.
- e) participar de reuniões com lideranças, bem como de assembleias com as famílias beneficiárias das respectivas comunidades onde ocorrerá o cadastramento para informação sobre o trabalho a ser desenvolvido;
  - f) executar os serviços de acordo com as determinações da Gerência de Monitoria e Avaliação da Secretaria Municipal de Habitação que supervisionará os serviços contratados;
  - g) recrutar os entrevistadores e treiná-los em parceria com a Gerência de Monitoria e Avaliação da Secretaria Municipal de Habitação;
  - h) Utilizar para a realização dos trabalhos somente entrevistadores treinados adequadamente para a função exercida;
  - i) Checar o trabalho em 20% via retorno a campo reaplicando os cadastros;
  - j) Fazer a revisão interna em 100% dos cadastros, assegurando que todos os campos dos questionários estejam corretamente preenchidos e, se necessário, reaplicando o cadastro para complemento ou correção, correndo os custos por sua conta;
  - k) Digitar os questionários usando o programa padrão requerido e disponibilizado pelo CONTRATANTE e emitir listagens das famílias cadastradas contendo as observações que se fizerem necessárias para o desenvolvimento do processo;
  - l) Obter os dados referentes à qualificação dos moradores dos domicílios exclusivamente mediante apresentação pelo entrevistado de documentação comprobatória (carteira de identidade, CPF, certidão de nascimento);
  - m) Informar, por escrito, ao CONTRATANTE, de maneira imediata, sobre qualquer fato que possa atrasar ou impedir, nos prazos previsto, a execução dos serviços no seu todo ou em parte, sugerindo as medidas próprias para o adequado equacionamento da situação;
  - n) Devolver a Gerência de Monitoria e Avaliação da Secretaria Municipal de Habitação, após o término do respectivo serviço, toda documentação técnica emprestada pela CONTRATANTE, para subsídio durante a execução dos trabalhos;
  - o) Não dar conhecimento, nem transmitir ou ceder a terceiros quaisquer dados ou documentações elaboradas ou recebidas da Secretaria Municipal de Habitação, durante os trabalhos sob sua responsabilidade, salvo se houver prévia autorização da CONTRATANTE;
  - p) Cumprir com todos os encargos e obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, bem como por quaisquer preços públicos que se tenham por devidos;
  - q) Manter coberto por apólice de seguros os riscos de acidentes e os danos físicos da execução dos trabalhos e outros seguros exigidos por lei;

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



- r) Proceder a selagem de cada um dos domicílios a serem pesquisados, de acordo com as orientações da Gerência de Monitoria e Avaliação, compatibilizando-a com o levantamento topográfico ou outra planta de referência fornecida pela CONTRATANTE.

A CONTRATANTE se compromete a:

- a) fornecer todos os elementos técnicos disponíveis na Secretaria Municipal de Habitação, tais como levantamento topográfico, plantas, etc;
- b) orientar o CONTRATADO quanto a melhor forma de execução dos serviços;
- c) prestar todas as informações solicitadas pelo CONTRATADO para o bom andamento dos serviços;
- d) promover reunião com representante do CONTRATADO, logo após emissão da Ordem de Serviço, para orientar quanto à forma de desenvolvimento dos serviços bem como prestar informações relevantes;
- e) promover reunião com representante do CONTRATADO, sempre que julgar necessário;
- f) articular reuniões e assembléias com a comunidade, necessárias a realização do cadastramento;
- g) desenvolver demais ações de articulação comunitária pertinentes aos processos de regularização fundiária e financiamento;
- h) fornecer informações necessárias e supervisionar o treinamento e capacitação da equipe de entrevistadores do CONTRATADO;
- i) avaliar/aprovar os trabalhos apresentados, e suas etapas, no prazo de 10 (dez) dias corridos após o recebimento dos mesmos;
- j) processar medições dos serviços executados conforme estabelecido na cláusula 3 – DO PRAZO, do presente contrato.

## **6 – CONDIÇÕES EXIGIDAS/INFORMAÇÕES BÁSICAS**

- a) Os serviços de campo serão executados pela CONTRATADO nos locais a serem determinados pela CONTRATANTE, sendo os serviços de digitação executados no escritório do CONTRATADO;
- b) O valor unitário máximo por cadastro aplicado e digitado será de R\$ 15,00 (quinze reais) sendo que serão considerados pela medição apenas os questionários válidos;
- c) A Secretaria Municipal de Habitação se compromete a fornecer material técnico para a realização de um número mínimo de 600 (seiscentos) cadastros a cada mês.

*WAG*

*WAG*



## **7 – DAS RESPONSABILIDADES**

O CONTRATADO será responsável pelos danos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo esta responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento realizados pelo órgão interessado.

## **8 – DAS PENALIDADES**

A inexecução total ou parcial das obrigações contratuais ou acordos firmados e documentados dará ensejo à aplicação à CONTRATADA, das sanções previstas no art. 87da Lei Federal nº8.666/93 e suas alterações posteriores.

## **9 – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**

- a) A ocorrência de descumprimento contratual decorrente de motivo fortuito ou de força maior, quando justificada pela contratada, na época do ocorrido será analisada pela CONTRATANTE e caso seja acolhida, poderá haver alteração contratual, desde que esta se enquadre na Lei Federal nº8666/93 e suas alterações e seja aprovada pela CONTRATANTE;
- b) O pedido de alteração contratual feita pela CONTRATADA, para ser atendido pela CONTRATANTE, deverá ser protocolizado junto a SMHAB, para apreciação e autorização da SMCPUA;
  - b.1) Até o penúltimo dia útil anterior ao vencimento do contrato ou do último termo aditivo, nas hipóteses de aditivo de prazo, de paralisações de suspensão do projeto;;
- c) Em qualquer das hipóteses do item acima, a CONTRATADA deverá protocolar, juntamente com seu pedido, as provas de que o objeto do contrato está sendo executado e a documentação que justifique seu pedido;
- d) Em nenhuma hipótese, será atendido o pedido de CONTRATADA, sem observância do prazo estabelecido nos itens anteriores.

## **10 – DA RESCISÃO**

- a) A rescisão do contrato se dará dentro das hipóteses, formalidades e consequências descritas nos artigos 77, 78, 79 e 80 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- b) A rescisão do contrato não será obstada ou impedirá a aplicação de quaisquer das penalidades previstas na Clausula Oitava do presente contrato ou quaisquer outras penalidades previstas na Legislação Federal pertinente;
- c) A CONTRATANTE poderá, a seu exclusivo critério, optar pela rescisão do presente contrato, no caso de não cumprimento dos prazos ou das condições aqui estabelecidas, independentemente da aplicação das multas acima previstas;

*M. L.*

*M. L.*



- d) A CONTRATADA poderá solicitar à CONTRATANTE a rescisão do contrato em caso de não cumprimento dos prazos de entrega das informações técnicas, necessárias à realização do trabalho de cadastramento.

#### **11 – DO REGIME JURÍDICO E REGRAS DISCIPLINADORAS**

- a) O presente contrato será regido pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhe, supletivamente os princípios da teoria geral dos contratos;
- b) O contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas de fato e de direito, observado o disposto no art. 65 da Lei Federal 8.666/93 e suas alterações e celebrando-se termo aditivo;

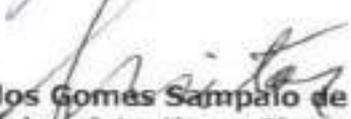
#### **12 – DO FORO**

As partes contratantes elegem, para solução judicial de qualquer questão oriundo do presente contrato, o foro da Comarca de Belo Horizonte, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que possa ser.

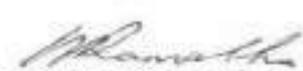
E, por estarem assim ajustadas e concordes, firmam as partes o presente contrato, em 04 (quatro) vias de igual teor e forma, com duas testemunhas instrumentárias, para que produza todos os efeitos legais e resultantes de direito.

Belo Horizonte,

  
**Murilo de Campos Valadares**  
**Secretário Municipal da Coordenação da Política Urbana e Ambiental**

  
**Carlos Gomes Sampaio de Freitas**  
**Secretário Municipal Administrativo e Financeiro da Política Urbana e Ambiental**

  
**Maria Gezica Valadares**  
**Secretária Municipal da Habitação**

  
**Representante Legal da Contratada**

Testemunhas

1) \_\_\_\_\_

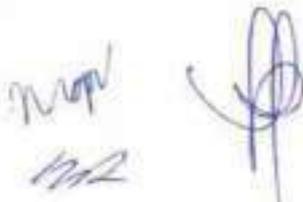
2) \_\_\_\_\_



**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE ENTRE SI CELEBRAM O FUNDO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO POPULAR/FMHP, ATRAVÉS DA URBEL - COMPANHIA URBANIZADORA DE BELO HORIZONTE E O IPEAD - INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS DE MINAS GERAIS, PARA OS FINS QUE ESPECIFICA.**

**PROCESSO Nº: 51.0027.03.00**

**O FUNDO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO POPULAR - FMHP**, criado pela Lei nº 517, de 29 de novembro de 1955, e regulamentado pela Lei nº 6.326, de 18 de janeiro de 1993, na forma prevista pelo art. 1º do Decreto nº 7.613, de 08 de junho de 1993, que regulamentou esse último diploma legal, por sua entidade gestora, a **URBEL - COMPANHIA URBANIZADORA DE BELO A URBEL - COMPANHIA URBANIZADORA DE BELO HORIZONTE**, sociedade de economia mista, órgão da Administração Indireta da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, estabelecida nesta Capital, na Avenida do Contorno, nº 6.664, 1º/8º andares, Bairro Santo Antônio, inscrita no Cadastro Geral de Contribuintes do Ministério da Fazenda sob o nº 17.201.336/0001-15, inscrição estadual isenta, neste ato representada por seu Diretor Administrativo-Financeiro e Diretor-Presidente Interino, Antônio Dias Vieira e por sua Diretora Técnica, Maria Gezica Valadares, a seguir denominada, simplesmente, **CONTRATANTE**, e de outro lado, **IPEAD - INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE MINAS GERAIS**, sociedade civil, sem fins lucrativos, estabelecida na Rua Curitiba, 832/12º andar, Centro, nesta Capital, inscrita no CGC/MF sob o nº 16.578.361/0001-50, por seu Diretor, Wanderley Ramalho, a final assinado, doravante denominada, simplesmente, **CONTRATADO**, celebram o presente contrato de prestação de serviços por **inexigibilidade de Dispensa de Licitação**, em conformidade com o estabelecido na Lei Orgânica do Município de Belo Horizonte, na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e respectivas alterações; e de acordo com o que as seguintes cláusulas e condições:



1



## CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

Constitui objeto do presente contrato a execução de serviços técnicos especializados na área social, visando o cadastramento e checagem de famílias residentes em vilas e favelas e conjuntos habitacionais populares de Belo Horizonte (MG), através da aplicação de questionário junto à população das mesmas, com a finalidade de intervenção social e regularização fundiária.

## CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO

O valor do presente contrato está estimado em R\$61.005,00 (sessenta e um mil e cinco reais) que serão pagos da seguinte forma: o valor unitário por questionário aplicado e digitado é de R\$ 17,43 (dezessete reais e quarenta e três centavos), sendo que serão considerados pela medição apenas os questionários válidos. A presente contratação tem recursos originários da dotação orçamentária nº 5101.10573161.007.3132.4.0.

## CLÁUSULA TERCEIRA – DA FORMA DE PAGAMENTO

3.1- No dia 20 de cada mês serão realizadas medições dos serviços efetivamente executados e apresentados pelo contratado ao Setor de Cadastro e Pesquisa da CONTRATANTE e de acordo com ordens de serviço emitidas pela mesma.

3.2- A medição será processada através de uma planilha ou boletim de medição, onde constarão a discriminação dos serviços, local, quantidade de cadastros aplicados e demais dados necessários.

3.3- O prazo de pagamento de cada medição é de 30 (trinta) dias contados a partir da emissão da nota fiscal/fatura, a qual somente poderá ser emitida mediante prévia autorização do Setor de Cadastro e Pesquisa da CONTRATANTE e elaboração do respectivo boletim de medição.

## CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA

O prazo de vigência do presente contrato é 12 (doze) meses corridos, contados a partir do dia seguinte à data de emissão da primeira Ordem de Serviço que autorizará o início das atividades, podendo ser prorrogado conforme previsão legal.





## CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

### 5.1) São obrigações do CONTRATADO:

a) Executar os trabalhos sob a orientação do Setor de Cadastro e Pesquisa da URBEL;

b) Recrutar e treinar os entrevistadores;

c) Manter em atividade equipe técnica mínima devidamente treinada e equipamentos necessários ao desenvolvimento simultâneo dos trabalhos, visando executar o escopo, de forma a cumprir o prazo estabelecido, satisfatoriamente, e preservar a qualidade dos serviços;

d) Planejar com a equipe do Setor de Cadastro e Pesquisa da URBEL a melhor forma de desenvolver os serviços contratados;

e) Cumprir as atribuições assumidas conforme melhor técnica, assim como reparar, corrigir ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato com que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução dos serviços;

f) Comparecer às reuniões promovidas pela CONTRATANTE em sua sede e nas comunidades onde serão realizados os trabalhos;

g) Obedecer rigorosamente às normas, instruções, especificações e detalhes constantes do presente TERMO DE REFERÊNCIA e orientações do Setor de Cadastro e Pesquisa da URBEL;

h) Devolver a URBEL, após o término do respectivo serviço, toda documentação técnica emprestada pela CONTRATANTE para subsídio durante a execução dos trabalhos;

i) Não dar conhecimento, nem transmitir ou ceder a terceiros quaisquer dados ou documentações elaboradas ou recebidas da URBEL, durante os trabalhos sob sua responsabilidade, salvo se houver prévia autorização da Diretoria da CONTRATANTE;

j) Cumprir com todos os encargos e obrigações trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, bem como por quaisquer preços públicos que se tenham por devidos;

k) Manter coberto por apólice de seguros os riscos de acidentes e os de danos físicos da execução dos trabalhos e outros seguros exigidos por lei.





l) Informar, por escrito, à CONTRATANTE, de maneira imediata sobre qualquer fato que possa atrasar ou impedir, nos prazos previstos, a execução dos serviços no seu todo ou em parte, sugerindo medidas próprias para o adequado equacionamento da situação;

m) Antes da aplicação dos questionários, fazer o reconhecimento da área definida para o cadastramento em conjunto com técnicos da Divisão de Regularização Fundiária da URBEL e em parceria com as associações de moradores locais, informando, por escrito, sobre quaisquer ajustes que se fizerem necessários na planta da área em questão;

n) Proceder a selagem de cada um dos domicílios a serem pesquisados, de acordo com as orientações do Setor de Cadastro e Pesquisa da URBEL, compatibilizando-a com o levantamento topográfico ou outra planta de referência fornecida pela CONTRATANTE;

o) Cadastrar 100% (cem por cento) dos domicílios das áreas indicadas, salvo: recusa do morador; situações que coloquem em risco a integridade física do pesquisador; domicílio fechado, caso em que o pesquisador fará no mínimo 3 (três) tentativas de contato com o morador em horários e dias alternados, comunicando, por escrito, dia e hora do retorno;

p) Utilizar para a pesquisa, modelo de formulário de acordo com as especificações da CONTRATANTE;

q) Obter os dados referentes à qualificação dos moradores do domicílio exclusivamente mediante apresentação pelo entrevistado de documentação comprobatória (certidão de nascimento, carteira de identidade, CPF etc.)

r) Checar o trabalho dos pesquisadores em 20% (vinte por cento) do universo pesquisado através de retorno a campo;

s) Fazer a revisão interna em 100% (cem por cento) dos questionários, assegurando que todos os campos do formulário estejam corretamente preenchidos e, se necessário, proceder a reaplicação para complemento ou correção às suas expensas;

t) Digitar os questionários usando o programa padrão requerido e disponibilizado pela CONTRATANTE; emitir listagens das famílias cadastradas contendo as observações que se fizerem necessárias para o desenvolvimento do processo.



## 5.2) São Obrigações da CONTRATANTE:

a) fornecer no máximo 2 (dois) conjuntos de plantas com identificação de unidade ou conjunto de unidades a serem cadastradas/checadas e prestar todas as informações solicitadas pelo CONTRATADO para o bom andamento dos serviços;

b) planejar com o CONTRATADO a melhor forma de desenvolver os serviços contratados;

c) articular reuniões e assembléias com a comunidade, necessárias à realização do cadastramento;

d) desenvolver demais ações de articulação comunitária pertinentes ao processo de regularização fundiária;

e) fornecer as informações necessárias e supervisionar o treinamento e capacitação da equipe de entrevistadores do CONTRATADO;

f) avaliar/aprovar os trabalhos apresentados, e suas etapas, no prazo estabelecido;

g) processar as medições dos serviços efetivamente executados e aprovados, conforme especificações e termo de referência, bem como realizar os pagamentos correspondentes devidos.

## CLÁUSULA SEXTA - DAS RESPONSABILIDADES

O CONTRATADO será responsável pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo esta responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento pela URBEL - Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte.

## CLÁUSULA SÉTIMA - DAS PENALIDADES

A inexecução total ou parcial das obrigações contratuais ou acordos firmados e documentados dará ensejo à aplicação ao CONTRATADO, das sanções previstas no art. 87 da Lei Federal nº 8.666/93, fixadas as penalidades nos seguintes valores:



7.1- multa de 0,1% (um décimo percentual), calculada sobre o valor da parcela, por dia de atraso, quando a entrega do serviço ocorrer fora do prazo estabelecido, sem justificativa prévia;

7.2- multa de 0,1% (um décimo percentual), calculada sobre o valor da parcela, por dia de atraso, utilizado pelo CONTRATADO nas correções e equacionamento dos trabalhos executados e entregues em padrões ou níveis de qualidade inferiores aos contratados;

7.3- multa de 5% (cinco por cento), calculada sobre o valor total do contrato, pela sua inexecução total ou rescisão contratual, motivada e/ou solicitada pelo CONTRATADO;

7.4- todas as demais sanções previstas na Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

## CLÁUSULA OITAVA – DA RESCISÃO

8.1- A rescisão do contrato se dará dentro das hipóteses, formalidades e consequências descritas nos artigos 77, 78, 79 e 80 da Lei Federal nº 8.666/93.

8.2- A rescisão do contrato não será obstada ou impedirá a aplicação de quaisquer das penalidades previstas na Cláusula Sétima do presente contrato ou quaisquer outras penalidades previstas na Legislação Federal pertinente.

8.3- O CONTRATANTE poderá, a seu exclusivo critério, optar, desde logo, pela rescisão do presente Contrato, no caso de descumprimento dos prazos ou das condições então estabelecidas, independentemente da aplicação das multas acima previstas.

## CLÁUSULA NONA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

9.1- A ocorrência de descumprimento contratual decorrente de motivo fortuito ou de força maior, quando justificada pelo CONTRATADO, na época do ocorrido, será analisada pela CONTRATANTE e, caso seja acolhida, poderá haver alteração contratual, desde que esta se enquadre na Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações e seja aprovada pela CONTRATANTE.

9.2- O pedido de alteração contratual feito pelo CONTRATADO, para ser atendido pela CONTRATANTE, deverá ser protocolado no protocolo da URBEL:





a) com quinze dias corridos, no mínimo, de antecedência do vencimento do contrato, no caso de aditivo de valor.

b) com sete dias corridos, no mínimo, de antecedência do vencimento do contrato ou do último termo aditivo, nas hipóteses de aditivo de prazo, de paralisação, ou de suspensão dos trabalhos.

