

formais vizinhos, é relevante analisar como se deu a transição entre setores, salários, e quais as rotas mais prevalentes nos deslocamentos intermunicipais.

Além da análise de trajetórias individuais, a descrição do mercado de trabalho formal com base na RAIS e sua evolução temporal permitirá discutir:

- **A reconfiguração da distribuição setorial e ocupacional do emprego formal ao longo do tempo.**

A descrição dos postos de trabalho por setor e ocupação ao longo do tempo permitirá visualizar tendências anteriores ao rompimento quanto às características do emprego formal na região, evitando que a dinâmica do mercado de trabalho pré-choque seja atribuída ao rompimento, e explicitando possíveis quebras estruturais provocadas pelo desastre. O mesmo será feito para os municípios identificados como elegíveis para o grupo de controle.

- **A qualificação dos trabalhadores, subocupação e sobre-escolaridade no mercado de trabalho formal ao longo dos anos**

Desde os anos 90, com a universalização do acesso escolar à população de 6 a 14 anos, o Brasil contabilizou importantes ganhos na escolaridade da população. Esses efeitos são diferentes entre coortes, uma vez que o período em que se deu o processo de escolarização define o grau de cobertura e a facilidade de acesso às políticas educacionais. Neste sentido, as coortes mais jovens, que se inseriram mais recentemente no mercado de trabalho, tiveram acesso a um sistema educacional mais abrangente, e contam com maior nível educacional que as coortes anteriores. Essa interação entre idade e educação é fundamental para compreender a qualificação da mão de obra brasileira, dado o caráter relativamente recente da ampliação no sistema educacional. Dessa



forma, a análise irá caracterizar a qualificação da mão de obra alocada por setor e ocupação, e por faixa etária, buscando qualificar a estratificação educacional dentro da estrutura produtiva nos mercados locais de interesse. Conhecer a forma como a força de trabalho se distribui dentro das ocupações dado seu perfil educacional nos dá insumos para discutir o acesso a oportunidades de inserção adequadas por características individuais, municipais, e ao longo do tempo.

A análise do grau de inadequação entre a escolaridade e ocupação utilizará o conceito de *mismatch*, no qual a qualificação do indivíduo não corresponde às atribuições do cargo que ele ocupa. Neste caso, pode-se verificar três situações distintas: i) a adequação entre escolaridade e função, ii) a sobre-escolaridade, quando os atributos educacionais são superiores às demandas do trabalho, e iii) a subescolaridade, quando o nível educacional é inferior às exigências da função. Quanto maior o grau de adequação, mais eficiente é alocação da mão de obra na economia (Ilo, 2014). Este indicador qualitativo de eficiência econômica permitirá descrever ao longo do tempo adequação no uso da força de trabalho, e se esta foi afetada pelo choque econômico promovido pelo rompimento da barragem.

Uma questão final sobre qualificação profissional da população economicamente ativa na área atingida é se, e como, o choque econômico imposto pelo rompimento da barragem desencadeou iniciativas de requalificação. É possível que, buscando facilitar sua reinserção no mercado de trabalho, os trabalhadores das áreas atingidas tenham buscado incrementar suas habilidades laborais, por iniciativa própria, induzidos por políticas públicas específicas ou programas privados ligados às empresas que atuavam na região. Entretanto, iniciativas de requalificação e seus impactos sobre a reinserção profissional não podem ser medidos a partir dos dados secundários disponíveis. Para tanto, serão utilizados os dados primários colhido na pesquisa de campo sobre a força de trabalho a ser conduzida no âmbito desta proposta. A partir desta sondagem, pretende-se obter informações sobre requalificação para o mercado de trabalho. Estas informações serão cruzadas com as características individuais e domiciliares,



e com o histórico ocupacional pregresso também oriundos da pesquisa, permitindo descrever o perfil mais propenso à requalificação, e discutir quais os fatores associados às iniciativas de requalificação.

#### **4.5.1.2. Flutuações no mercado de trabalho, massa salarial e geração de postos de trabalho**

Além da perspectiva da mobilidade setorial e ocupacional e de suas diferenças por características individuais, propõe-se a descrição da evolução do mercado de trabalho formal a partir da análise de indicadores agregados usuais na literatura. A contração e expansão da massa salarial e a criação de novos postos de trabalho formais será analisada a partir do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED). A base do Caged permitirá analisar a tendência ao longo do período entre 2014 e 2019 no estoque de postos de trabalho e no saldo de empregos.

No caso do saldo de empregos, a base de dados permitirá a avaliar o impacto sobre a criação de novos postos de trabalho, antes e depois do choque imposto pelo rompimento da barragem. O saldo de empregos é dado pela diferença entre admissões e desligamentos, e indica de forma direta a direção de flutuações de curto prazo sobre a cobertura do mercado de trabalho formal. A expansão ou contração no estoque de empregos formais juntamente com o saldo na criação de novos postos com carteira assinada permitirão descrever a tendência pregressa do mercado de trabalho formal nos municípios atingidos, dimensionar o tamanho desses mercados e, posteriormente, mensurar o efeito isolado do rompimento da barragem sobre tais variáveis em comparação com os municípios de controle através da análise de impacto.

O mesmo será feito em relação a flutuações na massa salarial, outra variável derivada do CAGED. A análise da tendência temporal da massa salarial fornece uma medida agregada do desempenho do mercado de trabalho. Por sua vez, a descrição da evolução do salário médio de admitidos



e desligados ao longo do tempo permitirá compreender a formação da massa salarial. Neste sentido, a análise do salário médio de admitidos e desligados, juntamente com o saldo de empregos, permitirá compreender a origem das variações na massa salarial e discuti-las tendo em vista a caracterização do mercado de trabalho e o fluxo de trajetórias descrito anteriormente.

#### **4.5.1.3. A relação entre trabalho de mercado formal e informal, e os desdobramentos para fora do mercado de trabalho formal**

As bases de dados secundários disponíveis não permitem avaliar a dinâmica do mercado de trabalho para além do setor formal no nível municipal, no período de interesse. Questões fundamentais sobre a dinâmica da força de trabalho em geral, como a taxa de desemprego, a taxa de inatividade, a informalidade demanda dados com representatividade municipal para que sejam estimados com precisão. Neste caso, conta-se apenas com o Censo Demográfico 2010 que, além de defasado, não compreende as modificações pós desastre. Sendo assim, a pesquisa buscará discutir estas dimensões com base nos dados primários que serão coletados na pesquisa de campo proposta sob a forma de sondagem da força de trabalho.

É importante ressaltar que, por não se tratar de pesquisa representativa por município, não será possível estimar as taxas de emprego, desemprego e inatividade. No entanto, a sondagem permitirá coletar o histórico ocupacional do indivíduo em idade ativa, de forma que este informe as características do emprego atual (ocupação, horas trabalhadas, rendimentos) e, se desempregado ou inativo, as características do último emprego. A reconstrução do histórico laboral progresso nos dará insumos para caracterizar e discutir as transições para o desemprego e inatividade provocadas pelo rompimento da barragem na área amostrada. Além disso, será possível relacionar a condição na ocupação atual à renda familiar, às



características individuais e domiciliares, e à inserção setorial atual e progressa.

A análise das transições para fora do mercado de trabalho formal com base nos dados primários coletados buscará analisar, ainda, as tentativas de reinserção feitas após o rompimento da barragem. A partir destes dados, será possível identificar grupos com maior dificuldade de reinserção no mercado formal dadas as características da última ocupação, tempo no desemprego, e atuação no setor informal. Cabe, ainda caracterizar a prevalência na amostra do desemprego oculto pelo trabalho precário, ou seja, aqueles que se reinseriram parcialmente em atividades precárias de forma concomitante à procura de novo emprego formal. Este ponto poderá ser melhor desenvolvido em conjunto com a chamada n 43/2020, que tratará especificamente do mercado informal. A possível precarização do trabalho pós-desastre, assim como a inserção de parte da força de trabalho deslocada pelo rompimento no mercado informal são desdobramentos da dinâmica do mercado de trabalho com contornos complexos. A interação entre as equipes, o compartilhamento de dados primários eventualmente coletados e a avaliação conjunta destes pontos contribuirá significativamente para a análise destes desdobramentos.

#### **4.5.2. Estrutura Produtiva**

A análise da estrutura produtiva nos municípios atingidos e municípios controles será feita a partir de indicadores que permitam (i) identificar e dimensionar as capacidades produtivas setoriais antes e depois do desastre, bem como seu potencial para a geração de emprego e renda; (ii) descrever os fluxos de mercadorias e serviços local, regional e mesmo internacional; (iii) avaliar o impacto do rompimento sobre as empresas, considerando as variações em faturamento, lucros, custos, valor de estoques, distribuição e outras variáveis relevantes.



Para tanto, a pesquisa utilizará os dados secundários extraídos da RAIS, SIDRA/ IBGE, do Censo Agropecuário, da PAM, da PPM, da PEVS e do Comexstat/Comtrade visando a obter uma caracterização geral das capacidades produtivas na área de estudo. Esse esforço será complementado por análise documental, contemplando diagnósticos recentes sobre a trajetória desses municípios e análises setoriais. Também é proposta a realização de entrevistas com atores chaves que consigam descrever as dinâmicas relacionadas aos fluxos de mercado e a forma como as ações mitigadoras afetaram a produção. A identificação de tais atores será realizada ao longo do projeto, contemplando representantes do setor público local (secretarias e prefeituras), associações de classe locais, cooperativas e organizações de suporte à produção local, entre outros.

Quanto aos dados primários resultantes da sondagem de empresas aqui proposta, estes serão tabulados e organizados com vistas a identificar no âmbito das capacidades produtivas locais: i) o nível de produção médio por município de análise e setor de atividade econômica; ii) o faturamento médio por setor de atividade econômica e por município de análise; iIi) estimativa dos principais mercados para a produção local; iii) principais mercados de origem de insumos e equipamentos adquiridos por produtores locais; iv) lucros e rendas derivadas das atividades econômicas locais; entre outras características mapeadas. Propõe-se que os dados originários dessa coleta primária permitam a discriminação por setores de atividade classificadas por CNAE.

#### **4.5.2.1. Caracterização das capacidades produtivas locais e geração de emprego e renda**

No âmbito deste estudo, a escala de produção local será caracterizada por meio de dados relativos ao Produto Interno Bruto municipal, sendo possível a sua discriminação por grandes setores de atividade, a saber agropecuária, indústria e serviços. Desta forma, será possível identificar a



contribuição de cada segmento ao valor adicionado bruto (VAB) nos municípios de análise. Será possível também, a partir da razão entre o VAB e o número de trabalhadores formais empregados por município, avaliar a produtividade do trabalho para os grandes setores acima mencionados.

O PIB municipal, por sua vez, representa o valor final de tudo aquilo que foi produzido pelo município em um determinado período, representando assim a dimensão da escala produtiva local. A observação da série histórica para esses dados permitirá identificar a evolução produtiva em cada um dos municípios ao longo do período entre 2014 e 2018, bem como sua representatividade em relação ao estado de Minas Gerais e ao restante do país. Para melhor estimativas do contrafactual da trajetória de evolução de indicadores, poderão ser incorporados anos anteriores a 2014.

Propõe-se também a identificação das atividades econômicas formais localizadas nos municípios de análise segundo setor de atividade, tamanho do estabelecimento, nível de qualificação dos trabalhadores e massa salarial, sendo todas estas informações disponibilizadas pela RAIS. Também serão avaliadas as possíveis mudanças na composição desses dados ao longo do período 2014-2018. A disponibilização dos dados das RAIS para o ano de 2019, que deve ser divulgada em setembro de 2020, permitirá observar os impactos imediatos do rompimento sobre atividades econômicas no conjunto de municípios avaliados.

Pesquisas setoriais, com disponibilidade de dados em nível municipal, também serão utilizadas com o propósito de caracterizar a estrutura produtiva da região de estudo. Esse é o caso das pesquisas PAM e PPM, que fornecem dados acerca do valor e da dimensão da produção agropecuária, acessíveis a partir do SIDRA/IBGE. Por meio dessas bases será possível avaliar o valor e o tamanho da produção nos segmentos em questão.

Contudo, além da análise de dados agregados de produção, emprego e produtividade setorial, a avaliação das capacidades produtivas de uma economia exige um entendimento mais profundo: (i) dos setores que compõem a estrutura produtiva, suas características e dinâmica; e das



características específicas desses setores nas economias avaliadas, especificamente: (ii) do nível de competitividade da produção local em cada setor; (iii) da sua proximidade em relação a outros setores em termos da capacidade produtiva existente em cada localidade; e (iv) das interações produtivas com o entorno. Tais informações são centrais não só para caracterizar adequadamente a estrutura produtiva dos municípios atingidos pelo rompimento da barragem de Brumadinho, como para identificar os municípios do grupo de controle, e para projetar os cenários futuros.

Na ausência de informações precisas sobre estas dimensões no nível de cada setor (se possível de cada empresa), formas alternativas de aferição se fazem necessárias. O presente projeto propõe a utilização de indicadores relacionados à abordagem da complexidade econômica. Tal abordagem tem sido utilizada com sucesso na avaliação das capacidades produtivas e trajetórias de especialização de países (Hidalgo e Hausmann, 2009; Hausmann et al., 2014; Britto et al., 2019), regiões e municípios (Cimini et al., 2018; Romero e Silveira, 2019; Freitas et al. 2020). De fato, o sucesso da metodologia da complexidade econômica tem levado à sua aplicação a uma variada gama de temas e iniciativas para estratégias de diversificação inteligente (Balland et al, 2019).

Segundo a complexidade econômica, os produtos produzidos por determinada região retratam o estoque de capacidades disponíveis naquela localidade, de modo que quanto mais complexos forem esses produtos, maior o acúmulo de capacidades na região produtora. A partir dos dados de exportações, Hidalgo e Hausmann (2009) calculam índices de vantagem comparativa revelada (VCR) para cada bem em cada país. Esses índices, que indicam se indústrias são competitivas ou não, são então utilizados para calcular os níveis de diversificação dos países e de ubiquidade dos bens. Através de interações entre essas medidas os autores obtêm o índice de complexidade econômica (ICE) dos países e o índice de complexidade dos produtos (ICP). A noção de “complexidade econômica”, portanto, diz respeito à multiplicidade de conhecimento existente em determinada localidade,





mensurada por meio das características do conjunto de produtos que essa localidade é capaz de produzir (Hidalgo et al, 2009; 2011).

A importância dessa abordagem decorre da observação de que as capacidades produtivas de uma região carregam informações sobre seu potencial de crescimento de longo prazo, como um grande número de estudos recentes tem apontado<sup>3</sup> (Liao e Vidmer, 2018; Cristelli et al., 2015; Hausmann et al., 2014). Afinal, setores diferentes apresentam diferentes potenciais de crescimento, e mudanças na estrutura produtiva estão sujeitas a elevada dependência de trajetória<sup>4</sup> (Arthur, 1989; Hidalgo et al, 2007).