9.3- Em qualquer das hipóteses do item acima, o CONTRATADO deverá protocolar, juntamente com seu pedido, as provas de que os serviços estão sendo executados e a documentação que justifique seu pedido.

9.4- Em nenhuma hipótese, será atendido o pedido do CONTRATADO, sem observância do prazo estabelecido nos itens anteriores.

#### CLÁUSULA DÉCIMA - DO REGIME JURÍDICO E REGRAS DISCIPLINADORAS

10.1- O presente contrato será regido pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhe, supletivamente os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

10.2- O contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas de fato e de direito, observado o disposto no art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações e celebrando-se termo aditivo.

10.3- Para efeitos obrigacionais, vinculam-se ao presente contrato a documentação constante dos autos do processo nº 51.0027.03.00, especialmente Termo de Referência e termo que dispensou a licitação, devendo suas condições serem considerados como parte integrante deste Instrumento Contratual.

10.4- A anulação do presente contrato seguirá integralmente o disposto no artigo 59 da Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993.

10.5- O presente instrumento foi lavrado em decorrência do Termo de Dispensa de Licitação, regendo-se pelas normas consubstanciadas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com as modificações posteriores, e na Lei Orgânica do Município de Belo Horizonte, às quais também se sujeitam as partes que o celebram.



**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO FORO**

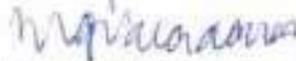
*As partes contratantes elegem, para solução judicial de qualquer questão oriunda do presente contrato, o foro da Comarca de Belo Horizonte, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que possa ser.*

*E, por estarem assim ajustadas e concordes, firmam as partes o presente contrato, em 3 (três) vias de igual teor e forma, com duas testemunhas instrumentárias, para que produza todos os efeitos legais e resultantes de direito.*

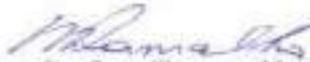
Belo Horizonte, 17 DE MAIO 2000



**Antônio Dias Vieira**  
*Diretor Administrativo-Financeiro e*  
*Diretor-Presidente Interino - URBEL*



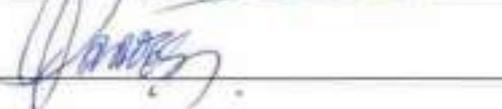
**Maria Gezica Valadares**  
*Diretora Técnica - URBEL*



**Wanderley Ramalho**  
*Representante Legal*  
*Instituto de Pesquisas Econômicas, Administrativas*  
*e Contábeis de Minas Gerais - IPEAD*

**TESTEMUNHAS:**

1- 

2- 



**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE ENTRE SI CELEBRAM O FUNDO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO POPULAR/FMHP, ATRAVÉS DA URBEL - COMPANHIA URBANIZADORA DE BELO HORIZONTE E O IPEAD - INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS DE MINAS GERAIS, PARA OS FINS QUE ESPECIFICA.**

**PROCESSO Nº 51.0070.09.99**

O **FUNDO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO POPULAR - FMHP**, criado pela Lei nº 517, de 29 de novembro de 1955, e regulamentado pela Lei nº 6.326, de 18 de janeiro de 1993, na forma prevista pelo art. 1º do Decreto nº 7.613, de 08 de junho de 1993, que regulamentou esse último diploma legal, por sua entidade gestora, a **URBEL - COMPANHIA URBANIZADORA DE BELO HORIZONTE**, sociedade de economia mista, órgão da Administração Indireta da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, estabelecida nesta Capital, na Avenida do Contorno, nº 6.664, 1º/8º andares, Bairro Santo Antônio, inscrita no Cadastro Geral de Contribuintes do Ministério da Fazenda sob o nº 17.201.336/0001-15, inscrição estadual isenta, neste ato representada por seu Diretor Presidente, José Tarcísio Caixeta, por sua Diretora Técnica, Maria Gezica Valadares, e por seu Diretor Administrativo-Financeiro, Antônio Dias Vieira, a seguir denominada, simplesmente, **CONTRATANTE**, e de outro lado, **IPEAD - INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE MINAS GERAIS**, sociedade civil, sem fins lucrativos, estabelecida na Rua Curitiba, 832/12º andar, Centro, nesta Capital, inscrita no CGC/MF sob o nº 16.578.361/0001-50, por seu Diretor, Wanderley Ramalho, a final assinado, doravante denominada, simplesmente, **CONTRATADO**, celebram o presente **contrato de prestação de serviços por dispensa de licitação**, em conformidade com o estabelecido na Lei Orgânica do Município de Belo Horizonte, na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e respectivas alterações, e de acordo com o que as seguintes cláusulas e condições:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

Constitui objeto do presente contrato a execução de serviços técnicos especializados na área social, visando o cadastramento e checagem de aproximadamente 5.341 famílias residentes em vilas e favelas de Belo Horizonte (MG), com a finalidade de intervenção social e regularização fundiária.





## CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR DO CONTRATO

O valor do contrato é de R\$ 74.514,00 (setenta e quatro mil quinhentos e quatorze reais), a serem pagos com recursos originários da dotação orçamentária nº 5101.105731161.008.3132.4.0.

## CLÁUSULA TERCEIRA – DA FORMA DE PAGAMENTO

3.1- Serão realizadas medições mensais dos serviços executados, de acordo com as etapas previstas no Cronograma de Serviços apresentado pelo CONTRATADO e avaliados pelo Setor de Cadastro.

3.2- A medição será processada através de uma planilha ou boletim de medição, onde constarão a discriminação dos serviços, local, quantidade de cadastros aplicados ou checados e demais dados necessários.

3.3- O prazo de pagamento de cada medição é de 30 (trinta) dias contados a partir da emissão da nota fiscal/fatura, a qual somente poderá ser emitida mediante prévia autorização da Fiscalização da URBEL e elaboração do respectivo boletim de medição.

## CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA

O prazo para a execução dos serviços é de 04 (quatro) meses corridos, contados a partir do dia seguinte à data de emissão da Ordem de Serviço que autorizará o início das atividades., podendo ser prorrogado conforme previsão legal.

## CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

5.1- O CONTRATADO se compromete a:

- a) Planejar, juntamente com a equipe de supervisão do Setor de Cadastro da URBEL, o plano de trabalho de cada cadastramento/checagem;
- b) realizar o cadastramento ou checagem, dentro dos prazos solicitados pela contratante;
- c) antes da aplicação/checagem dos questionário, fazer o reconhecimento da área definida para cadastramento de famílias, em parceria com as Associações de Moradores, informando o CONTRATANTE sobre os ajustes que se fizerem necessários na planta da área em questão;



- d) realizar 100% do cadastramento/checagem dos domicílios dentro das áreas indicadas, salvo:
- d.1) recusa do morador;
  - d.2) situações que coloquem em risco a integridade física do entrevistador;
  - d.3) domicílio fechado, em cujo caso o entrevistador deverá voltar, no mínimo, 3 (três) vezes em horários e dias alternados para a confirmação da ocupação do domicílio, deixando comunicação por escrito do dia e hora do retorno, para o morador;
  - d.4) caso ocorra alguma situação anteriormente citada, informar por escrito o CONTRATANTE durante a execução do cadastramento/checagem em questão.
- e) participar de reuniões com lideranças, bem como de assembléias com as famílias beneficiárias das respectivas comunidades onde ocorrerá o cadastramento/checagem, para informação sobre o trabalho a ser desenvolvido;
- f) executar os serviços de acordo com as determinações do Setor de Cadastro da URBEL que supervisionará os serviços contratados;
- g) recrutar e treinar os entrevistadores;
- h) utilizar para a realização dos trabalhos somente entrevistadores treinados adequadamente para a função a ser exercida;
- i) checar o trabalho em 20% via retorno ao campo reaplicando os questionários;
- j) fazer a revisão interna em 100% dos questionários, assegurando que todos os campos dos questionários estejam corretamente preenchidos e, se necessário, reaplicando o questionário para complemento ou correção, correndo os custos por sua conta;
- k) digitar os questionários usando o programa padrão requerido e disponibilizado pelo CONTRATANTE e emitir listagens das famílias cadastradas contendo as observações que se fizerem necessárias para o desenvolvimento do processo;
- l) obter os dados referentes à qualificação dos moradores do domicílio exclusivamente mediante apresentação pelo entrevistado de documentação comprobatória (certidão de nascimento, identidade, CPF);
- m) informar por escrito ao CONTRATANTE, de maneira imediata, sobre qualquer fato que possa atrasar ou impedir, nos prazos previstos,

execução dos serviços no seu todo ou em parte, sugerindo as medidas próprias para o adequado equacionamento da situação;

- n) desenvolver os trabalhos de forma a atender o cronograma estabelecido pelo CONTRATANTE;
- o) apresentar os cadastros aplicação/checagem, devidamente digitados, em disquetes, de acordo com o formato e modelo definido pelo CONTRATANTE, além de copiados e agrupados em uma pasta com "garra" espiral em 2 (duas) vias, sendo uma via original e outra cópia.

#### 5.2- O CONTRATANTE se compromete a:

- a) fornecer no máximo 2 (dois) conjuntos de plantas com identificação de unidade ou conjunto de unidades a serem cadastradas/checadas e prestar todas as informações solicitadas pelo CONTRATADO para o bom andamento dos serviços;
- b) planejar com o CONTRATADO a melhor forma de desenvolver os serviços contratados;
- c) articular reuniões e assembleias com a comunidade, necessárias à realização do cadastramento;
- d) desenvolver demais ações de articulação comunitária pertinentes ao processo de regularização fundiária;
- e) fornecer as informações necessárias e supervisionar o treinamento e capacitação da equipe de entrevistadores do CONTRATADO;
- f) avaliar/aprovar os trabalhos apresentados, e suas etapas, no prazo estabelecido;
- g) processar as medições dos serviços efetivamente executados e aprovados, conforme especificações e termo de referência, bem como realizar os pagamentos correspondentes devidos.

#### CLÁUSULA SEXTA - DAS RESPONSABILIDADES

O CONTRATADO será responsável pelos danos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo esta responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento pela URBEL - Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte.