A caracterização das capacidades produtivas dos municípios atingidos e dos municípios do grupo controle deverá, destarte, combinar indicadores tradicionais provenientes de fontes como o IBGE e RAIS, como o Produto Interno Bruto municipal (PIB mun), valor adicionado bruto (VAB), emprego segundo setor de atividade, tamanho do estabelecimento, nível de qualificação dos trabalhadores e massa salarial, etc., com indicadores provenientes da abordagem da complexidade. O Quadro 1 resume os indicadores a serem utilizados.

---

<sup>3</sup> O desempenho do indicador de complexidade na explicação da evolução de uma ampla gama de sistemas complexos tem sido extensivamente avaliado por meio de ferramentas econométricas (e.g. Hausmann et al., 2011; Felipe et al, 2013; Bustos et al. 2012). Liao e Vidmer, (2018) e Cristelli et al. (2015) mostram que as medidas de complexidade conseguem captar elementos que outras abordagens não são capazes. Hausmann et al. (2014) apontam ainda que, em análise retrospectiva, o Índice de Complexidade Econômica (ICE) mostrou-se capaz de prever o crescimento dos países com precisão cinco vezes maior do que o Índice de Competitividade Global do Fórum Econômico Mundial, analisando o período entre 1978 e 2008. O Banco Mundial, por exemplo, em seu principal relatório anual, o "Global Economic Prospects", edição de 2020, chama atenção para o ICE, além da demografia local, como o principal elemento a explicar a evolução da produtividade nos países (World Bank, 2020).

<sup>4</sup> O principal diferencial de caracterizações realizadas a partir da abordagem das redes complexas é que ela permite a identificação dos setores e atividades mais centrais, i.e., nódulos em ecossistemas produtivos aninhados. Em geral, esses nódulos são aqueles que requerem as capacidades mais próximas de outras atividades, funcionando como a porta para o desenvolvimento produtivo local, um passo fundamental para se entender padrões de especialização/diversificação e sua evolução no território.



### Quadro 1 – Variáveis de bases secundárias para caracterização da estrutura produtiva dos municípios

Variáveis	Descrição
Exportação Mun	Valor da exportação em US\$ (FOB) por município, produto e ano (ComexStat).
Importação Mun	Valor da importação em US\$ por município, produto e ano (ComexStat).
DCR Mun	Indicador de desvantagem comparativa revelada (DCR) calculado, com base nos dados de importação do país, por município, produto e ano (ComexStat).
Emprego Mun	Número de empregos formais por município, atividade e ano (RAIS).
QL Mun	Indicador de quociente locacional (QL) calculado com base nos dados de massa salarial por município, atividade e ano (RAIS).
Massa Salarial Mun	Massa salarial com base no emprego formal por município, atividade e ano (RAIS).
Salário Médio Mun	Salário médio com base no emprego formal por município, atividade e ano (RAIS).
PIB mun	PIB municipal (Contas Municipais/SIDRA).
Valor Adicionado Bruto	Valor adicionado pelas atividades econômicas presentes no município (indústria, serviços e agropecuária), atividades e ano (Contas Municipais/SIDRA)
Produtividade do trabalho	Razão entre o Valor Adicionado Bruto e o número de trabalhadores formais (Indústria, serviços e agropecuária), ano (Conta Municipais/ SIDRA e RAIS)
Valor da produção agrícola	Valor da produção agrícola nos municípios, ano (Pesquisa Agrícola Municipal)
Produção agrícola	Volume da produção agrícola municipal, ano (Pesquisa Agrícola Municipal)
Rebanhos	Efetivo dos rebanhos nos municípios, ano (Pesquisa Pecuária Municipal)
Informações Demográficas	Informações demográficas dos municípios (população, escolaridade, perfil etário, etc.)
Número de estabelecimentos	Número de estabelecimentos econômicos presentes nos municípios, atividade e ano (RAIS)
Número de trabalhadores formais	Número de trabalhadores formais empregados por município, atividade e ano (RAIS)
Porte das empresas	Tamanho dos estabelecimentos econômicos formais de acordo com o número de empregados, atividade e ano (RAIS)
Índice de Densidade	Indicador de densidade (ID) da atividade econômica por município, atividade e ano (RAIS).
ICM	Indicador de complexidade econômica (ICM) do município.

Fonte: Elaboração própria



Entre os indicadores utilizados, destacam-se: o indicador de vantagens comparativas reveladas (VCR), o quociente locacional (QL) e o índice de complexidade do município (ICM).

O VCR é utilizado para avaliar a competitividade da produção local de cada bem. Hidalgo et al (2007) utilizam o VCR, calculado a partir de dados desagregados de exportação, para avaliar a proximidade entre os diversos setores da economia. Esse indicador estabelece quão semelhantes são as capacidades produtivas usadas nos diferentes setores a partir das probabilidades de co-exportação com VCR de cada par de bens. Estabelecendo um valor de corte para a medida de proximidade, Hidalgo et al (2007) formam uma rede que conecta os diversos produtos. Nessa rede, chamada de Espaço de Produtos, bens semelhantes tendem a se aglomerar, e produtos mais complexos tendem a ocupar posição mais ao centro da rede.

O Espaço de Produtos é, portanto, uma rede que representa a competitividade da estrutura produtiva de um país ou região. O formato da rede, bem como a distância entre os produtos, emerge da produção e exportação do conjunto de países ou regiões que participam no comércio internacional. Essa informação, juntamente com o VCR, permite representar a estrutura produtiva de diferentes localidades. Além disso, o Espaço de Produtos pode também ser utilizado para “posicionar” um país ou uma região em termos de competitividade local ou internacional. Desde o surgimento desta metodologia, a forma mais direta de fazer essa comparação é marcar no Espaço de Produtos os bens que um país ou região exportam com VCR. Essa visualização permite a leitura da complexidade da estrutura produtiva de uma região, já que produtos mais complexos estão localizados no centro da rede.

De forma análoga ao VCR, o QL é utilizado para medir o grau de especialização da estrutura produtiva local. Utilizando o QL, Freitas (2019) utiliza-se do conceito de co-ocupação de atividades para a construção do espaço de atividades a partir de dados de emprego provenientes da RAIS. Tradicional na literatura de economia regional, o QL procura comparar duas



estruturas setoriais-espaciais<sup>5</sup>. A vantagem dos dados de emprego é que eles estão disponíveis por município, por setor CNAE, e contém ainda diversas outras informações que possibilitam desenvolver análises semelhantes às realizadas com dados de exportações. Através das adaptações propostas por Freitas (2019), torna-se possível calcular um Índice de Complexidade dos Municípios (ICM), que serve como indicador do nível de desenvolvimento da estrutura produtiva de cada localidade, elemento central na caracterização das capacidades existentes na economia e também para se entender a evolução (potencial) da sua estrutura produtiva.

A literatura de complexidade aponta ainda outros importantes indicadores para a avaliação da resiliência e capacidade adaptativa das economias, que serão adotados para auxiliar na construção de cenários contrafactuais no presente estudo. Dentre eles, destaca-se o índice de densidade (ID), construído a partir do indicador de proximidade e usado na aferição da proximidade de uma dada atividade em relação à estrutura produtiva atual da região (atividades com VCR), indicando assim sua dificuldade para atingir vantagem comparativa neste setor.

Por fim, um indicador complementar relevante ao presente estudo é o denominado Índice de Desvantagem Comparativa Revelada (DCR) municipal, proposto por Britto et al (2019) e construído de forma análoga ao índice de VCR, mas aplicado às importações. Este se justifica pela necessidade de se considerar a importância da produção para o mercado interno, não captada pelos indicadores calculados a partir das exportações ou emprego. Segundo Britto et al. (2019), o índice de DCR permite fazer certas inferências sobre a produção voltada para o mercado local. Um  $DCR < 1$  em uma dada atividade sugere que a produção local é capaz de competir, em certa medida, com as importações no mercado doméstico. Por outro lado, o oposto seria verificado para as atividades com  $DCR > 1$ , nas quais a localidade é pouco competitiva

---

<sup>5</sup> Ele é a razão entre duas estruturas econômicas: no numerador tem-se a "economia" em estudo e no denominador uma "economia de referência". Em geral, a literatura considera que há especialização da atividade na região, caso seu QL seja superior a um. Uma vez que o par região-atividade passe por esse critério, ele será avaliado em termos de sua relevância nacional.



mesmo no mercado doméstico vis-à-vis importados. Nesse sentido, o índice DCR revela informações adicionais sobre o estoque de capacidades disponíveis na localidade e sua estrutura de demanda.

Como já mencionado, tais informações são fundamentais não só para avaliar adequadamente a estrutura produtiva dos municípios atingidos e identificar os municípios do grupo de controle, como também para projetar cenários futuros para os mesmos, segundo os objetivos dessa proposta de pesquisa.

#### **4.5.2.2. Mercados relacionados à produção local e dinâmicas setorial e regional**

Uma vez que a dinâmica de crescimento de cada setor e/ou região se encontra intimamente relacionada à estrutura de demanda, torna-se necessário avaliar também os principais mercados destino da produção gerada nos municípios de análise. Elementos como o acesso a mercados vizinhos, dependência de mercados específicos, dinâmica do mercado local, etc, são fatores chave na determinação do crescimento de regiões.

Partindo-se da teoria proposta por Christaller (1933) é possível identificar uma hierarquia entre as cidades, de forma que quanto maior sua capacidade de fornecer produtos e serviços especializados/complexos, maior sua centralidade. Nessa abordagem, a região central seria próspera, com mercados dinâmicos e estrutura produtiva diversificada. A região periférica, ao contrário, seria uma economia estagnada, com mercados mais frágeis e voláteis, dependentes da região central ou do mercado internacional, apresentando também menor diversificação produtiva.

O crescimento econômico de uma localidade gera efeitos sobre as demais regiões. Transbordamentos de demanda podem vir a beneficiar localidades vizinhas a uma região em crescimento (Hirschman, 1977). Logo, o crescimento das regiões é positivamente influenciado pelo crescimento de



mercados de outras localidades consumidoras de bens finais, intermediários ou de capital nela produzidos. Os elos da cadeia produtiva, distribuída no espaço, são formados por empresas nas posições de fornecedores, consumidores, distribuidores e prestadores de serviços. Para o estudo aqui proposto, essa perspectiva reforça a ideia que choques econômicos regionais teriam repercussões sobre outras localidades, além daquelas diretamente afetadas.

Por outro lado, a proximidade a pólos de crescimento pode também gerar efeitos recessivos sobre regiões vizinhas, caso a atração de mão-de-obra e capital para a região que está crescendo seja grande o suficiente para contrabalancear as externalidades de demanda ressaltadas por Hirschman (1977). Conforme argumentam Myrdal (1957) e Kubo (1995), portanto, o efeito do crescimento de uma região sobre o seu entorno vai depender da magnitude dos efeitos propulsores e regressivos emitidos pela região em crescimento.

É esperado, portanto, que regiões com os maiores saldos positivos (entradas descontadas das saídas de produtos) em suas relações de mercado consigam se destacar em termos de resultados econômicos. Ou seja, aquelas para as quais sua produção tenha um maior alcance de mercados, regionais, estaduais, nacionais e internacionais tendem a ser as regiões mais dinâmicas. Essa perspectiva está diretamente relacionada à teoria da base de exportação proposta por Douglas North (1977), segundo a qual a capacidade de crescimento das regiões resulta da produção de artigos comercializáveis com outras regiões. Quanto maior esse conjunto de artigos comercializáveis, ou seja, sua base de exportação, maior tende a ser a capacidade de crescimento regional (Lima & Simões, 2010). Em contrapartida, localidades que têm dificuldade de expandir e diferenciar suas exportações em relação às suas importações acabam tendo dificuldade para se desenvolver (Kaldor, 1970; Thirlwall, 1980). Perspectiva similar é apresentada por Jacobs (1969), que propõe que o crescimento das cidades envolve a incorporação sucessiva de novos setores de atividade, de modo a diversificar sua estrutura produtiva e assim ampliar seus mercados e sua renda.



Tais perspectivas indicam a importância de mercados externos à localidade para o crescimento econômico regional, em consonância com a orientação teórica e metodológica aqui aplicada para a caracterização da estrutura produtiva local. Isso pois, estruturas produtivas dinâmicas, ou *complexas*, tendem a alcançar uma maior diversidade de mercados. Logo, a identificação de mercados é um importante elemento para a avaliação da dinâmica econômica de uma região específica, ao lançar luz sobre os fluxos de produção e renda regionais. Além disso, permite o entendimento da dinâmica de crescimento econômico regional.

Para a avaliação dos mercados de destino da produção local e de origem de insumos e equipamentos utilizados em atividades produtivas nos municípios afetados e no grupo de controle, serão avaliados também indicadores relativos a comércio.

No que tange à inserção internacional dos municípios, os valores das exportações realizadas permitem identificar a parcela da produção que é destinada ao mercado exterior e mapear os principais países de destino. De forma similar, os indicadores de importação mostram a dependência da produção e consumo locais de artigos de origem estrangeira, permitindo ainda mapear os países que provém tais itens. Estes dados estão disponíveis em bases secundárias do Secex por município.

Já os encadeamentos de mercado em contexto nacional envolvendo a estrutura produtiva dos municípios de estudo serão mapeados por meio da sondagem de empresas. Para tal serão pesquisados os seguintes itens: i) identificação dos principais mercados para a produção local; ii) estimativa do valor comercializado para os principais mercados consumidores; iii) principais mercados de origem de insumos e equipamentos adquiridos por produtores locais; iv) estimativa do valor das compras realizadas nos principais mercados de insumos e equipamentos.

A Sondagem de Empresas permitirá ainda observar elementos específicos à dinâmica setorial das atividades formais nos municípios afetados e também nos municípios dos grupos de controle. Dessa forma, será possível não



apenas, mapear os principais mercados para a produção local, como também determinar para quais setores de atividade são importantes. Além disso, variáveis relevantes para esse estudo, mas não disponíveis em bases secundárias, como o faturamento das empresas, os custos médios e os lucros serão levantadas a partir da Sondagem.

Algumas das variáveis que serão obtidas a partir da coleta primária de dados de empresas com o intuito de avaliar a dinâmica das empresas locais e os seus encadeamentos de mercado são apresentadas no Quadro 2.