## CLÁUSULA SÉTIMA - DAS PENALIDADES

A inexecução total ou parcial das obrigações contratuais ou acordos firmados e documentados dará ensejo à aplicação ao CONTRATADO, das sanções previstas no art. 87 da Lei Federal nº 8.666/93, fixadas as penalidades nos seguintes valores:

7.1- multa de 0,1% (um décimo percentual), calculada sobre o valor da parcela, por dia de atraso, quando a entrega da etapa do serviço, ocorrer fora do prazo estabelecido;

7.2- multa de 0,1% (um décimo percentual), calculada sobre o valor da parcela, por dia de atraso, utilizado pelo CONTRATADO nas correções e equacionamento dos trabalhos executados e entregues em padrões ou níveis de qualidade inferiores aos contratados;

7.3- multa de 0,2% (dois décimos percentuais), calculada sobre o valor total do contrato, por dia de atraso quando a entrega de um projeto completo ocorrer fora do prazo estabelecido.

7.4- multa de 5% (cinco por cento), calculada sobre o valor total do contrato, pela sua inexecução total ou rescisão contratual, motivada e/ou solicitada pelo CONTRATADO;

7.5- todas as demais sanções previstas na Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

## CLÁUSULA OITAVA – DA RESCISÃO

8.1- A rescisão do contrato se dará dentro das hipóteses, formalidades e consequências descritas nos artigos 77, 78, 79 e 80 da Lei Federal nº 8.666/93.

8.2- A rescisão do contrato não será obstada ou impedirá a aplicação de quaisquer das penalidades previstas na Cláusula Sétima do presente contrato ou quaisquer outras penalidades previstas na Legislação Federal pertinente.

8.3- O CONTRATANTE poderá, a seu exclusivo critério, optar, desde logo, pela rescisão do presente Contrato, no caso de descumprimento dos prazos ou das condições então estabelecidas, independentemente da aplicação das multas acima previstas.





## CLÁUSULA NONA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

9.1- A ocorrência de descumprimento contratual decorrente de motivo fortuito ou de força maior, quando justificada pelo CONTRATADO, na época do ocorrido, será analisada pelo CONTRATANTE e, caso seja acolhida, poderá haver alteração contratual, desde que esta se enquadre na Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações e seja aprovada pelo CONTRATANTE.

9.2- O pedido de alteração contratual feito pelo CONTRATADO, para ser atendido pelo CONTRATANTE, deverá ser protocolado no protocolo da URBEL:

a) com quinze dias corridos, no mínimo, de antecedência do vencimento do contrato, no caso de aditivo de valor.

b) com sete dias corridos, no mínimo, de antecedência do vencimento do contrato ou do último termo aditivo, nas hipóteses de aditivo de prazo, de paralisação, ou de suspensão do projeto.

9.3- Em qualquer das hipóteses do item acima, o CONTRATADO deverá protocolar, juntamente com seu pedido, as provas de que os serviços estão sendo executados e a documentação que justifique seu pedido.

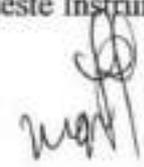
9.4- Em nenhuma hipótese, será atendido o pedido do CONTRATADO, sem observância do prazo estabelecido nos itens anteriores.

## CLÁUSULA DÉCIMA - DO REGIME JURÍDICO E REGRAS DISCIPLINADORAS

10.1- O presente contrato será regido pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhe, supletivamente os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

10.2- O contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas de fato e de direito, observado o disposto no art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações e celebrando-se termo aditivo.

10.3- Para efeitos obrigacionais, vinculam-se ao presente contrato a documentação constante dos autos do processo nº 51.0070.09.99, especialmente Termo de Referência, proposta apresentada pelo CONTRATADO e termo que dispensou a licitação, devendo suas condições serem considerados como parte integrante deste Instrumento Contratual.



10.4- A anulação do presente contrato seguirá integralmente o disposto no artigo 59 da Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993.

10.5- O presente instrumento foi lavrado em decorrência do Termo de Dispensa de Licitação, regendo-se pelas normas consubstanciadas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com as modificações posteriores, e na Lei Orgânica do Município de Belo Horizonte, às quais também se sujeitam as partes que o celebram.

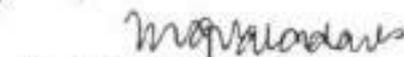
### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO FORO

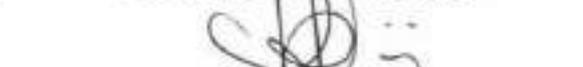
As partes contratantes elegem, para solução judicial de qualquer questão oriunda do presente contrato, o foro da Comarca de Belo Horizonte, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que possa ser.

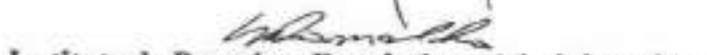
E, por estarem assim ajustadas e concordes, firmam as partes o presente contrato, em 3 (três) vias de igual teor e forma, com duas testemunhas instrumentárias, para que produza todos os efeitos legais e resultantes de direito.

Belo Horizonte, 02/02

  
**José Tarcísio Caixeta**  
Diretor Presidente - URBEL

  
**Maria Gezica Valadares**  
Diretora Técnica - URBEL

  
**Antônio Dias Vieira**  
Diretor Administrativo-Financeiro - URBEL

  
**Instituto de Pesquisas Econômicas, Administrativas  
e Contábeis de Minas Gerais - IPEAD**  
Representante Legal do Contratado

#### TESTEMUNHAS:

1- \_\_\_\_\_

2- \_\_\_\_\_



## ANEXO IV – CONTRATO(S) OU ATESTADO(S) DE EXPERIÊNCIA E CAPACIDADE TÉCNICA



### ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

**ATESTAMOS**, para os devidos fins, que a **Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas Administrativas e Contábeis de Minas Gerais- IPEAD**, inscrita no C.N.P.J. 16.578.361/0001 - 50, sediada na cidade de Belo Horizonte - MG, prestou serviços de consultoria e assessoria técnica para a elaboração do Plano Diretor Participativo do Município de Cabo Verde.

Declaramos ainda que os serviços foram executados de modo plenamente satisfatório, atendendo todas as exigências técnicas e em perfeita obediência às cláusulas contratuais e ao Termo de Referência, permitindo ao Executivo encaminhar o projeto de lei à Câmara Municipal.

Alfenas, 24 de outubro de 2007.

**Pompilio de Lourdes Canavez**  
**Prefeito Municipal de Alfenas**  
**Presidente da ALAGO**

Rua Juscelino Barbosa, 572 - Centro - Alfenas-MG - CEP 37130-000 - Fone: (35) 3292-3699  
Fax: (35) 3291-4863 - E-mail: [alago@ioil.com.br](mailto:alago@ioil.com.br)





## ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

**ATESTAMOS**, para os devidos fins, que a **Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas Administrativas e Contábeis de Minas Gerais- IPEAD**, inscrita no C.N.P.J. 16.578.361/0001 - 50, sediada na cidade de Belo Horizonte - MG, prestou serviços de consultoria e assessoria técnica para a elaboração do Plano Diretor Participativo do Município de Juruáia.

Declaramos ainda que os serviços foram executados de modo plenamente satisfatório, atendendo todas as exigências técnicas e em perfeita obediência às cláusulas contratuais e ao Termo de Referência, permitindo ao Executivo encaminhar o projeto de lei à Câmara Municipal.

Alfenas, 24 de outubro de 2007.

  
**Pompílio de Lourdes Canavez**  
**Prefeito Municipal de Alfenas**  
**Presidente da ALAGO**

---

Rua Juscelino Barbosa, 572 - Centro - Alfenas-MG - CEP 37130-000 - Fone: (35) 3292-3999  
Fax: (35) 3291-4863 - E-mail: [alago@fjoli.com.br](mailto:alago@fjoli.com.br)





## ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

**ATESTAMOS**, para os devidos fins, que a **Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas Administrativas e Contábeis de Minas Gerais- IPEAD**, inscrita no C.N.P.J. 16.578.361/0001 - 50, sediada na cidade de Belo Horizonte - MG, prestou serviços de consultoria e assessoria técnica para a elaboração do Plano Diretor Participativo do Município de Monte Belo.

Declaramos ainda que os serviços foram executados de modo plenamente satisfatório, atendendo todas as exigências técnicas e em perfeita obediência às cláusulas contratuais e ao Termo de Referência, permitindo ao Executivo encaminhar o projeto de lei à Câmara Municipal.

Alfenas, 24 de outubro de 2007.

**Pompilio de Lourdes Canavez**  
**Prefeito Municipal de Alfenas**  
**Presidente da ALAGO**

---

Rua Juscelino Barbosa, 572 - Centro - Alfenas-MG - CEP 37130-000 - Fone: (35) 3292-3999  
Fax: (35) 3291-4863 - E-mail: [alago@ioli.com.br](mailto:alago@ioli.com.br)





## ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

**ATESTAMOS**, para os devidos fins, que a **Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas Administrativas e Contábeis de Minas Gerais- IPEAD**, inscrita no C.N.P.J. 16.578.361/0001 - 50, sediada na cidade de Belo Horizonte - MG, prestou serviços de consultoria e assessoria técnica para a elaboração do Plano Diretor Participativo do Município de Muzambinho.

Declaramos ainda que os serviços foram executados de modo plenamente satisfatório, atendendo todas as exigências técnicas e em perfeita obediência às cláusulas contratuais e ao Termo de Referência, permitindo ao Executivo encaminhar o projeto de lei à Câmara Municipal.

Alfenas, 24 de outubro de 2007.