### **Quadro 2 – Variáveis resultantes da pesquisa primária de dados - Sondagem de Empresas**

<b>Variáveis</b>	<b>Descrição</b>
Setor de atuação	Classificação da atividade principal da empresa considerando a divisão CNAE 2.0
Número de empregados	Número de trabalhadores empregados pela empresa, 2018 e 2019
Faturamento Médio	Valor do faturamento médio mensal da empresa, 2018 e 2019
Custos Médios	Valor dos custos mensais médios da empresa, 2018 e 2019
Salários	Valor dos gastos mensais médios da empresa com o pagamento de salários, 2018 e 2019
Lucros	Lucros mensais médios resultantes da operação da empresa, 2018 e 2019
Aquisição de serviços	Custos com a aquisição de serviços de terceiros (média) - pessoa física ou jurídica - consultorias, assistência técnica, 2018 e 2019
Quantidade produzida 2019	Volume da produção mensal (média), 2018 e 2019
Principais Mercados	Relação dos principais mercados (municípios) destino da produção
Participação dos principais mercados nas vendas	Valor das vendas para os principais mercados (municípios) destino da produção, 2018 e 2019
Principais Fornecedores	Relação dos principais mercados (municípios) de origem de insumos e equipamentos
Participação dos principais mercados fornecedores nas compras	Valor das compras nos principais mercados (municípios) de origem de insumos e produtos, 2018 e 2019
Prestadores de serviços	Município onde se localizam os principais prestadores de serviços - pessoa física ou jurídica - consultorias, assistência técnica
Investimentos realizados	Gastos realizados para expansão ou melhoria das condições de produção (expansão física e aquisição de máquinas e equipamentos) - 2018 e 2019

Fonte: Elaboração própria





## 5. DESCRIÇÃO DAS ETAPAS E ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

### 5.1. Etapa 1 - Caracterização inicial dos municípios

A primeira etapa da pesquisa envolve o trabalho de coleta e preparação do material nas quatro fontes de pesquisa: (i) documentos; (ii) bases de dados secundários; (iii) entrevistas semiestruturadas e (iv) sondagens.

Especificamente, inclui análise preliminar das bases de dados secundários para definição dos grupos controle. Também inclui o levantamento e organização do referencial teórico e relatórios técnicos para análise documental. Finalmente, inclui a primeira rodada de entrevistas com atores-chaves nos municípios atingidos para preparação dos questionários de pesquisa.

As atividades dessa primeira etapa da pesquisa serão subdivididas da seguinte forma:

- Atividade 1.1: Levantamento, organização e classificação dos estudos, relatórios e outros documentos que trazem avaliações e informações sobre os municípios atingidos para estruturar o *corpus* da pesquisa.

**Produto 1A: Lista dos estudos, relatórios e outros documentos de referência para a pesquisa organizada por assunto e município.**

- Atividade 1.2: Organização e tratamento das bases de dados secundários (RAIS, CAGED, Censo Demográfico, Produções Municipais, Finbra, Censo Agropecuário, CadÚnico, ComexStat, Comtrade, Contas Municipais, Matriz de Insumo Produto);



- Atividade 1.3: Caracterização dos municípios: construção de indicadores municipais e definição de critérios para escolha dos municípios dos grupos de controle.

**Produto 1B: Base de dados georreferenciada organizada para os municípios direta e indiretamente afetados pelo rompimento da barragem e municípios similares com indicadores municipais de mercado de trabalho e organização produtiva, com definição dos grupos de controle.**

- Atividade 1.4: Realização da primeira etapa das pesquisas qualitativas c/ entrevista semiestruturadas com atores-chave nos municípios atingidos para levantamento de questões relevantes para sondagem da força de trabalho e sondagem de empresas.

**Produto 1C: Relatório preliminar indicando principais questões a serem incorporadas na sondagem da força de trabalho e sondagem de empresas.**

- Atividade 1.5 Construção dos questionários de pesquisa a partir da caracterização inicial dos municípios baseada em análise documental, dados secundários e entrevistas semiestruturadas.

**Produto 1D: Questionário da sondagem da força de trabalho**

**Produto 1E: Questionário da sondagem das empresas**

## 5.2. Etapa 2 - Trabalho de Campo para Sondagem



O trabalho de campo para coleta primária de dados para sondagem da força de trabalho e empresas, conduzida pela Fundação IPEAD, será iniciada após avaliação dos Produtos 1D e 1E pelo CTC e seguirá o projeto elaborado pelo IPEAD no Anexo I.

**Produto 1F: Banco de dados com sondagem força de trabalho**

**Produto 1G: Banco de dados com sondagem empresas**

## **5.2. Etapa 3 - Diagnóstico do mercado de trabalho e atividades produtivas pré-choque (2014-2018)**

A terceira etapa da pesquisa, que ocorrerá simultaneamente à segunda etapa, refere-se à análise dos dados coletados na ETAPA 1 para avaliar o mercado de trabalho e as atividades produtivas formais das regiões atingidas entre 2014-2018, visando a cumprir os objetivos específicos (a), (b) e (c) do projeto. As atividades dessa segunda etapa da pesquisa serão subdivididas da seguinte forma:

- Atividade 3.1: Análise descritiva das trajetórias das empresas a partir da base de dados referente ao **Produto 1B**;

**Produto 2 – Relatório de avaliação do mercado de trabalho, emprego e qualificação profissional dos municípios atingidos no período 2014-2018. Dimensionamento do mercado de trabalho nas economias dos municípios atingidos. Bases de dados original e tratada, georreferenciadas, deverão ser anexadas.**

- Atividade 3.2: Análise descritiva das trajetórias no mercado de trabalho formal partir da base de dados referente ao **Produto 1B**;



**Produto 3 - Relatório de avaliação das atividades produtivas dos municípios atingidos no período 2014-2018. Dimensionamento das estruturas produtivas nas economias dos municípios atingidos. Identificação dos mercados consumidores internos e externos a área atingida, sistemas de distribuição e fornecedores. Bases de dados original e tratada, georreferenciadas, deverão ser anexadas.**

- Atividade 3.3: Análise dos documentos referentes ao mercado de trabalho e organização produtiva, literatura sobre avaliação de impacto de desastres (**Produto 1A**) e do material coletado nas entrevistas semiestruturadas (**Produto 1C**) para contextualização da trajetória dos municípios atingidos.
- Atividade 3.4: Análise comparada entre trajetórias dos municípios atingidos e municípios do grupo controle a partir da base de dados referente ao **Produto 1B**;

**Produto 4 – Relatório com comparação do mercado de trabalho e das atividades produtivas dos municípios atingidos com municípios similares (grupos de controle: trabalhadores, setores, firmas, municípios, etc.). Bases de dados original e tratada deverão ser anexadas.**

#### **5.4. Etapa 4 - Construção de cenários e simulações para 2019-2023**

Na quarta etapa da pesquisa os dados primários coletados na ETAPA 2 e analisados na ETAPA 3 serão utilizados para projetar cenários para o mercado de trabalho e as atividades produtivas formais das regiões atingidas para o período 2019-2023, visando a cumprir os objetivos específicos (d) e (e) do projeto.



As atividades dessa quarta etapa da pesquisa serão subdivididas da seguinte forma:

- Atividade 4.1: Análise de quebra de tendência, ruptura na trajetória para o período pós choque (2019-2023).
- Atividade 4.2: Estimação dos indicadores e variáveis de interesse a partir de contrafactuais e cenários elaborados com base em intervenções e diferentes ações mitigadoras possíveis.
- Atividade 4.3: Construção de tendências a partir das estimativas de indicadores nos diferentes cenários considerados.

**Produto 5 – Elaboração de cenários para o mercado de trabalho e para atividades produtivas dos municípios atingidos e para o período 2019-2023. Comparar estes cenários com cenários para municípios similares. Bases de dados original e tratada deverão ser anexadas.**

#### **5.4. Etapa 5 - Avaliação das ações de mitigação, reparação e monitoramento**

A partir da análise desenvolvida na pesquisa de dados secundários e da pesquisa de campo, principalmente em relação à trajetória de tendência anterior ao rompimento da barragem, será desenvolvida a avaliação das ações de mitigação, reparação e monitoramento já efetuadas, visando cumprir os objetivos específicos (f) e (g) do projeto. Essa etapa envolverá a segunda rodada de pesquisas qualitativas, referente às entrevistas semiestruturadas com representantes de instituições governamentais e não-governamentais relevantes para compreensão das capacidades institucionais existentes para subsidiar plano de monitoramento. As ações que serão avaliadas serão indicadas à pesquisa pelo CTC do Projeto Brumadinho.



- Atividade 5.1: Coleta, classificação e análise qualitativa do material referente às ações de mitigação e reparação.
- Atividade 5.2: Tabulação e consolidação dos dados referentes às ações de mitigação e reparação.
- Atividade 5.3: Incorporação dos dados referentes às ações de mitigação e reparação nos exercícios de simulação realizados Etapa 4.

**Produto 6A: Avaliação das ações mitigadoras e reparadoras executadas e planejadas.**

- Atividade 5.4: Realização de visitas técnicas junto a entidades de interesse, condicionado às restrições da pandemia.
- Atividade 5.5: Elaboração do protocolo de monitoramento contendo indicadores de acompanhamento, fonte de verificação e premissas.

**Produto 6B: Proposta de monitoramento do mercado de trabalho e das atividades produtivas.**

## 5.5. Etapa 6 - Revisão e consolidação dos Resultados

A sexta etapa do projeto consiste na revisão de material construído a partir dos insumos do próprio projeto (bases secundárias e primárias), bem como do material de outros subprojetos destacados pela equipe, em acordo com o CTC do Projeto Brumadinho, como relevantes para o objeto da análise. Essa etapa é iniciada a partir da finalização das etapas 2 e 3 e envolve exercício contínuo de revisão e alimentação das bases de dados.

- Atividade 6.1: Consolidação e revisão de produtos parciais.



- Atividade 6.2: Preparação do material a ser entregue em formato digital compatível com as exigências da chamada 41&42.
- Atividade 6.3: Preparação do material de divulgação em linguagem adequada (texto, imagem ou vídeo) públicos leigos e não especializados.

**Produto 7 – Consolidação e revisão dos produtos parciais. Este relatório deverá conter as bases de dados primária e as bases de dados tratadas, georreferenciadas, com suas respectivas instruções de uso. Bases de dados original e tratada deverão ser anexadas.**



## 6. CRONOGRAMA

A pesquisa terá a duração de 10 (dez) meses, divididos em 5 etapas, conforme Quadro 2. O Cronograma detalhado da Etapa 2 (Sondagem força de trabalho e empresas) encontra-se no Anexo I.

**Quadro 2 - Cronograma das atividades do Projeto**

Etapas	Atividade	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
<b>ETAPA 1</b>	1.1: Levantamento, organização e classificação dos estudos, relatórios e outros documentos que trazem avaliações e informações sobre os municípios atingidos para estruturar o corpus da pesquisa.	■	■								
	1.2: Organização e tratamento das bases de dados secundários	■	■								
	1.3: Caracterização dos municípios: construção de indicadores municipais e definição de critérios para escolha dos municípios dos grupos de controle.	■	■								
	1.4: Realização da primeira etapa das pesquisas qualitativas c/ entrevista semiestruturadas com atores-chave		■								
	1.5 Construção dos questionários de pesquisa		■								
<b>ETAPA 2</b>	2.1 Sondagem força de trabalho e empresas. Ver cronograma específico, fornecido pelo IPEAD em Anexo I	■	■	■	■	■					
<b>ETAPA 3</b>	3.1: Análise descritiva das trajetórias das empresas (2014-2018)			■	■	■	■				
	3.2: Análise descritiva das trajetórias no mercado de trabalho formal (2014-2018)			■	■	■	■				
	3.3: Análise documental e de entrevistas com atores-chave			■	■	■	■				
	3.4: Análise comparada entre trajetórias dos municípios atingidos e municípios do grupo					■	■				
<b>ETAPA 4</b>	4.1: Análise de quebra de tendência, ruptura na trajetória para o período pós choque							■	■		
	4.2: Estimativa dos indicadores e variáveis de interesse a partir de contrafactuais e cenários elaborados com base em intervenções e diferentes ações mitigadoras possíveis.							■	■		
	4.3: Construção de tendências a partir das estimativas de indicadores nos diferentes cenários considerados (2019-2023)							■	■		
<b>ETAPA 5</b>	5.1: Coleta, classificação e análise qualitativa do material referente à mitigação				■	■					
	5.2: Tabulação e consolidação dos dados						■				
	5.3: Incorporação dos dados referentes às ações de mitigação e reparação nos exercícios de simulação:							■	■		
	5.4: Realização de visitas técnicas									■	
	5.5: Elaboração do protocolo de monitoramento									■	
<b>ETAPA 6</b>	6.1: Consolidação e revisão de produtos parciais									■	■
	6.2: Preparação do material a ser entregue em formato digital									■	■
	6.3: Preparação do material de divulgação em linguagem adequada (texto, imagem ou vídeo) públicos leigos e não especializados.										■





Cabe considerar além da ETAPA 2, as atividades 1.4 e 5.4 envolvem pesquisas de campo para entrevistas com atores-chave e estão condicionadas à autorização da pesquisa pelo COEP-UFMG (Comitê de Ética em Pesquisa), bem como às restrições impostas pela pandemia.



## 7. PLANO DE TRABALHO DOS MEMBROS DA EQUIPE

### 7.1. Equipe do Projeto

#### Marco Aurélio Crocco

Professor Pesquisador (P1), coordenação geral do estudo, responsável por todas as atribuições previstas no edital da Chamada 41&42 e minuta de Contrato (Anexo I do edital), inclusive apresentação de material de divulgação em linguagem adequada (texto, imagem ou vídeo) a públicos leigos e não especializados.

**Apresentação:** Marco Crocco é bacharel em economia pela Universidade Federal de Minas Gerais, mestre em Economia Industrial e da Tecnologia pela UFRJ e PhD em Economia pela Universidade de Londres. Possui também pós-doutoramento pelas Universidades de Cambridge, na Inglaterra, e Paris-Dauphine ou Paris IX, na França. Professor titular do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG e pesquisador nível 1 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Possui extensa trajetória de pesquisa em economia monetária e desenvolvimento regional. Ocupou vários cargos administrativos na UFMG e na administração pública, dentre eles: diretor-presidente do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais S.A. (BDMG), diretor presidente da Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (Fundep) da UFMG, presidente do Conselho de Administração do Parque Tecnológico de Minas Gerais (BH-TEC) do Conselho de Administração do Instituto de Desenvolvimento Integrado de Minas Gerais (Indi).

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/1810645213176454>

#### Fernanda Cimini Salles

Professora Pesquisadora P2, subcoordenação do projeto; apoio ao coordenador na supervisão e articulação científica e operacional entre os



eixos da pesquisa; responsável por (a) produzir informações/conteúdos sobre o projeto que serão publicadas no site da Plataforma Brumadinho, (b) receber demandas externas e (c) organizar atividades relativas à pesquisa de campo.

**Apresentação:** Professora Adjunta do Departamento de Economia da UFMG. Doutora em Sociologia pela UFRJ, com doutorado sanduíche em Ciência Política no MIT. Mestre e bacharel em Relações Internacionais (PUC-MG). Bacharel em Ciências Sociais (UFMG). Ocupou cargos administrativos na UFMG e no Governo de Minas: coordenadora do curso de Relações Econômicas Internacionais da UFMG, Superintendente de Financiamento e Coordenadora da Exportaminas.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/7140242782266830>

## Flávia Lúcia Chein Feres

Professora Pesquisadora P2; Coordenação científica e operacional do Eixo “metodologia de avaliação de impacto do desastre, ações mitigadoras e construção de projeções.” Revisão teórica, estudos estatísticos e análises relacionadas ao mercado de trabalho.

**Apresentação:** Professora Associada do Departamento de Economia da UFJF, Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Economia da UFJF, pesquisadora nível 2 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. Doutora em Economia pelo Cedeplar/UFMG, com período doutorado sanduíche no Departamento de Economia da PUC-Rio.. Mestre em Administração Pública e Governo, pela EAESP-FGV/SP. Foi gerente de projetos do Ministério da Integração Nacional. É coordenadora do NIETES - Núcleo Interinstitucional de Estudos em Trabalho e Economia Social. Possui publicações em periódicos internacionais como *Applied Economics*, *Journal of Economic Studies*, *Environment and Development Economics.*, na área de desenvolvimento econômico e avaliação de políticas públicas.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/8054315662265191>



## Luciana Luz

Professora Pesquisadora P2; coordenação científica e operacional do eixo “mercado de trabalho”. Análise dos aspectos socioeconômicos relacionados ao impacto do desastre no mercado de trabalho formal; análise do impacto sobre a mobilidade no mercado de trabalho, sobre a configuração setorial e ocupacional, e seus efeitos sobre renda das famílias e bem-estar. Supervisão da coleta e consolidação dos dados primários referentes à sondagem da força de trabalho para mercado de trabalho.

**Apresentação:** Apresentação: Professora Adjunta II do Departamento de Demografia (UFMG), mestre em Demografia pelo Cedeplar (UFMG), e PhD em Sociologia/Demografia pela Arizona State University. Atua principalmente na interação entre dinâmica demográfica e políticas públicas, com especial interesse em demografia econômica e demografia da educação. Possui experiência em pesquisas de campo, tendo atuado em projetos no Brasil e na África Subsaariana. Atualmente, é professora visitante na Universidade de Chicago. Possui publicações em periódicos internacionais de destaque na área de ciências sociais aplicadas como Demographic Research, Studies in Family Planning, Social Science Research.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/9548163506091465>

## João Prates Romero

Professor Pesquisador P2; coordenação científica e operacional do eixo “produção”. Análise dos aspectos socioeconômicos relacionados ao impacto do desastre sobre a estrutura produtiva; Análises de complexidade, estrutura produtiva e desenvolvimento econômico.

**Apresentação:** Professor Adjunto do Departamento de Economia da UFMG, doutor em Economia pela Universidade de Cambridge, Departamento Land Economy, e pesquisador nível 2 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Sua tese de doutorado foi vencedora do prêmio BRICS Economic Research Award em 2016, promovido pelo Exim Bank



da Índia. Foi também por duas vezes vencedor do Prêmio CNI de Economia nas categorias: Intermediação Financeira e Crescimento Industrial em 2009, e Indústria Brasileira em 2015. É membro do Cambridge Centre for Economic and Public Policy (CCEPP), e coordenador do Grupo de Pesquisa em Políticas Públicas e Desenvolvimento (GPPD), do Cedeplar-UFMG. Possui publicações em periódicos internacionais de destaque, como *Cambridge Journal of Economics*, *Metroeconomica*, *International Review of Applied Economics*, *CEPAL Review*, *Review of Political Economy* e *Journal of Economic Studies*, nas áreas de crescimento e desenvolvimento econômico, estrutura produtiva, comércio internacional e economia aplicada.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/3753946953125246>

## Ulisses Pereira do Santos

Professor Pesquisador P2; coordenação científica e operacional do eixo “empreendimentos formais e análises de mercados”. Análise dos aspectos socioeconômicos relacionados ao impacto do desastre sobre os empreendimentos formais e estrutura de mercado. Responsável pela supervisão da coleta e organização de dados primários e secundários a serem empregados no estudo e pela elaboração dos relatórios de pesquisa referentes ao eixo.

**Apresentação:** Doutor em Economia (área de concentração em economia regional e urbana) pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais, com período de doutorado sanduíche no Georgia Institute of Technology, em Atlanta (US). É mestre em Economia pela UFMG e graduado em Ciências Econômicas pela mesma universidade. É Professor do Departamento de Economia da UFMG, lecionando principalmente nos cursos de Ciências Econômicas e Relações Econômicas Internacionais. Também leciona no Programa de Pós-graduação em Economia do CEDEPLAR e no Programa de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual da UFMG. Integra do Grupo de Pesquisa em Economia da Ciência e Tecnologia do CEDEPLAR/FACE/UFMG, pesquisando em áreas

75



relativas aos Sistemas de Inovação, às Redes Globais de Produção e Inovação, à Economia Regional e ao Desenvolvimento Econômico e Regional.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/4948996070053567>

## Elton Freitas

Técnico Pesquisador/Extensionista Pós-Doutorado Júnior (P4): revisão teórica e análise técnica; Suporte metodológico; Participação na realização da tabulação e consolidação de dados; Participação na elaboração dos diversos relatórios; atuação transversal em todos os eixos, com foco nas análises de mercado de trabalho e estrutura produtiva.

**Apresentação:** Doutor e mestre em economia pela UFMG. Graduado em Economia pela UFC (2008). Foi assessor técnico no TCE/MG, professor substituto da FACE/UFMG entre 2016 e 2017, ocupou cargos de assessoria técnica no INDI (2017), na FAPEMIG (2015 e 2017), foi também Empreendedor Público no Escritório de Prioridades Estratégicas de Minas Gerais (2013-2015). Tem experiência na área de Economia, com ênfase em Economia Regional, Economia Industrial, Complexidade Econômica, Análise de Redes, Econometria e Econometria Espacial.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/7115134234408070>

## Fabício Silveira

Técnico Pesquisador/Extensionista Pós- Doutorado Júnior (P4); revisão teórica e análise técnica; Suporte metodológico; Participação na realização da tabulação e consolidação de dados; Participação na elaboração dos diversos relatórios; atuação transversal em todos os eixos, com foco na avaliação de ações mitigadoras e projeções.

**Apresentação:** Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Minas Gerais (2006), mestre pelo CEDEPLAR-UFMG (2011) e PhD pela Universidade de Cambridge (2018). É pesquisador residente no CEDEPLAR-



UFMG, pós-doutorando na UFMG e pesquisador associado do 'Grupo de Pesquisa em Políticas de Saúde e Proteção Social' da FIOCRUZ-MINAS (GPSPS) e do 'Grupo de Pesquisa em Políticas Públicas e Desenvolvimento' do CEDEPLAR (GPPD). Editor adjunto da 'APS em Revista' e secretário editorial da 'Revista Gestão e Sociedade'. Professor voluntário na FACE-UFMG, foi professor substituto no departamento de economia da UFMG e no departamento de Land Economy da Universidade de Cambridge. Também atuou como consultor e pesquisador na Fundação Dom Cabral, IPEAD, UFMG e IEL-FIEMG. Tem experiência nas áreas de Inovação, Crescimento e Desenvolvimento Econômico, Economia Industrial e Avaliação de Políticas Públicas.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/1230098528682064>

## **Marcelo Silva Borges de Andrade**

Técnico Pesquisador/Extensionista Mestre (P5), revisão teórica e análise técnica; suporte metodológico; Participação na realização da tabulação e consolidação de dados; Participação na elaboração dos diversos relatórios; atuação transversal em todos os eixos, com foco na construção de indicadores de complexidade e avaliação de medidas mitigadoras.

**Apresentação:** Marcelo Andrade é bacharel em Economia pela Universidade Federal de Minas Gerais e mestre em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco. Atuou como assessor em assuntos econômicos na Secretaria de Estado de Planejamento de Minas Gerais; como assessor de projetos especiais na gerência de inteligência da Agência de Promoção de Investimento e Comércio Exterior de Minas Gerais (INDI), e como coordenador do Projeto DataViva na mesma instituição. Atua como consultor em projetos que envolvem avaliação de impacto socioambientais decorrentes de instalação de empreendimentos. Tem experiência com gestão de banco de dados, análises econômicas e estatísticas e coordenação de equipe. Possui interesse em



economia dos recursos naturais, avaliação de impacto e avaliação de programas sociais e políticas públicas.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/9353556578308779>

#### Quadro 4 - Plano de Trabalho Pesquisadores Bolsistas

Bolsa	Atribuições Gerais	Atribuições específicas
1. Bolsista Estudante de Doutorado (D1)	Apoio na revisão teórica e conceitual; auxílio na construção de indicadores; auxílio em análises estatísticas; participação na redação dos diversos relatórios.	Apoio ao eixo Mercado de Trabalho
2. Bolsista Estudante de Doutorado (D1)		Apoio ao eixo Estrutura Produtiva
3. Bolsista Estudante de Doutorado (D1)		Apoio ao eixo Empreendimentos e Mercados
1. Bolsista Estudante de Mestrado (M1)	Auxílio na coleta, montagem e tabulação da base de dados para a pesquisa; auxílio aos coordenadores na interface com outros subprojetos do Projeto Brumadinho e no atendimento às demandas do CTC; participação na redação dos diversos relatórios.	Apoio à pesquisa qualitativa e análise documental
2. Bolsista Estudante de Mestrado (M1)		Apoio às análises estatísticas, construção de cenários e projeções
3. Bolsista Estudante de Mestrado (M1)		Apoio à avaliação de ações de mitigação
1. Bolsista Estudante de Graduação (IX) - integral	Apoio na organização do material de pesquisa, auxílio na coleta e compilação de informações para subsidiar a pesquisa; apoio aos coordenadores no monitoramento dos indicadores de cumprimento de atividades e fases	Apoio ao eixo Mercado de Trabalho
2. Bolsista Estudante de Graduação (IX) - integral		Apoio ao eixo Estrutura Produtiva
3. Bolsista Estudante de Graduação (IX) - integral		Apoio ao eixo Empreendimentos e Mercados
4. Bolsista Estudante de Graduação (IX) - 2 meses	Apoio na análise documental e transcrição das entrevistas semiestruturadas	Apoio à Pesquisa Qualitativa
5. Bolsista Estudante de Graduação (IX) - 2 meses		
6. Bolsista Estudante de Graduação (IX) - 2 meses		
7. Bolsista Estudante de Graduação (IX) - 2 meses		
8. Bolsista Estudante de Graduação (IX) - 2 meses		

## 7.2. Fundação IPEAD

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.

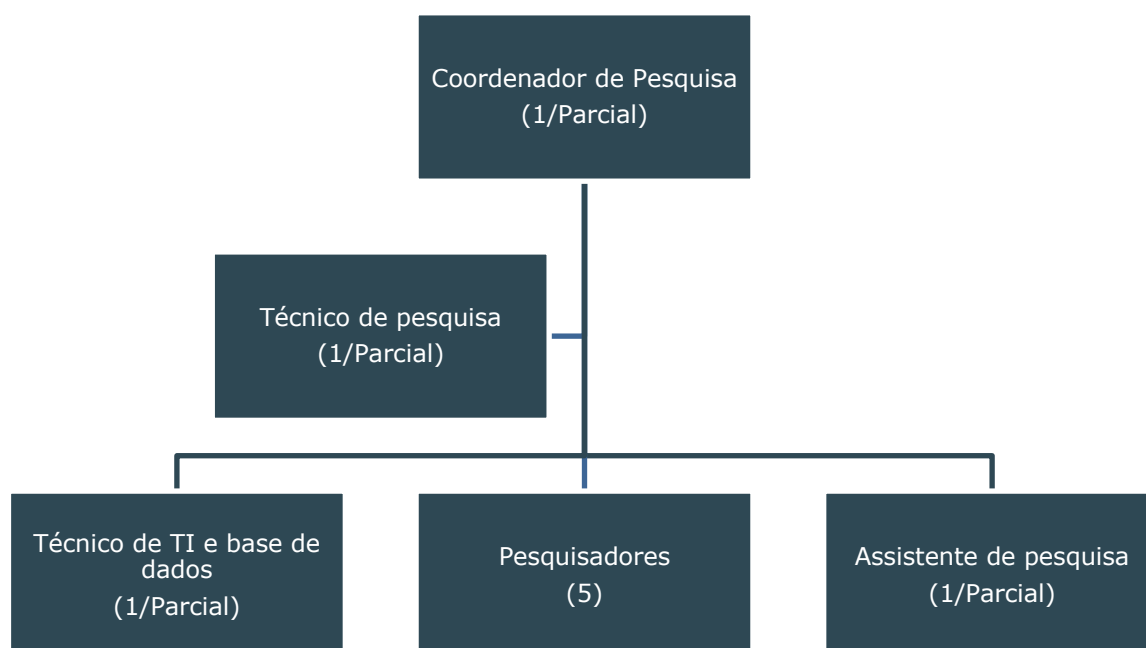
Instituída em 1948 como Instituto de Pesquisas Econômicas e Administrativas, por iniciativa de professores da FACE/UFMG, com o apoio de instituições dos segmentos comercial, financeiro e industrial do Estado, convertida em fundação em 2003, a Fundação IPEAD possui reconhecimento nacional pelo desenvolvimento 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. A comprovação da experiência técnica do IPEAD encontra-se no Anexo I.

Cabe considerar que O IPEAD, instituição parceira do SUBPROJETO 3 na proposta aprovada "Identificação e Caracterização da População Atingida", se apresenta como instituição parceira nesta CHAMADA 41 & 42 AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO, DO TRABALHO E DE MERCADOS com o propósito de atuar no planejamento e execução de pesquisas de campo amostral e, conseqüentemente, gerar informações primárias necessárias ao alcance dos objetivos da chamada, conforme previsto no item 3.3.3, Informações Gerais, do edital. Destaca-se que ao atuar em diferentes subprojetos o IPEAD vislumbra, a partir da sinergia alcançada, promover ganhos técnicos, operacionais e científicos ao projeto UFMG BRUMADINHO.

A estrutura organizacional a seguir mostra a dimensão da equipe do IPEAD necessária para realizar com excelência as operações de campo e demais ações.





Como observado, a estrutura é composta por 01 (um) Coordenador da Pesquisa Quantitativa, em tempo parcial, responsável diretamente por todas as atividades que envolve a Coleta de Informações. Mais do que isso, este profissional estará em permanente contato com o comitê técnico (CEDEPLAR) para implementar possíveis ajustes, correções e/ou outras ações que necessitem de encaminhamento imediato. Sobre sua supervisão direta estarão 01 (um) Técnico de Pesquisa, em tempo parcial, e 01 (um) Assistente de Pesquisa. Junto com a coordenação, estes profissionais devem planejar a pesquisa, viabilizar a operacionalização do treinamento, verificar, continuamente, a evolução e a qualidade da pesquisa e, diante de imprevistos, propor e viabilizar revisão no plano de coleta, entre outras atividades.

A equipe de campo conta ainda com 5 (cinco) Pesquisadores.

A estrutura organizacional conta ainda com 01 (um) Técnico de TI e Base de Dados, com atuação em tempo parcial, para garantir a programação e manutenção dos equipamentos de coleta e arquivo dos dados.

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



## 8. CRONOGRAMA DE DESPESAS

O valor total da proposta é de **R\$1.299.695,10**. São contrapartidas desse valor o uso da infraestrutura e equipamentos do Cedeplar/UFMG. Os itens gerais do orçamento, bem como cronograma de despesas estão discriminados abaixo.