  
**Pompilio de Lourdes Canavez**  
**Prefeito Municipal de Alfenas**  
**Presidente da ALAGO**

---

Rua Juscelino Barbosa, 572 - Centro - Alfenas-MG - CEP 37130-000 - Fone: (35) 3292-3999  
Fax: (35) 3291-4863 - E-mail: [alago@ioli.com.br](mailto:alago@ioli.com.br)





## ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

**ATESTAMOS**, para os devidos fins, que a **Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas Administrativas e Contábeis de Minas Gerais- IPEAD**, inscrita no C.N.P.J. 16.578.361/0001 - 50, sediada na cidade de Belo Horizonte - MG, prestou serviços de consultoria e assessoria técnica para a elaboração do Plano Diretor Participativo do Município de Nova Resende.

Declaramos ainda que os serviços foram executados de modo plenamente satisfatório, atendendo todas as exigências técnicas e em perfeita obediência às cláusulas contratuais e ao Termo de Referência, permitindo ao Executivo encaminhar o projeto de lei à Câmara Municipal.

Alfenas, 24 de outubro de 2007.

**Pompilio de Lourdes Canavez**  
**Prefeito Municipal de Alfenas**  
**Presidente da ALAGO**

Rua Juscelino Barbosa, 572 - Centro - Alfenas-MG - CEP 37130-000 - Fone: (35) 3292-3999  
Fax: (35) 3291-4883 - E-mail: [alago@ioli.com.br](mailto:alago@ioli.com.br)



## ANEXO V - CONTRATO(S) OU ATESTADO(S) DE EXPERIÊNCIA E CAPACIDADE TÉCNICA

### Atestado de Capacitação Técnica

Atestamos para os devidos fins que a **FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE MINAS GERAIS - IPEAD**, inscrita no CNPJ nº 16.578.361.0001/50 estabelecida na Av. Presidente Antônio Carlos nº 6.627 no 2º andar – Prédio da FACE - Pampulha - Belo Horizonte/MG, elaborou O Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI) da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

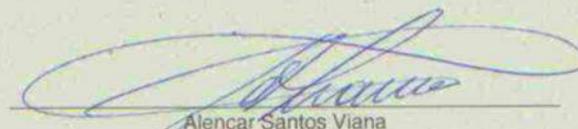
Vigência:

Início: Agosto 2009

Término: Fevereiro 2011

Atestamos ainda que os serviços foram desenvolvidos de forma plenamente satisfatória, não tendo a **SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL E POLÍTICA URBANA - SEDRU-MG** nada a declarar que desabone a conduta ou a capacidade desta Fundação.

Belo Horizonte, 06 de agosto de 2012.



Alencar Santos Viana

Secretário Adjunto

Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional e Política Urbana



## ANEXO VI - CONTRATO(S) OU ATESTADO(S) DE EXPERIÊNCIA E CAPACIDADE TÉCNICA



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE

### Atestado de Capacitação Técnica

Atestamos para os devidos fins que a **FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE MINAS GERAIS – IPEAD**, inscrita no CNPJ nº 16.578.36/0001-50 estabelecida na Av. Presidente Antônio Carlos nº 6.627 no 2º andar – Prédio da FACE - Pampulha - Belo Horizonte/MG desenvolveu a revisão dos Planos Diretores Participativos Municipais de Baldim, Caeté<sup>1</sup>, Capim Branco, Itatiaiaçu<sup>2</sup>, Juatuba<sup>3</sup>, Matheus Leme, Nova União, Rio Manso<sup>4</sup>, São Joaquim de Bicas<sup>5</sup>, Sarzedo<sup>6</sup> e Vespasiano<sup>66</sup>.

Dentre as atividades desenvolvidas destacamos:

- Realização de diagnóstico socioeconômico;
- Mobilização social;
- Realização de oficinas/discussões com as comunidades por meio de metodologia participativa.

Atestamos ainda que os serviços foram desenvolvidos de forma plenamente satisfatória, não tendo a Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte nada a declarar que desabone a conduta ou a capacidade desta Fundação.

  
**GUSTAVO BATISTA DE MEDEIROS**  
Diretor-Geral  
Agência de Desenvolvimento da RMBH

<sup>1</sup> Município impactado por grandes empreendimentos do setor de mineração e pertencente a bacia do Rio Paraopeba.

<sup>2</sup> Município impactado por grandes empreendimentos do setor de mineração.

<sup>3</sup> Município pertencente a bacia do Rio Paraopeba.

<sup>4</sup> Município impactado por grande manancial explorado por concessionária de água e saneamento e pertencente a bacia do Rio Paraopeba.

<sup>5</sup> Município pertencente a bacia do Rio Paraopeba.

<sup>6</sup> Município pertencente a bacia do Rio Paraopeba.

<sup>66</sup> Município impactado por grandes empreendimentos de empresas do setor cimenteiro e metalúrgico.



## ANEXO VII - ESTATUTO DO IPEAD

 **VISTO**  
BH, 14/09/2020

**ESTATUTO**  
FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE MINAS GERAIS - IPEAD.



**CAPÍTULO I**  
**DA DENOMINAÇÃO, REGIME JURÍDICO, DURAÇÃO E SEDE**

**Art. 1º** A Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, Administrativas e Contábeis de Minas Gerais – IPEAD, é pessoa jurídica fundacional de direito privado, sem fins lucrativos, com autonomia administrativa, financeira e patrimonial, regendo-se pelo presente Estatuto e pela legislação que lhe for aplicável.

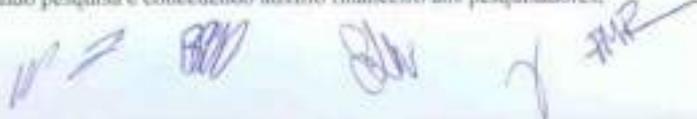
**Art. 2º** O prazo de duração da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, Administrativas e Contábeis de Minas Gerais – IPEAD é indeterminado.

**Art. 3º** A Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, Administrativas e Contábeis de Minas Gerais – IPEAD tem sede na cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais.

**CAPÍTULO II**  
**DAS FINALIDADES**

**Art. 4º** A Fundação IPEAD tem como principais finalidades:

- a) prestar apoio às atividades de pesquisa, ensino, extensão e desenvolvimento institucional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais;
- b) efetuar pesquisas e estudos teóricos e aplicados relacionados ao âmbito da Faculdade de Ciências Econômicas;
- c) prestar serviços de consultoria e assessoria à comunidade no âmbito da Faculdade de Ciências Econômicas;
- d) ministrar treinamento especializado nas áreas de economia, administração, contabilidade, demografia e afins, com objetivo científico ou profissional;
- e) promover e incentivar, por outras formas, o estudo de ciências no âmbito da Faculdade de Ciências Econômicas;
- f) conceder bolsas para estudo e pesquisa em economia, administração, contabilidade, demografia e afins, subvencionando pesquisa e concedendo auxílio financeiro aos pesquisadores;



Ministério Público de Minas Gerais  
Rua ... 150.123







f) fornecer suporte técnico-científico e administrativo a instituições públicas e privadas, nacionais e estrangeiras, promovendo e realizando estudos, assessoria, consultoria, auditoria, gerenciamento e execução de projetos de pesquisa e desenvolvimento;

g) promover a difusão e intercâmbio de informações, conhecimentos e tecnologias e a cooperação técnica com organismos especializados no Brasil e exterior;

h) realizar concursos públicos, processos seletivos e de certificações;

i) desenvolver e avaliar programas, políticas, ações e projetos de entes públicos ou privados, do Brasil e exterior;

j) criar condições para a implantação da cooperação e parceria entre instituições de ensino e pesquisa, empresas, governos e agências nacionais e internacionais de promoção do desenvolvimento, nos seus diversos níveis, com a finalidade de aumentar o intercâmbio do conhecimento e sua aplicação em ações de desenvolvimento local, regional, nacional e internacional, participando dessas parcerias sempre que pertinente.

#### CAPÍTULO IV DO PATRIMÔNIO E DAS RECEITAS

**Art. 8º** O patrimônio da Fundação é constituído pela dotação inicial, pelos bens obtidos por aquisição regular e por todos os bens corpóreos ou incorpóreos que vier a adquirir a título gratuito ou oneroso.

**Parágrafo Único** - Dependendo de aprovação do Conselho Curador e de autorização do Ministério Público (Curadoria de Fundações) os seguintes atos:

- a) aceitação de doações e legados com encargos;
- b) contratação de empréstimos e financiamentos;
- c) aquisição, alienação, oneração ou permuta de bens imóveis, para aquisição de outros mais rentáveis ou mais adequados à consecução de suas finalidades.

**Art. 9º** Constituem rendas da Fundação:

- I - rendas provenientes do exercício de suas atividades;
- II - usufrutos e fideicomissos que lhe forem constituídos;
- III - rendas provenientes dos títulos, ações ou ativos financeiros de sua propriedade ou operações de crédito;
- IV - juros bancários e outras receitas de capital;
- V - contribuições de pessoas físicas ou jurídicas, nacionais ou estrangeiras;



VI – subvenções, dotações, contribuições e outros auxílios estipulados em favor da Fundação pela União, pelos Estados e pelos Municípios, ou através de órgãos públicos e entidades da Administração Direta e Indireta;

VII – rendimentos próprios dos imóveis que possuir;

VIII – doações e legados;

IX – outras rendas eventuais, não vedadas em lei.

§ 1º A Fundação aplicará integralmente suas rendas, recursos e eventual resultado operacional na manutenção e desenvolvimento dos objetivos institucionais no território nacional, não distribuindo dividendos, nem qualquer parcela de seu patrimônio ou de suas rendas a título de lucro ou participação no seu resultado aos seus integrantes ou a terceiros.

§ 2º Os bens pertencentes à fundação não poderão ter destinação que contrarie os objetivos estatutários.

## CAPÍTULO V DA ESTRUTURA ORGÂNICA

**Art. 10** A Fundação tem como órgãos deliberativo, administrativo, auxiliar e de controle interno respectivamente, o Conselho Curador, o Conselho Diretor, o Conselho Consultivo e o Conselho Fiscal.

**Art. 11.** Os integrantes dos Conselhos Curador, Diretor, Consultivo e Fiscal não serão remunerados, nem gozarão de nenhuma vantagem ou benefício pelo exercício de cargos ou funções na Fundação.