**Quadro 5 - Síntese do cronograma de despesas**

Itens de despesa	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	Total
PESSOA FÍSICA - Bolsas	51.100,00	51.100,00	51.100,00	51.100,00	51.100,00	51.100,00	51.100,00	51.100,00	51.100,00	51.100,00	<b>511.000,00</b>
PESSOA FÍSICA - Estágio e Bolsa a estudantes de Graduação ou Pós-Graduação	37.800,00	37.800,00	37.800,00	37.800,00	37.800,00	37.800,00	37.800,00	37.800,00	37.800,00	37.800,00	<b>378.000,00</b>
MATERIAL DE CONSUMO	1.780,00										<b>1.780,00</b>
MATERIAL PERMANENTE/EQUIPAMENTO	29.602,00										<b>29.602,00</b>
IPEAD	102.996,81	61.798,09			41.198,72						<b>205.993,62</b>
PASSAGENS E DIÁRIAS		16.005,61							1.350,46		<b>17.356,07</b>
UFMG (10/95)	25.993,90										<b>25.993,90</b>
FACE-UFMG (10/95)	51.987,80										<b>51.987,80</b>
Cedeplar (10/95)	51.987,80										<b>51.987,80</b>
Departamento Economia (10/95)	25.993,90										<b>25.993,90</b>
<b>TOTAL</b>	<b>379.242,22</b>	<b>166.703,70</b>	<b>88.900,00</b>	<b>88.900,00</b>	<b>130.098,72</b>	<b>88.900,00</b>	<b>88.900,00</b>	<b>88.900,00</b>	<b>90.250,46</b>	<b>88.900,00</b>	<b>1.299.695,10</b>

O pagamento de bolsas para professores servidores, bem como para a alocação de horas semanais seguem os termos das leis: 8.958/94, 10.973/04, decreto 7423/10 e Resolução UFMG 01/2011. O valor das bolsas levou em consideração a proporcionalidade entre o tempo de dedicação e a experiência e trajetória acadêmica dos professores pesquisadores, observando as normas específicas e valores de cada categoria estipulados pelo edital da Chamada 41&42. As horas de dedicação são compatíveis com as atribuições de cada pesquisador no projeto, que terão a função de coordenação de cada um dos eixos temáticos.



### Quadro 6 - Síntese das bolsas para professores servidores

Nome	Função no Projeto	Vinculação	Horas Semanais	Remuneração mensal	Permanência no Projeto em meses	Total
Prof. Marco Crocco (P1)	Coordenador Geral	Docente UFMG	7	8.600,00	10	86.000,00
Profa. Fernanda Salles (P2)	Subcoordenador	Docente UFMG	8	8.500,00	10	85.000,00
Profa. Flávia Chein (P2)	Pesquisador	Docente UFJF	8	8.500,00	10	85.000,00
Profa. Luciana Luz (P2)	Pesquisador	Docente UFMG	8	8.500,00	10	85.000,00
Prof. João Prates (P2)	Pesquisador	Docente UFMG	8	8.500,00	10	85.000,00
Prof. Ulisses (P2)	Pesquisador	Docente UFMG	8	8.500,00	10	85.000,00
<b>Sub-total Bolsas</b>						<b>511.000,00</b>

Em relação aos bolsistas do projeto, os pesquisadores no nível pós-doutorado (P4), doutorandos, mestrandos e graduandos terão dedicação de 35 e 20 horas semanais, enquanto o técnico-mestre dedicará 25 horas. O valor das bolsas para os membros da equipe segue a proporcionalidade entre o tempo de dedicação e a experiência dos pesquisadores. Além disso, 5 bolsistas de graduação serão contratados temporariamente para apoio na transcrição das entrevistas semiestruturadas com atores-chave.

### Quadro 7 - Síntese das bolsas para pesquisadores

Nome	Função no Projeto	Vinculação	Qte	Remuneração mensal com encargos	Permanência no Projeto em meses	Total
Elton Freitas (P4)	Pós-Doutorado Júnior	Externo	1	7.700,00	10	77.000,00
Fabricio Silveira (P4)	Pós-Doutorado Júnior	Externo	1	7.700,00	10	77.000,00
Marcelo de Andrade (P5)	Técnico Mestre	Externo	1	5.000,00	10	50.000,00
Doutorando (D1)	Suporte nas atividades	Discente UFMG (pós-graduando)	3	3.000,00	10	90.000,00
Mestrando (M1)	Suporte nas atividades	Discente UFMG (pós-graduando)	3	2.000,00	10	60.000,00
Graduação (IX)	Produção de dados	Discente UFMG (graduando)	3	600	10	18.000,00
Graduação (IX)	Transcrição	Discente UFMG (graduando)	5	600	2	6.000,00
<b>Sub-total Estudantes</b>						<b>378.000,00</b>



Os gastos com equipamento são necessários para suporte no levantamento e tratamento de informações, acesso a informações, comunicação, aplicação de métodos quantitativos, redação de relatórios. A compra de notebooks se justifica pela necessidade de trabalho remoto dos bolsistas com as restrições impostas pela pandemia. Além disso, o trabalho prevê deslocamento e atividade de campo, demandando mobilidade das estações de trabalho. Já a compra do computador desktop justifica-se pela necessidade de acesso às bases de dados e softwares disponíveis na UFMG.

### Quadro 8 - Síntese das despesas com equipamentos

DESCRIÇÃO	Atividade Relacionada no Projeto	QUANTIDADE	VALOR	VALOR TOTAL
Notebook processador mínimo de 9ª geração do modelo Intel® Core™ i7 com no mínimo 6 núcleos, mínimo de 2.6GHz expansível até no mínimo 4.6 GHz, cache mínimo de 12MB, consumo de no máximo 45 W; Memória ram desejável de no mínimo de 32GB do padrão DDR4 de 2666MHz;	Equipamento necessário para deslocamento dos pesquisadores durante o trabalho de campo e também para uso dos bolsistas que irão trabalhar remotamente durante a pandemia	5	4.900,00	24.500,00
Computador Processador mínimo de 8ª geração do modelo Intel® Core™ i5 com 6 núcleos, mínimo de 3GHz expansível até 4.1 GHz, cache de 9MB, consumo de 65 W; Memória desejável o mínimo de 8GB do padrão DDR4 de 2400MHz	Equipamento necessário para acesso e tratamento de base de dados e uso de softwares licenciado para o Cedeplar	1	4.300,00	4.300,00
HD Seagate Externo Portátil Expansion USB 3.0 2TB	Equipamento necessário para armazenamento das informações do projeto e entrega de relatórios em formato digital	1	802,00	802,00
<b>Sub-total (equipamentos)</b>				<b>29.602,00</b>

Os gastos com material de consumo justificam-se pela necessidade de impressão de relatórios e compartilhamento de material digital entre membros da equipe e CTC, possibilitando portabilidade e mobilidade de dados para trabalho em mais de uma plataforma.



### Quadro 9 - Síntese das despesas com material de consumo

Descrição	Atividade relacionada no projeto	Quantidade	Valor	Valor total
Papel A4 (resma)	Impressão de relatórios	25	20,00	500,00
Tonner impressora	Impressão de relatórios	1	790,00	790,00
Pen drive 64gb	Material necessário para backup e uso da equipe	7	70,00	490,00
<b>Sub-total (material)</b>				<b>1.780,00</b>

Estão previstos também gastos em viagens (aluguel de carro e diárias) para a condução de visitas técnicas aos municípios atingidos para realização de entrevistas semiestruturadas e coleta complementar de informações. O cálculo das diárias segue o valor estabelecido no DECRETO Nº 6.907/2009. Para viagens com retorno no mesmo dia, estão previstas diárias parciais no valor de  $\frac{1}{3}$  da diária.

### Quadro 10 - Síntese das despesas com viagens

Descrição	Atividade Relacionada no Projeto	Quantidade	Valor	Total geral
Aluguel de carro com motorista (24h)	Visitas aos municípios atingidos para pesquisa qualitativa	22	500,00	11.000,00
Diária (DECRETO Nº 6.907/2009)	Visitas aos municípios atingidos para pesquisa qualitativa (pernoite)	27	177,00	4.779,00
1/3 da Diária (DECRETO Nº 6.907/2009)	Visitas aos municípios atingidos para pesquisa qualitativa (12h)	27	58,41	1577,07
<b>Sub-total (Diárias)</b>				<b>17.356,07</b>

Para otimizar a alocação da equipe, bem como do uso dos automóveis, os municípios contemplados no trabalho de campo foram agrupados de acordo com a distância. Para os municípios do grupo 1 e 2, consideramos viagens de ida-volta, com diárias parciais. Como o município de Brumadinho é o epicentro do desastre, estão previstas visitas adicionais em etapa posterior do projeto. Já os municípios dos grupos 3, 4, 5 e 6 foram agrupados conforme distância para que as visitas sejam feitas em único módulo



**Quadro 11 - Síntese das despesas das visitas da pesquisa qualitativa**

	Visita de Campo (Dias)	Pesquisadores	Diária Pesquisadores	Diária Veículo
<b>GRUPO 1</b>				
Brumadinho	4	3	R\$ 700,92	R\$ 2.000,00
<b>GRUPO 2</b>				R\$ 0,00
Betim	1	3	R\$ 175,23	R\$ 500,00
Sarzedo	1	3	R\$ 175,23	R\$ 500,00
Mario Campos	1	3	R\$ 175,23	R\$ 500,00
São Joaquim de Bicas	1	3	R\$ 175,23	R\$ 500,00
Igarapé	1	3	R\$ 175,23	R\$ 500,00
<b>GRUPO 3</b>				R\$ 0,00
Juatuba	1	3	R\$ 531,00	R\$ 500,00
Florestal	1	3	R\$ 531,00	R\$ 500,00
Para de Minas	1	3		R\$ 500,00
<b>GRUPO 4</b>				R\$ 0,00
Esmeraldas	1	3	R\$ 531,00	R\$ 500,00
São José de Varginha	1	3	R\$ 531,00	R\$ 500,00
Fortuna de Minas	1	3	R\$ 531,00	R\$ 500,00
Pequi	1	3		R\$ 500,00
<b>GRUPO 5</b>				R\$ 0,00
Maravilhas	1	3	R\$ 531,00	R\$ 500,00
Papagaios	1	3	R\$ 531,00	R\$ 500,00
Martinho Campos	1	3		R\$ 500,00
<b>GRUPO 6</b>				R\$ 0,00
Pompéu	1	3	R\$ 531,00	R\$ 500,00
Paraopeba	1	3	R\$ 531,00	R\$ 500,00
Curvelo	1	3		R\$ 500,00
<b>Total</b>			<b>R\$ 6.356,07</b>	<b>R\$ 11.000,00</b>
<b>Total Geral</b>				<b>R\$ 17.356,07</b>

Finalmente, a parceria com a Fundação IPEAD será fundamental para a coleta primária de dados (sondagem da força de trabalho e sondagem de empresas). O valor total dos trabalhos que serão desenvolvidos pelo IPEAD/UFMG é de R\$205.993,62, discriminados a seguir:



### Quadro 12 - Síntese das despesas Fundação IPEAD

Item	Quant.	Valor/mês (R\$)	Valor/Hora (R\$)	Período (meses)	Total (R\$)
Coordenador de pesquisa	0,20	19.428,33	110,39	5	19.428,33
Técnico de pesquisa	0,34	8.312,79	47,23	5	14.312,78
Assistente de pesquisa	0,50	7.739,20	43,97	5	19.348,01
Técnico de TI e base de dados	0,20	12.310,15	69,94	4	9.848,12
Pesquisador de campo	5,00	6.994,62	39,74	4	139.892,30
Serviços de dados (telefonia)	1,00	791,02		4	3.164,07
<b>Total</b>					<b>205.993,62</b>

O cronograma de desembolso a ser executado pela Fundep, fundação gestora do projeto UFMG Brumadinho, em favor do IPEAD prevê 3 parcelas, todas vinculadas a entrega de produtos, conforme quadro apresentado a seguir. A memória de cálculo do valor dos questionários e compatibilidade de preços encontra-se no Anexo I.

### Quadro 13 - Síntese do cronograma de despesas Fundação IPEAD

Parcelas	Valor (R\$)	Produto/relatório vinculado	Data de entrega, por parte do IPEAD, do produto/relatório ao coordenador do projeto	Período para avaliação e aprovação do produto/relatório por parte do coordenador do projeto	Período para pagamento
1ª	102.996,81	Plano detalhado de coleta	Até o 10º dia corrido após a contratação do IPEAD pela FUNDEP	5 dias úteis	Até o 5º dia útil após aprovação do produto/relatório
2ª	61.798,09	Instrumentos de coleta	Até o fim do 2º mês após a contratação do IPEAD pela FUNDEP	5 dias úteis	Até o 5º dia útil após aprovação do produto/relatório
3ª	41.198,72	Bancos de dados das pesquisas	Até o fim do 5º mês após a contratação do IPEAD pela FUNDEP	5 dias úteis	Até o 5º dia útil após aprovação do produto/relatório
Total	205.993,62				





## 9. PROGRAMAÇÃO DE ENTREGA DE RELATÓRIOS PARCIAIS, FINAIS E DE APRESENTAÇÕES

O projeto prevê a entrega de produtos na sequência prevista no edital da Chamada 41&42. As etapas, porém, envolvem atividades concomitantes e interdependentes, com durações distintas.