**Parágrafo único:** Os integrantes dos Conselhos Curador, Diretor, Consultivo e Fiscal não respondem pelas obrigações da Fundação, exceto quando agirem com culpa ou dolo ou, ainda, com violação da lei ou do estatuto.

**Art. 12.** É permitido o exercício cumulativo das funções de integrante dos Conselhos Curador e Diretor, limitado a 1/3 do número de integrantes do Conselho Diretor.

**Art. 13.** A Fundação IPEAD terá como Presidente o Presidente do Conselho Diretor.

**Parágrafo único:** Caberá ao Presidente do IPEAD representar a Fundação em juízo ou fora dele, podendo delegar essa atribuição ao superintendente geral.



**CAPÍTULO VI  
DO CONSELHO CURADOR**

**Art. 14.** O Conselho Curador é o órgão máximo de deliberação da Fundação IPEAD, e será constituído por 7 (sete) membros titulares, com os respectivos suplentes, a saber:

a) 3 (três) docentes da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, e seus respectivos suplentes, indicados pela Congregação, com mandatos de 4 (quatro) anos e recondução possível por não mais que uma vez consecutiva;

b) 4 (quatro) membros indicados pelo Conselho Universitário da UFMG, e seus respectivos suplentes, perfazendo maioria da composição do Conselho Curador, sendo que um dos membros deverá provir de entidade científica, empresarial ou profissional, sem vínculo com a Universidade Federal de Minas Gerais, com mandato de 4 (quatro) anos, permitida uma recondução.

§ 1º Os suplentes substituirão os titulares, em suas ausências. O número de suplentes em qualquer reunião deverá ser inferior à metade do número de integrantes presentes do Conselho.

§ 2º Os integrantes efetivos do Conselho Curador elegerão, entre si, o Presidente do órgão.

§ 3º Em caso de vacância, o cargo vago de conselheiro será provido no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

§ 4º Os integrantes substitutos do Conselho Curador serão indicados com antecedência mínima de 30 (trinta) dias a contar da expiração dos mandatos anteriores.

§ 5º Perderá automaticamente o mandato, o integrante do Conselho Curador que faltar a três reuniões consecutivas, ou a cinco alternadas sem se justificar no prazo de 5 (cinco) dias.

§ 6º A destituição de qualquer membro do Conselho Curador ocorrerá, a qualquer tempo, por decisão de 2/3 (dois terços) de seus integrantes, observados os postulados do devido processo legal, do contraditório e da ampla defesa.

**Art. 15.** Compete ao Conselho Curador:

a) aprovar a política a ser seguida e fixar as diretrizes dos trabalhos a serem desenvolvidos pela Fundação IPEAD;

b) acompanhar o desempenho da Fundação IPEAD no cumprimento de suas finalidades;



c) autorizar a aquisição e a alienação, a oneração ou o gravame dos bens imóveis da Fundação IPEAD, mediante proposta do Conselho Diretor, após parecer do Conselho Fiscal, observados o disposto no parágrafo único do art. 8º;

d) por proposta do Conselho Diretor, aprovar o Regimento Interno da Fundação IPEAD e suas eventuais modificações;

e) deliberar, em conjunto com o Conselho Diretor, sobre as alterações estatutárias, bem como sobre a extinção da Fundação;

f) resolver os casos omissos neste Estatuto e no Regimento Interno da Fundação IPEAD;

g) expedir normas de interesse da Fundação IPEAD, na esfera de sua competência;

h) examinar o relatório do Conselho Diretor e deliberar sobre o balanço e as contas, após parecer do Conselho Fiscal;

i) destituir, por voto de 2/3 (dois terços) de seus membros, integrantes de quaisquer dos órgãos componentes da estrutura orgânica da fundação;

j) determinar, quando necessário, a realização de auditoria para a adequada aferição da situação financeiro-patrimonial da entidade;

l) deliberar sobre o orçamento anual e sobre o programa de trabalho elaborado pelo Conselho Diretor, ouvido previamente quanto àquele o Conselho Fiscal;

m) deliberar sobre a destituição de seus membros;

n) deliberar sobre propostas de empréstimos;

o) deliberar sobre proposta de incorporação, fusão, cisão ou transformação da Fundação;

p) aprovar a realização de convênios, acordos, ajustes e contratos realizados, bem como estabelecer normas pertinentes;

q) apreciar e aprovar a criação e extinção das unidades de que trata o art.5º;

r) aprovar o quadro de pessoal e suas alterações, bem como as diretrizes de salários, vantagens e outras compensações;

s) convocar reuniões extraordinárias do Conselho Fiscal e do Conselho Diretor;

§ 1º O Conselho Curador reunir-se-á, em caráter ordinário, duas vezes por ano, sendo uma vez a cada semestre, mediante convocação de seu Presidente, com a presença da maioria de seus membros em exercício, em primeira convocação, e, no caso da segunda convocação, com a presença de 1/3 (um terço), pelo menos, da totalidade de seus membros, para:

I deliberar sobre o orçamento da Fundação;

II tomar conhecimento e julgar, até o dia 30 de abril, o relatório de atividades e a prestação de contas do ano encerrado.



§ 2º Em caráter extraordinário, o Conselho Curador poderá ser convocado a reunir-se, para tratar de assuntos de interesse da Fundação IPEAD, a qualquer tempo, mediante convocação de seu Presidente, ou de 1/3 (um terço) de seus membros, ou pela maioria absoluta dos membros dos Conselhos Diretor ou Fiscal, obedecidos os critérios fixados no parágrafo primeiro deste artigo.

§ 3º As reuniões extraordinárias instalar-se-ão, em primeira convocação com 2/3 (dois terços) dos integrantes do Conselho Curador e, em segunda convocação 30 (trinta) minutos após, com a presença da maioria absoluta (metade mais um) de seus integrantes.

§ 4º As decisões do plenário das reuniões do Conselho Curador, ressalvados os casos expressos em lei, neste Estatuto ou no Regimento Interno, serão tomadas pela maioria dos votos dos membros presentes, possuindo o Presidente, além do voto de membro do Conselho, também o voto de qualidade, nos casos de empate.

**Art. 16.** As convocações para as reuniões ordinárias e extraordinárias serão feitas com antecedência mínima de 05 (cinco) dias, mediante correspondências pessoais ou meios eletrônicos, aos integrantes do Conselho Curador, com pauta dos assuntos a serem tratados.

## CAPÍTULO VII DO CONSELHO DIRETOR

**Art. 17.** O Conselho Diretor da Fundação IPEAD será constituído por 5 (cinco) membros titulares, com os respectivos suplentes, a saber:

a) 04 (quatro) docentes dos Departamentos da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, eleitos pelas assembleias departamentais, ouvida a congregação, que em suas faltas ou impedimentos serão substituídos pelos respectivos suplentes, com mandato de 4 (quatro) anos, permitida uma recondução;

b) 01 (um) docente da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, indicado pelo Diretor da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, que em sua falta ou impedimento será substituído pelo respectivo suplente, com mandato de 4 (quatro) anos, permitida uma recondução.

§ 1º O Conselho Diretor reunir-se-á, em caráter ordinário, semestralmente ou, extraordinariamente, a qualquer tempo, por convocação de seu Presidente ou de dois terços de seus membros e, suas decisões, ressalvados os casos expressos em Lei, neste Estatuto ou no Regimento Interno, serão tomadas por voto da maioria simples.

*[Handwritten signatures and initials]*





§ 2º O Presidente e o Vice-Presidente do Conselho Diretor serão escolhidos pelo Diretor da Faculdade de Ciências Econômicas da FACE, dentre os membros do conselho.

§ 3º A convocação para as reuniões do Conselho Diretor será feita com antecedência mínima de 2 (dois) dias, mediante correspondência pessoal ou meio eletrônico, com especificação da pauta a ser tratada.

§ 4º Perderá o mandato, o integrante do Conselho Diretor que faltar a 03 (três) reuniões consecutivas, ou a 05 (cinco) alternadas, sem se justificar no prazo de 05 (cinco) dias.

§ 5º A destituição de qualquer membro do Conselho Diretor ocorrerá, a qualquer tempo, por decisão de 2/3 (dois terços) dos integrantes do Conselho Curador, observados os postulados do devido processo legal, do contraditório e da ampla defesa.

**Art. 18. Compete ao Conselho Diretor:**

a) propor ao Conselho Curador as diretrizes dos trabalhos a serem desenvolvidos pela Fundação IPEAD;

b) Acompanhar a execução dos trabalhos técnicos e administrativos da Fundação IPEAD, de conformidade com a política e diretrizes aprovadas pelo Conselho Curador e consoante as normas reguladoras previstas neste Estatuto e no Regimento Interno, obedecida a legislação vigente no país, aplicável às operações realizadas;

c) Aprovar os convênios, contratos ou quaisquer outras modalidades de acordo, realizados, com entidades públicas e privadas, no estrito sentido de assegurar a plena realização dos objetivos da Fundação IPEAD, observadas as normas legais vigentes e os respectivos orçamentos e consignação de verbas;

d) Propor alterações no Estatuto e no Regimento Interno da Fundação, submetendo-as à aprovação do Conselho Curador;

e) cumprir e fazer cumprir o Estatuto, o Regimento Interno e as normas e deliberações do Conselho Curador;

f) Apresentar ao Conselho Curador o relatório anual e o respectivo demonstrativo de resultados do exercício findo, bem como encaminhar aos seus conselheiros balancetes semestrais para acompanhamento da situação financeira e patrimonial da entidade;

g) apreciar o orçamento anual, submetendo-o à aprovação do Conselho Curador;

h) entrosar-se com instituições públicas e privadas, tanto no País como no exterior, para mútua colaboração em atividades de interesse comum;

i) propiciar ao Conselho Curador e Fiscal as informações e os meios necessários ao efetivo desempenho de suas atribuições;



- j) expedir normas operacionais e administrativas necessárias às atividades da Fundação;
- l) convocar reuniões extraordinárias do Conselho Curador e Conselho Fiscal;
- m) deliberar, em conjunto com o Conselho Curador, sobre as alterações estatutárias e sobre a extinção da Fundação.