### Quadro 14 - Programação de entregas

Etapa	Produto	Prazo de Execução
Etapa 1 - Caracterização inicial dos municípios	Produto 1A: Lista dos estudos, relatórios e outros documentos de referência para a pesquisa organizada por assunto e município.	8 semanas (final do Mês 2)
	Produto 1B: Base de dados georreferenciada organizada para os municípios direta e indiretamente afetados pelo rompimento da barragem e municípios similares com indicadores municipais de mercado de trabalho e organização produtiva, com definição dos grupos de controle.	8 semanas (final do Mês 2)
	Produto 1C: Relatório preliminar das entrevistas semiestruturado indicando principais questões a serem incorporadas na sondagem da força de trabalho e sondagem de empresas.	8 semanas (final do Mês 2)
	Produto 1D: Questionário da sondagem da força de trabalho	8 semanas (final do Mês 2)
	Produto 1E: Questionário da sondagem da sondagem das empresas	8 semanas (final do Mês 2)
Etapa 2 - Trabalho de Campo para Sondagem (IPEAD)	Produto 1F: Banco de dados com sondagem força de trabalho	20 semanas (Mês 2 - final do mês 6)
	Produto 1G: Banco de dados com sondagem empresas	20 semanas (Mês 2 - final do mês 6)
Etapa 3 - Diagnóstico do mercado de trabalho e atividades produtivas pré-choque (2014-2018)	Produto 2: Relatório de avaliação do mercado de trabalho, emprego e qualificação profissional dos municípios atingidos no período 2014-2018. Dimensionamento do mercado de trabalho nas economias dos municípios atingidos. Bases de dados original e tratada, georreferenciadas, deverão ser anexadas.	16 semanas (Mês 3 - final do mês 6)
	Produto 3: Relatório de avaliação das atividades produtivas dos municípios atingidos no período 2014-2018. Dimensionamento das estruturas produtivas nas economias dos municípios atingidos. Identificação dos mercados consumidores internos e externos a área atingida, sistemas de distribuição e fornecedores. Bases de dados original e tratada, georreferenciadas, deverão ser anexadas.	16 semanas (Mês 2 - final do mês 6)
	Produto 4: Relatório com comparação do mercado de trabalho e das atividades produtivas dos municípios atingidos com municípios similares (grupos de controle: trabalhadores, setores, firmas, municípios, etc.). Bases de dados original e tratada deverão ser anexadas.	16 semanas (Mês 2 - final do mês 6)



Etapa 4- Construção de cenários e projeções (2019-2023)	Produto 5:Elaboração de cenários para o mercado de trabalho e para atividades produtivas dos municípios atingidos e para o período 2019-2023. Comparar estes cenários com cenários para municípios similares. Bases de dados original e tratada deverão ser anexadas.	8 semanas (Mês 7 - final do mês 8)
Etapa 5 - Avaliação de medidas mitigadoras	Produto 6A: Avaliação das ações mitigadoras e reparadoras executadas e planejadas.	20 semanas (Mês 4 - final do mês 8)
	Produto 6B: Proposta de monitoramento do mercado de trabalho e das atividades produtivas.	24 semanas (Mês 4 - final do mês 9)
Etapa 6 - Revisão e consolidação	Produto 7 – Consolidação e revisão dos produtos parciais. Este relatório deverá conter as bases de dados primária e as bases de dados tratadas, georreferenciadas, com suas respectivas instruções de uso. Bases de dados original e tratada deverão ser anexadas. Além disso, está previsto material de divulgação em linguagem adequada a públicos leigos e não especializados	28 semanas (Início no mês 4 - mês 10)



## 10. DEFINIÇÃO DE INDICADORES DE CUMPRIMENTO DE ATIVIDADES E FASES

No Quadro 15 estão descritos os indicadores que permitem acompanhar o cumprimento das etapas e atividades mais relevantes. Diferente da tabela anterior, em que cada etapa se encerra com a entrega do produto, nessa tabela são definidos indicadores de acompanhamento que permitem ao CTC monitorar o desempenho das atividades do projeto. Os prazos para o cumprimento de cada indicador poderão ser pactuados no primeiro mês do projeto.

**Quadro 15 - Indicadores de cumprimento de atividades e fases**

Etapa	Atividade	Indicador
Etapa 1 - Caracterização inicial dos municípios	1.1: Levantamento, organização e classificação dos estudos, relatórios e outros documentos que trazem avaliações e informações sobre os municípios atingidos para estruturar o corpus da pesquisa. 1.2: Organização e tratamento das bases de dados secundários (RAIS, CAGED, Censo Demográfico, ComexStat, Comtrade, Contas Municipais, Matriz de Insumo Produto). 1.3: Caracterização dos municípios: construção de indicadores municipais e definição de critérios para escolha dos municípios dos grupos de controle. 1.4:*Realização da primeira etapa das pesquisas qualitativas c/ entrevista semiestruturadas com atores-chave 1.5 Construção dos questionários de pesquisa	1. Municípios dos grupos controle selecionados. 2. Base de dados secundários organizada 3. Questionários elaborados 4. Lista de documentos/relatórios de análise organizados. 5. Entrevistas com atores-chave realizadas
Etapa 2 - Trabalho de Campo para Sondagem	Sondagem força de trabalho e empresas	6. Banco de dados com coleta primária força de trabalho 7. Banco de dados com coleta primária empresas
Etapa 3 - Diagnóstico do mercado de trabalho e atividades produtivas pré-choque (2014-2018)	3.1: Análise descritiva das trajetórias das empresas (2014-2018) 3.2: Análise descritiva das trajetórias no mercado de trabalho formal (2014-2018) 3.3: Análise documental e de entrevistas com atores-chave 3.4: Análise comparada entre trajetórias dos municípios atingidos e municípios do grupo	8. Indicadores de caracterização de municípios detalhados. 9. Trajetória socioeconômica pré-choque com indicadores mais relevantes disponível



Etapa 4- Construção de cenários e projeções	<p>4.1: Análise de quebra de tendência, ruptura na trajetória para o período pós choque</p> <p>4.2: Estimação dos indicadores e variáveis de interesse a partir de contrafactuais e cenários elaborados com base em intervenções e diferentes ações mitigadoras possíveis.</p> <p>4.3: Construção de tendências a partir das estimativas de indicadores nos diferentes cenários considerados (2019-2023)</p>	10. Resultado da simulação micro-econométrica disponível s/medidas mitigadoras
Etapa 5 - Avaliação de medidas mitigadoras	<p>5.1: Coleta, classificação e análise qualitativa do material referente à mitigação</p> <p>5.2: Tabulação e consolidação dos dados</p> <p>5.3: Incorporação dos dados referentes às ações de mitigação e reparação nos exercícios de simulação:</p> <p>5.4*: Realização de visitas técnicas</p> <p>5.5: Elaboração do protocolo de monitoramento</p>	<p>11. Resultado da simulação micro-econométrica disponível c/ medidas mitigadoras</p> <p>12. Protocolos de monitoramento c/ indicadores desenvolvidos para avaliar medidas de mitigação</p>
Etapa 6 - Revisão e consolidação	<p>6.1: Consolidação e revisão de produtos parciais</p> <p>6.2: Preparação do material a ser entregue em formato digital</p> <p>6.3: Entrega de relatórios finais revisados</p> <p>6.4: Entrega de dados original e tratada</p>	<p>13. Relatório de acompanhamento de demandas encaminhadas pelo CTC atendidas.</p> <p>14. Relatório de insumos incorporados de outros subprojetos</p> <p>15. Base de dados georreferenciada, organizadas em formato digital, para entrega ao CTC</p> <p>16. Material para divulgação científica dos resultados em linguagem adequada a públicos leigos e não especializados.</p>



## 11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abadie, Alberto, Alexis Diamond, and And Jens Hainmueller. 2010. "Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program." *Journal of the American Statistical Association*.
- Abadie, Alberto, and Javier Gardeazabal. 2003. "The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country." *American Economic Review*.
- Anttila-Hughes, J.K., Hsiang, S.M., 2013. Destruction, Disinvestment, and Death: Economic and Human Losses following Environmental Disaster. Unpublished Manuscript.
- Appolinário, F. Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico. São Paulo, Atlas, 2009
- Arthur, B. Competing technologies, increasing returns, and lock-in by historical events, *Economic Journal*, 99(394), p. 116-31, 1989.
- Avelino, A.; Dall'erba, S. Comparing the economic impact of natural disasters generated by different input-output models: an application to the 2007 Chehalis River Flood (WA), *Risk Analysis*, 0(0), 2018.
- Baez, J., Santos, I., 2008. On Shaky Ground: The Effects of Earthquakes on Household Income and Poverty. RPP-LAC-MDGs and Poverty – 02/2008, RBLAC-UNDP, New York.
- Balland, P.; Boschma, R.; Crespo, J.; Rigby, D. Smart specialization policy in the European Union: relatedness, knowledge complexity and regional diversification, *Regional Studies*, 53:9, 1252-1268, (2019).
- Baltagi, B. H. *Econometric Analysis of Panel Data*, Wiley and Sons, Chichester, 2005.
- Baltagi, B. H. *Forecasting with Panel Data*. Center for Policy Research. 74, 2007.



- Box, G. E. P.; Jenkins, G. M.; Reinsel, G. C.; Ljung, G. M. Time series analysis: Forecasting and control. Fifth edition, Wiley and Sons, 2016.
- Brackman, S.; Garretsen, H.; van Marrewijk, C. Regional resilience across Europe: on urbanization and the initial impact of the Great Recession, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8, p. 225-40, 2015.
- Bustos, S.; Gomez C.; Hausmann R.; Hidalgo C. A. The Dynamics of Nestedness Predicts the Evolution of Industrial Ecosystems. *PLoS ONE* 7(11), 2012.
- Cainelli, G.; Ganau, R.; Modica, M. Industrial relatedness and regional resilience in the European Union, *Papers in Regional Science*, 2018a.
- Cainelli, G.; Ganau, R.; Modica, M. Does related variety affect regional resilience? New evidence from Italy, *Papers in Evolutionary Economic Geography*, 18.23, Utrecht University, 2018b.
- Cavallo, E.; Galiani, S.; Noy, I.; Pantano, J. Catastrophic natural disasters and economic growth, *Review of Economics and Statistics*, 95(5), 2013.
- Cimini, Fernanda; ROCHA, Elisa M. P. ; VILLEFORT, I. . Encurtando as distâncias: o uso da plataforma Dataviva para identificar oportunidades de sofisticação econômica em Minas Gerais. *Revista de Economia Contemporânea*, v. 21, p. 1-31, 2018.
- Christaller, W. (1933) *Central Places in Southern Germany*. English translation by Carlisle W. Baskin. London: Prentice-Hall, 1966.
- Cristelli, M.; Tacchella, A.; Pietronero, L. The Heterogeneous Dynamics of Economic Complexity. *PLoS ONE* 10(2), 2015.
- Curi, Andréa Zaitune, and Naércio Aquino Menezes-Filho. "Os determinantes das transições ocupacionais no mercado de trabalho brasileiro." *Anais do XXXII Encontro Nacional da Anpec* (2004).
- Freitas, E. *Indústrias relacionadas, complexidade econômica e diversificação regional: uma aplicação para microrregiões brasileiras*. Tese (Doutorado



- em Economia) – CEDEPLAR/Universidade Federal de Minas Gerais, 150p. 2019.
- Freitas, E. et al. Complexidade econômica e especialização inteligente: uma proposta de política de diversificação para o desenvolvimento de Minas Gerais. In: Queiroz, A. Políticas de Desenvolvimento em Minas Gerais. Belo Horizonte: FJP, 2020 (*no prelo*).
- Fundação João Pinheiro. Matriz de Insumo-Produto dos Territórios de Desenvolvimento de Minas Gerais - 2013. Belo Horizonte: FJP, 2018.
- Gignoux, J., Menéndez, M., 2016. Benefit in the wake of disaster: long-run effects of earthquakes on welfare in rural Indonesia. J. Dev. Econ. 118, 26–44.
- Halliday, T., 2006. Migration, risk, and liquidity constraints in El Salvador. Econ. Dev. Cult. Change 54 (July (4)), 893–925.
- Hausmann, R.; Hidalgo, C. A.; Bustos, S.; Coscia, M.; Simoes, A.; Yildirim, M. A. The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity, MIT Press, 2014.
- Hausmann, R.; Hidalgo, C. A. The network structure of economic output. J. Econ. Growth 16, 309–342, 2011.
- Hidalgo, C. A.; Hausmann, R. The building blocks of economic complexity. Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 106, 10570–10575, 2009.
- Hidalgo, C. A.; Klinger, B.; Barabasi, A.-L.; Hausmann, R. The product space conditions the development of nations, Science, 317, 2007.
- Hirschman, A. Transmissão Inter-regional e Internacional do Crescimento Econômico. In J. Schwartzman, Economia Regional: textos escolhidos. Belo Horizonte: CEDEPLAR-UFMG, 1977.
- International Labor Organization. Skills mismatch in Europe: Statistics Brief, Setembro 2014.
- Jacobs, J. The Economy of Cities. New York: Random House, 1969.



- Kaldor, N. The case for regional policies, *Scottish Journal of Political Economy*, 17, 1970.
- Kirchberger, Martina. 2017. "Natural Disasters and Labor Markets." *Journal of Development Economics*.
- Kubo, Y. Scale economies, regional externalities, and the possibility of uneven regional development, *Journal of Regional Science*, 35(1), 1995.
- Liao, H.; Vidmer, A. A Comparative Analysis of the Predictive Abilities of Economic Complexity Metrics Using International Trade Network. *Complexity*, 2018.
- Lima, A. C; Simões, R. Teorias clássicas do desenvolvimento regional e suas implicações de política econômica: o caso do brasil. *Revista de Desenvolvimento Econômico*, v. 12. N. 21. 2010.
- Martin, R. Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks, *Journal of Economic Geography*, 12, p. 1-32, 2012.
- Mealy P.; Farmer, J. D.; Teytelboym, A.; Interpreting economic complexity. *Science Advances*, 5, 2019.
- Mu, J.; Chen, Y. Impacts of large natural disasters on regional income, *Natural Hazards*, 2016.
- Myrdal, G. *Economic theory of underdeveloped regions*. Duckworth: London, 1957.
- Noronha, Cláudia Lima Ayer, and Elaine Meire Vilela. "A utilização da RAIS em estudos longitudinais para análise da mobilidade ocupacional de estrangeiros no mercado de trabalho." *Anais* (2019): 1-5.
- North, D. C. Teoria da localização e crescimento econômico regional. In: Schwartzman, J. *Economia Regional: textos escolhidos*. Cedeplar, Belo Horizonte, 1977.
- Pfeiffer, Peter. O quadro lógico: um método para planejar e gerenciar mudanças. *Revista do Serviço Público*, ano 51, nº1, 2000.





- Premand, P., 2008. Hurricane Mitch and consumption growth of Nicaraguan agricultural households. The Centre for the Study of African Economies Working Paper.
- Stojkoski, V.; Utkovski, Z.; Kocarev, L. The Impact of Services on Economic Complexity: Service Sophistication as Route for Economic Growth. PLoS ONE 11(8), 2016.
- Toya, H.; Skidmore, M. Economic development and the impacts of natural disasters, *Economics Letters*, 94, 2007.
- Thirlwall, A. Regional problems are "balance-of-payments" problems, *Regional Studies*, 14(5), 1980.
- Wailoo, K., O'Neill, K., Dowd, J., & Anglin, R. (Eds.). (2010). *Katrina's Imprint: Race and Vulnerability in America*. Rutgers University Press. Retrieved June 9, 2020, from [www.jstor.org/stable/j.ctt5hj22t](http://www.jstor.org/stable/j.ctt5hj22t)
- Xiao, Y. Local economic impacts of natural disasters, *Journal of Regional Science*, 51(4), 2011.
- Yang, D., 2008. Risk, migration, and rural financial markets: evidence from earthquakes in El Salvador. *Soc. Res.: Int. Q.* 75 (3), 955–992.
- Zaccaria, A.; Mishra, S.; Cader, M.; Pietronero, L. Integrating Services in the Economic Fitness Approach. Policy Research Working Paper 8485. World Bank Group, 2018.



## **ANEXO I - PROJETO FUNDAÇÃO IPEAD**



**Proposta de atuação do IPEAD/UFMG como  
instituição parceira**

**Subprojeto CHAMADA PÚBLICA INTERNA  
INDUZIDA N 41&42/2020 AVALIAÇÃO DA  
PRODUÇÃO, DO TRABALHO E DE MERCADOS  
Projeto UFMG Brumadinho**

**Coordenador: Profº Marco Aurélio Crocco Afonso**

**Belo Horizonte, junho de 2020.**

ce.ufmg.br ipead@ipead.face.ufmg.br  
: Antônio Carlos, 6.627 Pampulha  
Bloco Administrativo 2º andar  
: P: 31.270-901 Belo Horizonte/MG  
Tel: (31) 3409 7110 Fax: (31) 3409 7140

## Índice

<b>1</b>	<b>IPEAD, INSTITUIÇÃO PARCERIA.....</b>	<b>4</b>
1.1	Pesquisa de campo junto aos estabelecimentos comerciais e à população .....	4
<b>2</b>	<b>BREVE HISTÓRICO DO IPEAD UFMG .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>EXPERIÊNCIA TÉCNICA COMPROVADA .....</b>	<b>5</b>
3.1	Pesquisas e sondagens com empresas .....	5
3.2	Pesquisas/projetos junto a população atingida .....	6
3.3	Aspectos relevantes referentes à metodologia e técnica de pesquisa.....	6
3.3.1	Técnica de amostragem – região de abrangência.....	6
3.3.1.1	Plano amostral dos estabelecimentos comerciais.....	7
3.3.1.2	Plano amostral da população/indivíduos.....	11
3.3.2	Técnica de amostragem e dimensionamento amostral – grupos de controle	14
3.3.3	Equipe e estrutura organizacional .....	14
3.3.4	Instrumento de coleta/questionário .....	15
3.3.4.1	Pesquisa junto aos estabelecimentos comerciais.....	15
3.3.4.2	Pesquisa junto à população/indivíduos .....	15
3.3.5	Técnica de coleta de dados CATI - Computer Assisted Telephone Interviewing	15
3.3.6	Procedimento de segurança para os entrevistados .....	16
3.3.7	Planejamento e Operação das pesquisas .....	16
3.3.8	Características da infraestrutura e software de pesquisa.....	16
3.3.9	Crítica e tratamento dos dados .....	17
3.3.10	Treinamento da equipe .....	17
3.3.11	Cronograma de atividades.....	17
3.3.12	Orçamento da pesquisa.....	18
3.3.13	Cronogramas de entrega de produtos e desembolso .....	19
3.3.14	Sobre a compatibilidade do preço .....	19



<b>4</b>	<b>DOCUMENTOS DO IPEAD .....</b>	<b>21</b>
4.1	Estatuto (ANEXO VI).....	21
4.2	Termo Ético e de Confidencialidade (ANEXO VII).....	21
	<b>ANEXO I – CONTRATO(S) OU ATESTADO(S) DE EXPERIÊNCIA E CAPACIDADE TÉCNICA</b>	<b>22</b>
	<b>ANEXO II – CONTRATO(S) OU ATESTADO(S) DE EXPERIÊNCIA E CAPACIDADE TÉCNICA</b>	<b>32</b>
	<b>ANEXO III - CONTRATO(S) OU ATESTADO(S) DE EXPERIÊNCIA E CAPACIDADE TÉCNICA</b>	<b>57</b>
	<b>ANEXO IV - CONTRATO(S) OU ATESTADO(S) DE EXPERIÊNCIA E CAPACIDADE TÉCNICA</b>	<b>62</b>
	<b>ANEXO V - CONTRATO(S) OU ATESTADO(S) DE EXPERIÊNCIA E CAPACIDADE TÉCNICA</b>	<b>63</b>
	<b>ANEXO VI - ESTATUTO DO IPEAD.....</b>	<b>64</b>
	<b>ANEXO VII - TERMO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE DO IPEAD .....</b>	<b>80</b>

ipead@ipead.face.ufmg.br  
Antônio Carlos, 6.627 Pampulha  
Bloco Administrativo 2º andar  
P: 31.270-901 Belo Horizonte/MG  
Tel: (31) 3409 7110 Fax: (31) 3409 7140



## 1 IPEAD, instituição parceria

O IPEAD, instituição parceira na proposta aprovada pela CHAMADA 3 - Identificação e Caracterização da População Atingida, se apresenta como instituição parceira nesta CHAMADA 41&42 AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO, DO TRABALHO E DE MERCADOS com o propósito de atuar no planejamento e execução de pesquisas de campo amostral e, conseqüentemente, gerar informações primárias necessárias ao alcance dos objetivos da chamada, conforme previsto no item 3.3.3, Informações Gerais, do edital.

Destaca-se que ao atuar em diferentes subprojetos o IPEAD vislumbra, a partir da sinergia alcançada, promover ganhos técnicos, operacionais e científicos ao projeto UFMG BRUMADINHO.

### 1.1 Pesquisa de campo junto aos estabelecimentos comerciais e à população

O IPEAD realizará uma sondagem, por meio de amostra probabilística, junto aos estabelecimentos comerciais e à população dos 19 municípios compreendidos na região de referência (municípios atingidos) previstos o item 3.3.3 Informações Gerais, da chamada. Os detalhes do plano amostral e a metodologia da pesquisa serão apresentados a seguir.

Adicionalmente, conforme determinação da chamada, item 3.2 Objetivos específicos, realizará aplicação dos mesmos questionários a estabelecimentos comerciais e população de municípios similares (**grupos** de controle: municípios de perfil socioeconômico, produtivo e demográfico similar aos da área atingida) no período 2014-2018 com possibilidade de inclusão de outros anos. O plano amostral dos grupos de controle será detalhadamente estruturado ao longo dos trabalhos.

## 2 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.

www.ufmg.br ipead@ipead.face.ufmg.br  
Antônio Carlos, 6.627 Pampulha  
Bloco Administrativo 2º andar  
CEP: 31.270-901 Belo Horizonte/MG  
Tel: (31) 3409 7110 Fax: (31) 3409 7140



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.

### **3 Experiência Técnica comprovada**

#### **3.1 Pesquisas e sondagens com empresas**

Listamos abaixo algumas experiências.

- Desenvolvimento e realização da Pesquisa/Sondagem Conjuntural da Micro e Pequena Indústria Mineira de Transformação, com periodicidade trimestral no período compreendido entre os anos de 2007 e 20011, contratada pelo SEBRAE/MG, com entrevistas por telefone.
- Desenvolvimento e realização da Pesquisa Índice de Expectativas da Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais, com periodicidade trimestral no período compreendido entre os anos de 2011 e 2012, contratada pelo SEBRAE/MG, com entrevistas por telefone.
- Desenvolvimento e realização da pesquisa/sondagem da Inovação Tecnológica no Brasil, com periodicidade trimestral no período compreendido entre os anos 2009 e 2014, contratada pela Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI, com entrevistas por telefone. Este projeto foi desenvolvido em parceria com o CEDEPLAR.
- Os contratos ou atestados que comprovam estas experiências estão disponíveis no ANEXO I,



### 3.2 Pesquisas/projetos junto a 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 dos quais 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 II,
- 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 Juruiaia. Os contratos ou atestados que comprovam estas experiências estão disponíveis no ANEXO III,
- 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 IV,
- 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 V.

### 3.3 Aspectos relevantes referentes à metodologia e técnica de pesquisa

Nesta seção, apresentam-se o dimensionamento e a estratificação da amostra junto às empresas e à população residente nos 19 municípios contemplados na chamada. Trata-se de uma pesquisa do tipo transversal, cujas entrevistas serão realizadas por telefone em período específico.

#### 3.3.1 Técnica de amostragem – região de abrangência

A definição do tamanho da amostra foi realizada com base no procedimento de dimensionamento conservador para a proporção, uma vez que a variância da proporção



populacional é desconhecida. Dessa forma, considerando a população finita, tem-se a utilização da seguinte fórmula:

$$n = \frac{N Z^2 p q}{(N - 1).e^2 + Z^2 p q}$$

sendo:  $n$ : o tamanho da amostra;

$N$ : o tamanho da população (neste estudo será o total de estabelecimentos e de pessoas residentes nos 19 municípios);

$e$ : o erro máximo tolerado;

$Z$ : o valor da abscissa da curva Normal Padronizada considerando-se um nível de confiança igual a  $1 - \alpha$ , sendo  $\alpha$  o nível de significância;

$p$ : parâmetro populacional de interesse, probabilidade de ocorrer o sucesso;

$q$ :  $q = 1 - p$ .

Como o produto  $p \cdot q$  é desconhecido, utiliza-se o valor conservador de 0,25, o qual é o valor máximo que a função  $p \cdot q$  atinge para a variância do parâmetro populacional de interesse.

A população a ser estudada é dividida em duas fontes de análise, a primeira como sendo o número total de estabelecimentos comerciais presentes nos 19 municípios contemplados na chamada, e a segunda como o número total de pessoas residentes nessas localidades, sendo realizados dois cálculos amostrais. Para ambos universos de interesse, procedeu-se ao dimensionamento da amostra a ser coletada considerando-se um erro máximo tolerável de 7% e um nível de confiança de 95%.

### 3.3.1.1 Plano amostral dos estabelecimentos comerciais

A partir da metodologia apresentada foi realizado o cálculo amostral para o número total de estabelecimentos comerciais presentes no município de **Brumadinho**<sup>1</sup>, em particular, e outro

---

<sup>1</sup> Epicentro do desastre.

cálculo para o número total de estabelecimentos comerciais presentes nos demais municípios da chamada, de acordo com as informações obtidas na RAIS - Relação Anual de Informações Sociais, referente ao ano de 2018. Em ambos universos, considera-se 7% de erro e 95% de confiança.

$$n_{Brumadinho} = \frac{N Z^2 p q}{(N - 1). e^2 + Z^2 p q} \Rightarrow n = \frac{713 * 1,96^2 * 0,25}{(51.390 - 1).0,07^2 + 1,96^2 * 0,25} \Rightarrow n = 153,90$$

$$n_{municípios} = \frac{N Z^2 p q}{(N - 1). e^2 + Z^2 p q} \Rightarrow n = \frac{18.130 * 1,96^2 * 0,25}{(51.390 - 1).0,07^2 + 1,96^2 * 0,25} \Rightarrow n = 193,91$$

Após obter os resultados acima, foi realizada a etapa de estratificação da amostra por município, utilizando o critério da representatividade proporcional.

**Tabela 1: Amostra de estabelecimentos estratificada por município**

Município	Número de estabelecimentos	%	Amostra estratificada (95% confiança, 7% de erro)
<b>Betim</b>	6.364	35,10	69
<b>Curvelo</b>	2.382	13,14	26
<b>Esmeraldas</b>	940	5,18	11
<b>Florestal</b>	213	1,17	3
<b>Fortuna de Minas</b>	92	0,51	1
<b>Igarapé</b>	720	3,97	8
<b>Juatuba</b>	416	2,29	5
<b>Maravilhas</b>	209	1,15	3
<b>Mário Campos</b>	157	0,87	2
<b>Martinho Campos</b>	572	3,15	7
<b>Papagaios</b>	480	2,65	6
<b>Pará de Minas</b>	2.829	15,60	31
<b>Paraopeba</b>	763	4,21	9
<b>Pequi</b>	130	0,72	2
<b>Pompeu</b>	884	4,88	10
<b>São Joaquim de Bicas</b>	353	1,95	4
<b>São José da Varginha</b>	120	0,66	2



<b>Sarzedo</b>	506	2,79	6
<b>Total Municípios</b>	<b>18.843</b>	<b>100,00</b>	<b>205</b>
<b>Total Brumadinho</b>	<b>713</b>	<b>100,00</b>	<b>154</b>
<b>Total Geral</b>	<b>19.556</b>	-	<b>359</b>

Fonte: Dados da RAIS 2018, trabalhados pela Fundação IPEAD/UFMG.

Ao realizar a estratificação da amostra dos municípios, estabeleceu-se o critério de manter o resultado do cálculo arredondado para o valor inteiro superior mais próximo em cada estrato. Dessa forma, a amostra resultante total é composta por 154 estabelecimentos em Brumadinho e 205 estabelecimentos nos demais municípios, diminuindo a margem de erro para 6,01% e 6,81%, respectivamente. No final do estudo, os resultados obtidos com as entrevistas serão calibrados pelo fator de expansão, a fim de manter a mesma representatividade do universo.

Além da divisão da amostra por município, também foi realizada a estratificação da amostra resultante por setores de atividade seguindo o critério de representatividade proporcional, conforme é apresentado na Tabela 2. Nessa etapa, o resultado do cálculo foi arredondado da seguinte forma:

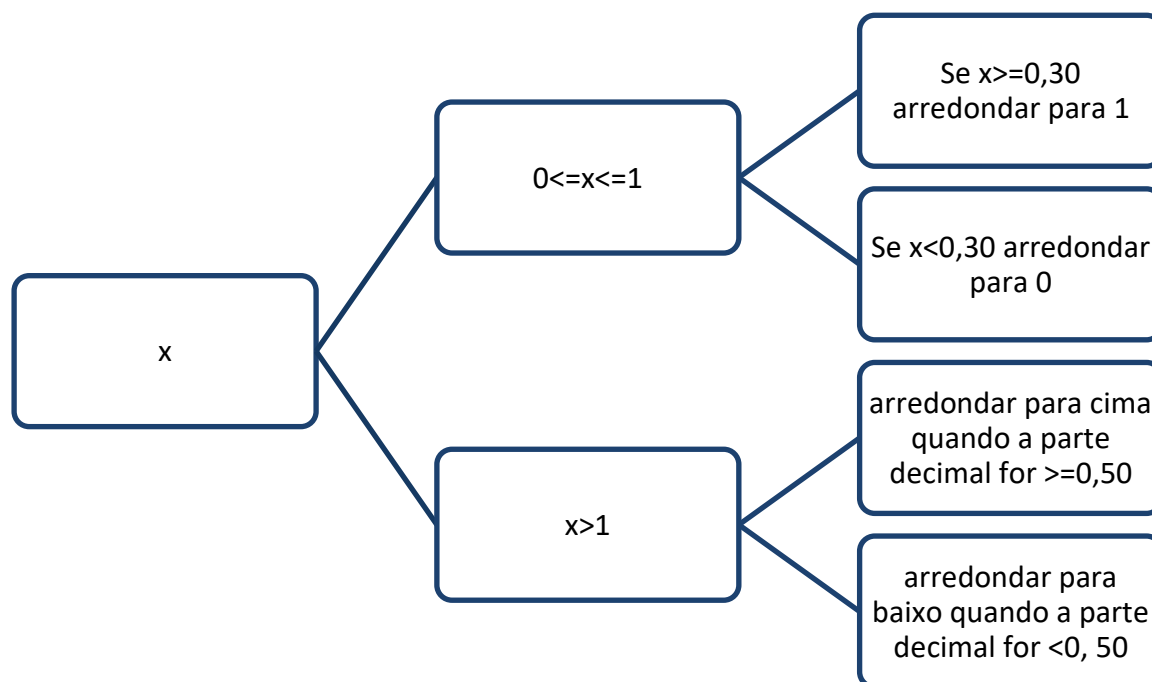


Tabela 2: Estratificação da amostra por município e setor de atividade

Setores de Atividade	Betim	Brumadinho	Curvelo	Esmeraldas	Floral	Fortaleza	Igarapé	Jatubá	Maravilhas	Mário Campos	Martinho Campos	Papagaios	Parade Minas	Paraopeba	Pequi	Pompeu	São João del-Rei	São José do Rio Preto	São José do Vale do Rio Preto	Total
Comércio Varejista	25	45	9	3	1	0	3	2	1	1	2	2	11	3	1	3	1	1	2	116
Aloj Comunic	8	26	3	1	0	0	1	1	0	0	1	1	3	1	0	1	1	0	1	49
Agricultura	1	21	4	3	1	1	1	1	1	0	2	1	4	2	1	3	0	1	0	48
Transporte e Comunicações	10	14	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	2	1	0	1	1	0	1	34
Adm Técnica Profissional	6	11	2	1	0	0	1	1	0	0	1	0	2	1	0	1	1	0	1	29
Construção Civil	3	8	2	1	0	0	1	1	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	1	21
Médicos Odontológicos Vet	3	6	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	12
Alimentos e Bebidas	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8
Ensino	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7
Extrativa Mineral	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Prod. Mineral não Metálico	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5
Comércio Atacadista	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
Indústria Metalúrgica	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
Indústria Mecânica	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
Madeira e Mobiliário	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
Indústria Têxtil	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
Instituição Financeira	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Indústria Química	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Elétrico e Comunic	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Material de Transporte	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Borracha, Fumo, Couros	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Administração Pública	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Papel e Gráf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indústria Calçados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Serviço Utilidade Pública	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>154</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>33</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>361</b>	

Fonte: Dados da RAIS 2018 e IBGE, trabalhados pela Fundação IPEAD/UFMG.