**Art. 19.** O Diretor da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, ouvida a congregação, indicará um Superintendente Geral de reconhecida capacidade técnica para exercer as funções executivas da Fundação, e o Conselho Diretor, em reunião específica, outorgar-lhe-á os poderes necessários para o desempenho das atividades.

**Art. 20.** Compete ao Superintendente Geral da Fundação IPEAD:

- a) elaborar e apresentar ao Conselho Diretor o projeto do plano de trabalho anual da Fundação IPEAD, a ser submetido à aprovação do Conselho Curador;
- b) dirigir os serviços administrativos da Fundação IPEAD e supervisionar os trabalhos técnicos desenvolvidos pelas Superintendências específicas e Coordenadorias de área;
- c) por delegação do Presidente do IPEAD, representar a Fundação em juízo ou fora dele;
- d) elaborar o quadro de cargos e funções da Fundação IPEAD, fixando-lhes as atribuições e competência, de conformidade com o que dispuser o Regimento Interno;
- e) admitir e dispensar o pessoal da Fundação IPEAD;
- f) elaborar o projeto de Regimento Interno da Fundação e suas alterações, quando necessárias, para apreciação pelo Conselho Diretor e aprovação pelo Conselho Curador;
- g) deliberar sobre a divulgação dos resultados de estudos e pesquisas realizadas pela Fundação IPEAD ou por técnicos a seu serviço;
- h) exercer as demais atribuições que lhe competirem, por força deste Estatuto, do Regimento Interno, de deliberações de Conselho Curador ou de disposições legais;
- i) zelar pela fiel execução deste Estatuto e do Regimento Interno da Fundação IPEAD.
- j) apresentar ao órgão competente do Ministério Público, no prazo legal, a prestação de contas e o balanço contábil referentes aos exercícios anuais.

§ 1º A representação da Fundação IPEAD, na movimentação de contas bancárias em geral, será exercida, conjuntamente, pelo Superintendente Geral do IPEAD, ou por procurador habilitado, nos termos do Código Civil, e pelo Coordenador de Finanças ou seu equivalente na estrutura da Fundação, devidamente nomeado pelo Presidente do Conselho Diretor, nos casos e condições previstas neste Estatuto;



§ 2º Nos impedimentos ou afastamentos do Coordenador de Finanças ou equivalente, a representação a que se refere o § 1º deste artigo será exercida por outro coordenador, expressamente designado pelo Presidente do Conselho Diretor;

§ 3º O Diretor Executivo da Fundação IPEAD deverá apresentar relatório ao Conselho Diretor, alusivo à prestação de contas da gestão daquele ano, contendo uma síntese do plano de ação aprovado, das metas atingidas, trabalhos publicados, convênios e contratos firmados e um balanço patrimonial e uma demonstração dos resultados financeiros alcançados no exercício, devidamente acompanhada de outras demonstrações contábeis estabelecidas nos normativos pertinentes e, parecer emitido pelo Conselho Fiscal e pela Auditoria Independente, nos termos da exigência prevista no inciso III, § 1º, da Resolução 02/2003 do Conselho Universitário da UFMG.

§ 4º A prestação de contas prevista no § 3º acima, após sua apreciação pelo Conselho Diretor, deverá ser encaminhada à aprovação pelo Conselho Curador, em sua reunião ordinária do exercício seguinte.

## CAPÍTULO VIII DO CONSELHO CONSULTIVO

**Art. 21.** O Conselho Consultivo da Fundação IPEAD é órgão de consulta e aconselhamento, cabendo-lhe auxiliar o Conselho Curador e o Conselho Diretor na consecução das finalidades estatutárias, principalmente opinando sobre assuntos relevantes nas áreas de atuação da Fundação e compor-se-á do:

- a) Diretor da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, ou na sua falta, o Vice-Diretor;
- a) 04 (quatro) Chefes dos Departamentos da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, que em suas faltas ou impedimentos serão substituídos pelos respectivos subchefes;
- b) 2 (dois) Coordenadores dos Centros de Pós-Graduação e Pesquisa da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, que em suas faltas ou impedimentos serão substituídos pelos respectivos subcoordenadores;
- c) 1 (um) Diretor do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, que em sua falta ou impedimento será substituído pelo respectivo vice-diretor;



d) 1(um) representante dos Técnicos Administrativos da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, eleitos pelos seus pares, ouvida a congregação, que em sua falta ou impedimento será substituído pelo respectivo suplente, com mandato de 4 (quatro) anos, permitida uma recondução.

§ 1º O Conselho Consultivo reunir-se-á, em caráter ordinário, trimestralmente ou, extraordinariamente, a qualquer tempo, por convocação de seu Presidente ou de dois terços de seus membros.

§ 2º A presidência do Conselho Consultivo caberá ao Diretor e Vice-Diretor da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG.

§ 3º A convocação para as reuniões do Conselho Consultivo será feita com antecedência mínima de 2 (dois) dias, mediante correspondência pessoal ou meios eletrônicos, com especificação da pauta a ser tratada.

§ 4º Perderá o mandato, o integrante do Conselho Consultivo que faltar a 03 (três) reuniões consecutivas, ou a 05 (cinco) alternadas, sem se justificar no prazo de 05 (cinco) dias.

§ 5º A destituição de qualquer membro do Conselho Consultivo ocorrerá, a qualquer tempo, por decisão de 2/3 (dois terços) dos integrantes do Conselho Curador, observados os postulados do devido processo legal, do contraditório e da ampla defesa.

**Art. 22. Compete ao Conselho Consultivo:**

- a) apreciar as diretrizes dos trabalhos a serem desenvolvidos pela Fundação IPEAD;
- b) Acompanhar a execução dos trabalhos técnicos e administrativos da Fundação IPEAD, de conformidade com a política e diretrizes aprovadas pelo Conselho Curador e consoante as normas reguladoras previstas neste Estatuto e no Regimento Interno, obedecida a legislação vigente no país, aplicável às operações realizadas;
- c) apreciar os convênios, contratos ou quaisquer outras modalidades de acordo, realizados, com entidades públicas e privadas;
- d) apreciar as alterações no Estatuto e no Regimento Interno da Fundação, propostas pelos demais conselhos;
- e) cumprir o Estatuto, o Regimento Interno e as normas e deliberações do Conselho Curador;
- f) apreciar relatório anual e o respectivo demonstrativo de resultados do exercício findo;
- g) entrosar-se com instituições públicas e privadas, tanto no País como no exterior, para mútua colaboração em atividades de interesse comum;



## CAPÍTULO IX DO CONSELHO FISCAL

**Art. 23.** O Conselho Fiscal, órgão de fiscalização e controle interno, será composto de 3 (três) integrantes titulares e 3 (três) suplentes, nomeados pelo Diretor da Faculdade de Ciências Econômicas, ouvida a Congregação, com mandato de 4 (quatro) anos, permitida uma reeleição.

**Parágrafo único** - Os integrantes efetivos do Conselho Fiscal elegerão, entre si, o Presidente do órgão.

**Art. 24.** O conselheiro suplente substituirá o efetivo nas reuniões a que este não puder comparecer, cabendo-lhe, outrossim, ocupar o cargo em caso de vacância, completando o tempo de mandato do substituído.

**Art. 25.** Ocorrendo vaga na suplência do Conselho Fiscal, o Presidente do Conselho Curador indicará, de conformidade com o art. 23, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, o novo suplente.

**Art. 26.** O Conselho Fiscal se reunirá sempre que convocado por seu Presidente, pela maioria de seus integrantes ou, ainda, pela maioria dos integrantes do Conselho Curador ou do Conselho Diretor e as suas decisões serão tomadas por maioria simples de votos, ressalvados os casos expressos em lei, neste Estatuto ou no Regimento Interno.

**Parágrafo único.** A convocação para as reuniões do Conselho Fiscal será feita com antecedência mínima de 5 (cinco) dias, mediante correspondência pessoal ou meio eletrônico, com pauta dos assuntos a serem tratados.

**Art. 27.** Perderá automaticamente o mandato, o integrante do Conselho Fiscal que faltar a três reuniões consecutivas, ou a cinco alternadas, sem motivo justificado, procedendo à sua substituição na forma prevista no art. 22.

**Art. 28.** Compete ao Conselho Fiscal:

I - examinar os livros contábeis, a documentação de receitas e despesas, o estado do caixa e os valores em depósito, com livre acesso aos serviços administrativos, facultando-lhes, ainda, requisitar e compulsar documentos;





II - emitir parecer sobre os aspectos econômico-financeiros e patrimoniais, do relatório anual de atividades apresentado pelo Conselho Diretor da Fundação, bem como sobre a prestação de contas e o balanço patrimonial, encaminhando cópia ao Conselho Curador no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da elaboração;

III - emitir parecer sobre as questões que lhe foram submetidas pelos demais órgãos da fundação;

IV - convocar, por voto da maioria absoluta de seus integrantes e justificadamente, reuniões do Conselho Curador ou do Conselho Diretor;

V - requisitar livros, documentos, contratos, convênios e quaisquer dados sobre a vida da fundação, verificando se conformes a este Estatuto e revestidos das formalidades legais;

VI - propor ao Conselho Curador a contratação de auditoria externa e independente, quando necessários;

VII - denunciar a existência de irregularidades ao Conselho Curador.

## CAPÍTULO X DO EXERCÍCIO FINANCEIRO E ORÇAMENTÁRIO

**Art. 29.** O exercício financeiro da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, Administrativas e Contábeis de Minas Gerais - IPEAD coincidirá com o ano civil.

**Art. 30.** O Conselho Diretor apresentará ao Conselho Curador a proposta orçamentária para o ano seguinte.

§ 1º. A proposta orçamentária será anual e compreenderá:

I - estimativa de receita, discriminada por fontes de recurso;

II - fixação da despesa com discriminação analítica.

§ 2º O Conselho Curador terá o prazo de 30 (trinta) dias para discutir, emendar e aprovar a proposta orçamentária, não podendo majorar despesas, sem consignar os respectivos recursos.

§ 3º Aprovada a proposta orçamentária ou transcorrido o prazo previsto no parágrafo anterior sem que se tenha verificado a sua aprovação, fica o Conselho Diretor autorizado a realizar as despesas previstas.

§ 4º. Depois de apreciada pelo Conselho Curador, a proposta orçamentária será encaminhada ao órgão competente do Ministério Público.



**Art. 31.** A prestação anual de contas será submetida ao Conselho Curador com base no demonstrativo contábeis encerrados em 31 de dezembro do ano anterior.

§ 1º. A prestação anual de contas da Fundação será realizada com observância dos Princípios Fundamentais e das Normas Brasileiras de Contabilidade e conterá, entre outros, os seguintes elementos:

- I - relatório circunstanciado de atividades;
- II - Balanço Patrimonial;
- III - demonstração de Resultados do Exercício;
- IV - demonstração das Origens e Aplicações de Recursos;
- V - relatório e parecer de auditoria externa;
- VI - quadro comparativo entre a despesa fixada e a realizada;
- VII - parecer do Conselho Fiscal.

§ 2º. Depois de apreciada pelo Conselho Curador, a prestação de contas será encaminhada ao órgão competente do Ministério Público.

## CAPÍTULO XI DA ALTERAÇÃO DO ESTATUTO

**Art. 32.** O estatuto da fundação poderá ser alterado ou reformado por proposta do Presidente do Conselho Curador, do Diretor, ou de pelo menos três integrantes de seus Conselhos Curador e Diretor, desde que:

- I - a alteração ou reforma seja discutida em reunião conjunta dos integrantes de seus Conselhos Curador e Diretor, presidida pelo presidente do primeiro, e aprovada, no mínimo, por 2/3 (dois terços) dos votos da totalidade de seus integrantes;
- II - a alteração ou reforma não contrarie ou desvirtue as finalidades da Fundação;
- II - seja a reforma aprovada pelo órgão competente do Ministério Público.

## CAPÍTULO XII DA EXTINÇÃO DA FUNDAÇÃO

**Art. 33.** A fundação extinguir-se-á por deliberação fundamentada de seus Conselhos Curador e Diretor, aprovada no mínimo por 2/3 (dois terços) dos votos da totalidade de seus integrantes em reunião conjunta, presidida pelo presidente do primeiro, quando se verificar, alternativamente:

- I - a impossibilidade de sua manutenção;



II - a ilicitude ou a inutilidade dos seus fins.

**Art. 34.** Terminado o processo, o patrimônio residual da fundação será revertido à Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, para emprego em prol do ensino, estudos e pesquisas de sua área, ou para outra fundação de apoio à Universidade Federal de Minas Gerais, que se proponha a fim igual ou semelhante, conforme deliberar o ato de extinção.

**Parágrafo único.** O órgão competente do Ministério Público deverá ser notificado de todas as fases do procedimento de extinção da Fundação.

### CAPÍTULO XIII DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 35.** O quadro de pessoal da Fundação IPEAD será admitido, mediante processo de seleção, sob o regime da Consolidação das Leis do Trabalho, complementada pelas normas internas da Fundação.

**Art. 36.** A fundação manterá a escrituração contábil e fiscal em livros próprios, revestidos das formalidades legais e capazes de assegurar a sua exatidão.

**Art. 37.** O órgão competente do Ministério Público, na hipótese de fundados indícios de irregularidade na Fundação, poderá contratar, às expensas desta, o serviço de auditoria independente para apuração dos fatos.

**Art. 38.** Ao órgão competente do Ministério Público é assegurado assistir às reuniões dos conselhos da Fundação, com direito de discutir as matérias em pauta, nas condições que tal direito se reconhecer aos integrantes da estrutura da Fundação.

**Parágrafo Único:** A fundação dará ciência ao órgão competente do Ministério Público do dia, hora e local designados para suas sessões ordinárias e extraordinárias, num prazo nunca inferior a 48 (quarenta e oito) horas antes da reunião.

**Art. 39.** As reuniões dos órgãos da Fundação, ressalvadas aquelas em que forem discutidos assuntos cotidianos e que não produzam efeitos perante terceiros, serão registradas em livros próprios, devendo ser remetidas cópias ao Ministério Público (Curadoria de Fundações), para aprovação, no prazo de 15 (quinze) dias.





**Art. 40.** A Fundação poderá ser identificada por um símbolo ou logomarca à escolha da maioria do Conselho Curador.

Estatuto aprovado em 25 de março de 2015 pelos Conselhos Curador e Diretor.

Prof. Paula de Miranda Ribeiro  
Presidente do Conselho Curador da Fundação IPEAD

Mariano ...  
OAB/MG 150.123

**REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS JURÍDICAS**  
Av. Afonso Pena, 212 - 7º Andar - Belo Horizonte - MG - Telefone: (31) 3224-1010

**FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE MINAS GERAIS - IPEAD**  
AVERBADO(A) sob o nº 129, no registro 32586, no Livro A, em 18/05/2015  
Belo Horizonte, 18/05/2015  
Emol: (6412-1) R\$ 78,10 - TFJ: R\$ 17,41 - Rec: R\$ 4,51 - Total: R\$ 100,00  
(8101-8) R\$ 22,48 - TFJ: R\$ 24,18 - Rec: R\$ 4,32 - Total: R\$ 100,00

**REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS JURÍDICAS**  
Av. Afonso Pena, 212 - 7º Andar - Belo Horizonte - MG - Telefone: (31) 3224-1010

**PODER JUDICIÁRIO - TJMG**  
**CORREGEDORIA-GERAL DE JUSTIÇA**  
Registro Civil das Pessoas Jurídicas de Belo Horizonte - MG

**SELO ELETRÔNICO Nº ADJ22593**  
**CÓD. SEG. 9603.5569.4132.8867**

Quantidade de Atos Praticados: 00017  
Emol: R\$ 157,47 - TFJ: R\$ 51,59 - Total: R\$ 209,06  
Consulta a validade deste Selo no site: <https://www.tjmg.jus.br>



## ANEXO VIII - TERMO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE DO IPEAD



Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas,  
Administrativas e Contábeis de Minas Gerais  
ANEXO II – Termo Ético e de Confidencialidade

Termo Ético e de Confidencialidade a ser firmado por todas pessoas físicas ou jurídicas que de qualquer forma trabalharem no Subprojeto “Identificação e caracterização da população atingida”.

A Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, Administrativas e Contábeis de Minas Gerais – IPEAD, inscrita no CNPJ nº 16.578.361/0001-50, com sede na Av. Antônio Carlos, 6.627, 2º andar – FACE – Campus UFMG, Pampulha em Belo Horizonte/MG, com a função de planejamento e execução da pesquisa de campo no âmbito da chamada 3 – Identificação e caracterização da população atingida, declara e se compromete:

- a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;
- b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;
- d) que todos os documentos, inclusive as ideias para o SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;
- e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PÚBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 6ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que os profissionais da Fundação IPEAD que atuarão no projeto;

www.ipead.face.ufmg.br • iped@ipead.face.ufmg.br  
Av. Presidente Antônio Carlos, 6.627 • Pampulha  
FACE/UFMG • Bloco Administrativo • 2º andar  
São 2.801 • CEP: 31.270-900 • Belo Horizonte/MG  
Tel: (31) 3408 7110 • Fax: (31) 3408 7149



- a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;
- b) NÃO figura como parte ou amicus curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amicus curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";
- c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amicus curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;
- d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amicus curiae descritos acima, do Juízo e de membros do CTC do Projeto Brumadinho-UFMG;
- e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amicus curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amicus curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;
- f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amicus curiae descritos acima;
- g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amicus curiae descritos acima;
- h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amicus curiae descritos acima;
- i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amicus curiae descritos acima;
- j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amicus curiae descritos acima;
- k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amicus curiae descritos acima, ou seu advogado;
- l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amicus curiae descritos acima, bem como de seus advogados;
- m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amicus curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;
- n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amicus curiae descritos acima;



Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas,  
Administrativas e Contábeis de Minas Gerais

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amicus curiae descritos acima.

A Fundação IPEAD declara, ainda, que todos os profissionais que atuarão na execução do referido projeto assinarão o presente Termo Ético e de Confidencialidade.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

Belo Horizonte, 05 de dezembro de 2019

Renato Mogiz Silva

Superintendente Geral



Venho por meio desta confirmar que o subprojeto "Identificação e caracterização da população atingida pelo rompimento da Barragem da Mina Córrego do Feijão" foi recebido pelo Departamento de Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais.



*Prof. Bernardo Palhares Campolina Diniz*  
Chefe do Departamento de Ciências  
Econômicas - FACE/UFMG

Bernardo Palhares Campolina Diniz  
Chefe do Deptº Ciências Econômicas

**PROPOSTA SUBMETIDA À**  
**CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA Nº 03/2019 – UFMG/PROEX**  
**IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ATINGIDA**

**Sumário**

1. Apresentação .....	1
2. Objetivos.....	2
3. Metodologia.....	3
3.1. Métodos e técnicas quantitativas .....	3
3.2. Métodos e técnicas qualitativas.....	5
3.3. Descrição das etapas e atividades.....	7
4. Equipe.....	11
4.1. Experiência .....	11
4.2. Composição e organização.....	14
4.3. Parcerias e apoios institucionais .....	17
5. Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro .....	17
6. Anexo I - MINI CURRÍCULO DOS PESQUISADORES.....	20
7. Anexo II - ENTIDADES PARCEIRAS .....	28

**Coordenador:** Francisco de Paula Antunes Lima ( [fpalima@ufmg.br](mailto:fpalima@ufmg.br) ) 31 996186258