Vale ressaltar que no final do estudo, os resultados obtidos com as entrevistas serão calibrados pelo fator de expansão, a fim de manter a mesma representatividade do universo.

### 3.3.1.2 Plano amostral da população/indivíduos

Ao observar a estrutura dos indivíduos residentes nos 19 municípios da chamada, viu-se a importância de subdividir o universo de interesse em dois grupos, **Brumadinho** e demais municípios, sendo Brumadinho = 33.973 residentes e Municípios = 821.586 residentes. Dessa forma, foram realizados dois cálculos de tamanho de amostra, considerando 6% de erro e 95% de confiança.

$$n_{Brumadinho} = \frac{N Z^2 p q}{(N - 1). e^2 + Z^2 p q} \Rightarrow n = \frac{33.973 * 1,96^2 * 0,25}{(51.390 - 1).0,07^2 + 1,96^2 * 0,25} \Rightarrow n = 195,95$$

$$n_{municípios} = \frac{N Z^2 p q}{(N - 1). e^2 + Z^2 p q} \Rightarrow n = \frac{821.586 * 1,96^2 * 0,25}{(51.390 - 1).0,07^2 + 1,96^2 * 0,25} \Rightarrow n = 194,87$$

Após obter os resultados anteriores para Brumadinho e os demais municípios, a etapa de estratificação da amostra foi realizada utilizando o critério da representatividade proporcional por município e também pela característica da região onde os residentes se habitam, se é zona rural ou urbana.

**Tabela 3: Amostra de pessoas residentes em zona estratificada por município**

Município	Zona	Pessoas residentes	Representatividade (%)	Amostra estratificada (95% confiança, 7% de erro)
BETIM	Rural	2.758	0,32	1
	Urbano	375.331	43,87	90



CURVELO	Rural	6.837	0,80	2
	Urbano	67.382	7,88	17
ESMERALDAS	Rural	4.056	0,47	1
	Urbano	56.215	6,57	14
FLORESTAL	Rural	1.096	0,13	1
	Urbano	5.504	0,64	2
FORTUNA DE MINAS	Rural	840	0,10	1
	Urbano	1.865	0,22	1
IGARAPÉ	Rural	2.190	0,26	1
	Urbano	32.661	3,82	8
JUATUBA	Rural	375	0,04	1
	Urbano	21.827	2,55	6
MARAVILHAS	Rural	2.267	0,26	1
	Urbano	4.896	0,57	2
MÁRIO CAMPOS	Rural	734	0,09	1
	Urbano	12.458	1,46	3
MARTINHO CAMPOS	Rural	1.601	0,19	1
	Urbano	11.010	1,29	3
PAPAGAIOS	Rural	2.255	0,26	1
	Urbano	11.920	1,39	3
PARÁ DE MINAS	Rural	4.616	0,54	2
	Urbano	79.599	9,30	19

[ipead@ipead.face.ufmg.br](mailto:ipead@ipead.face.ufmg.br)  
 Antônio Carlos, 6.627 Pampulha  
 Bloco Administrativo 2º andar  
 CEP: 31.270-901 Belo Horizonte/MG  
 Tel: (31) 3409 7110 Fax: (31) 3409 7140



PARAOPEBA	Rural	2.900	0,34	1
	Urbano	19.663	2,30	5
PEQUI	Rural	1.123	0,13	1
	Urbano	2.953	0,35	1
POMPÉU	Rural	3.365	0,39	1
	Urbano	25.740	3,01	7
SÃO JOAQUIM DE BICAS	Rural	6.938	0,81	2
	Urbano	18.599	2,17	5
SÃO JOSÉ DA VARGINHA	Rural	1.826	0,21	1
	Urbano	2.372	0,28	1
SARZEDO	Rural	282	0,03	1
	Urbano	25.532	2,98	7
<b>Total Municípios</b>	<b>Rural</b>	<b>51.390</b>	<b>6,01</b>	<b>21</b>
	<b>Urbano</b>	<b>804.169</b>	<b>93,99</b>	<b>194</b>
	<b>Total</b>	<b>855.559</b>	<b>100,00</b>	<b>215</b>
BRUMADINHO	Rural	5.331	15,69	31
	Urbano	28.642	84,31	165
	<b>Total</b>	<b>33.973</b>	<b>100,00</b>	<b>196</b>
<b>Total Geral</b>	<b>Rural</b>	<b>56.721</b>	<b>6,38</b>	<b>52</b>
	<b>Urbano</b>	<b>832.811</b>	<b>93,62</b>	<b>359</b>
	<b>Total</b>	<b>889.532</b>	<b>100,00</b>	<b>411</b>

Fonte: Dados trabalhados pela Fundação IPEAD/UFMG.

[www.ufmg.br](http://www.ufmg.br) [ipead@ipead.face.ufmg.br](mailto:ipead@ipead.face.ufmg.br)  
 Antônio Carlos, 6.627 Pampulha  
 Bloco Administrativo 2º andar  
 CEP: 31.270-901 Belo Horizonte/MG  
 Tel: (31) 3409 7110 Fax: (31) 3409 7140



Durante as etapas de estratificação das amostras referente aos residentes na zona rural e urbana, foi utilizado o critério de manter o resultado do cálculo arredondado para o valor inteiro superior mais próximo em cada estrato. Dessa forma, a amostra resultante de residentes para Brumadinho é composta por 196 pessoas e para os demais municípios 215, diminuindo a margem de erro total para 6,98% e 6,68%, respectivamente. No final do estudo, os resultados obtidos com as entrevistas serão calibrados pelo fator de expansão, a fim de manter a mesma representatividade do universo.

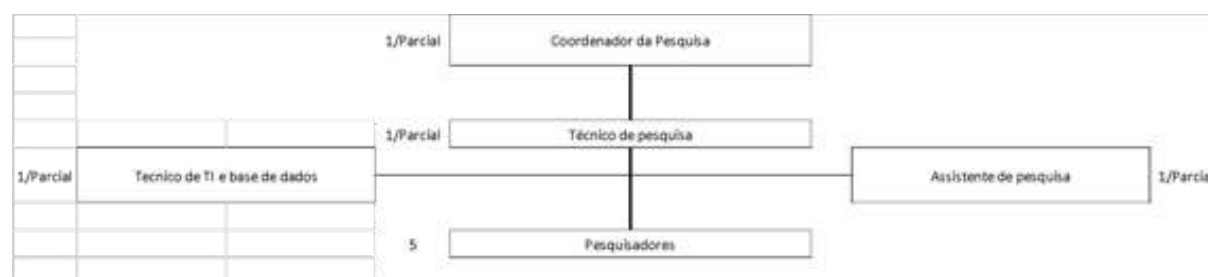
### 3.3.2 Técnica de amostragem e dimensionamento amostral – grupos de controle

O dimensionamento amostral dos **grupos de controle**, tanto para os estabelecimentos comerciais quanto para a população/indivíduos, seguirá o mesmo rigor metodológico do dimensionamento amostral da região de abrangência (19 municípios),

Sem comprometer a qualidade desta proposta, este dimensionamento será estruturado ao longo dos trabalhos, prevendo, no máximo, aplicação de 428 questionários nos grupos.

### 3.3.3 Equipe e estrutura organizacional

A estrutura organizacional a seguir mostra a dimensão da equipe do IPEAD necessária para realizar com excelência as operações de campo e demais ações.



Como observado, a estrutura é composta por 01 (um) Coordenador da Pesquisa Quantitativa, em tempo parcial, responsável diretamente por todas as atividades que envolve a Coleta de Informações. Mais do que isso, este profissional estará em permanente contato com o comitê técnico para implementar possíveis ajustes, correções e/ou outras ações que necessitem de

ipead@ipead.face.ufmg.br  
 Antônio Carlos, 6.627 Pampulha  
 Bloco Administrativo 2º andar  
 P: 31.270-901 Belo Horizonte/MG  
 Tel: (31) 3409 7110 Fax: (31) 3409 7140





encaminhamento imediato. Sobre sua supervisão direta estarão 01 (um) Técnico de Pesquisa, em tempo parcial, e 01 (um) Assistente de Pesquisa. Junto com a coordenação, estes profissionais devem planejar a pesquisa, viabilizar a operacionalização do treinamento, verificar, continuamente, a evolução e a qualidade da pesquisa e, diante de imprevistos, propor e viabilizar revisão no plano de coleta, entre outras atividades.

A equipe de campo conta ainda com 6 (seis) Pesquisadores.

A estrutura organizacional conta ainda com 01 (um) Técnico de TI e Base de Dados, com atuação em tempo parcial, para garantir a programação e manutenção dos equipamentos de coleta e arquivo dos dados.

### **3.3.4 Instrumento de coleta/questionário**

#### **3.3.4.1 Pesquisa junto aos estabelecimentos comerciais**

O instrumento de coleta de dados (questionário), dimensionado para ser aplicado em no máximo 20 minutos, será construído pelo coordenador do projeto e equipe de pesquisadores e pré-testado pelo IPEAD.

#### **3.3.4.2 Pesquisa junto à população/indivíduos**

O instrumento de coleta de dados (questionário), dimensionado para ser aplicado em no máximo 20 minutos, será construído pelo coordenador do projeto e equipe de pesquisadores e pré-testado pelo IPEAD.

### **3.3.5 Técnica de coleta de dados CATI - Computer Assisted Telephone Interviewing**

O contexto de combate à pandemia do COVID-19 juntamente com a condição de restrição orçamentária justificaram a aplicação remota dos questionários, sem qualquer prejuízo à qualidade dos trabalhos e dos resultados.

Esta técnica foi utilizada pelo IBGE na PNAD Covid, uma versão da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, que, dentre outros objetivos, identificou os impactos da pandemia no mercado de trabalho.



### 3.3.6 Procedimento de segurança para os entrevistados

As pessoas que receberem o telefonema poderão, de posse do RG ou CPF do entrevistador, confirmar a identidade dos agentes de coleta por meio do site do IPEAD, área “Respondendo ao IPEAD” ou por um telefone 0800 que serão disponibilizados no momento adequado. Esta ação também foi praticada pelo IBGE na PNAD Covid.

### 3.3.7 Planejamento e Operação das pesquisas

Os preparativos das pesquisas de campo contemplarão ações de:

- Elaboração do plano detalhado das pesquisas,
- Solicitação, por meio do juízo, de base de dados/cadastros, dos estabelecimentos comerciais e de indivíduos, em fontes estaduais<sup>2</sup>, mantendo sigilo,
- Treinamento da equipe considerando as particularidades do projeto,
- Tratamento, adequações e complementos sobre as bases de dados/cadastros,
- Programação digital da 1ª versão do instrumento de coleta (questionário) no software de pesquisa,
- Pré-teste da 1ª versão do questionário,
- Construção da versão final do questionário,
- Condução das pesquisas (empresas e população).

### 3.3.8 Características da infraestrutura e software de pesquisa

As pesquisas serão realizadas estrategicamente por meio de equipamentos eletrônicos (computadores ou tablets) com software profissional de pesquisa contendo, dentre outras, as seguintes funcionalidades:

- **Registro de coordenadas de GPS dos entrevistados,**

---

<sup>2</sup> Há preferência por bases de dados estaduais. Porém, há outras técnicas e formas de elaboração de cadastros de informantes/respondentes.



- **Registro de coordenadas de GPS dos entrevistados,**
- **Gravação da entrevista (áudio):** o sistema permite gravar toda a entrevista ou parte dela. A ativação desta função pode ser realizada de maneira automática ou manual.
- **Dados criptografados:** todos os dados coletados e sincronizados com servidor são criptografados.
- **Transmissão dos dados:** as informações pesquisadas/coletadas serão transmitidas instantaneamente para servidor(es) específicos e seguros.

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

### 3.3.10 Treinamento da equipe

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

### 3.3.11 Cronograma de atividades

Devidamente alinhado com o cronograma geral da proposta, o parceiro IPEAD atuará conforme cronograma de atividades detalhado no quadro a seguir.

Atividades	Meses				
	1	2	3	4	5
Elaboração do plano detalhado das pesquisas	x				
Solicitação do cadastro de respondentes (estabelecimentos comerciais e indivíduos)	x				
Treinamento da equipe	x				
Tratamento dos cadastros de dados das empresas e indivíduos	x	x	x	x	x
Formatação digital da 1ª versão dos questionários		x			
Pré-teste da 1ª versão dos questionários		x			
Formatação digital da versão final dos questionários		x			
Coleta de dados		x	x	x	x
Tratamento dos dados		x	x	x	x
Entrega dos bancos de dados					x

### 3.3.12 Orçamento da pesquisa

O valor total dos trabalhos que serão desenvolvidos pelo IPEAD/UFMG, instituição parceira, é de R\$205.993,62.

Item	Quant.	Valor/mês (R\$)	Valor/Hora (R\$)	Período (meses)	Total (R\$)
Coordenador de pesquisa	0,20	19.428,33	110,39	5	19.428,33
Técnico de pesquisa	0,34	8.312,79	47,23	5	14.312,78
Assistente de pesquisa	0,50	7.739,20	43,97	5	19.348,01
Técnico de TI e base de dados	0,20	12.310,15	69,94	4	9.848,12
Pesquisador de campo	5,00	6.994,62	39,74	4	139.892,30
Serviços de dados (telefonia)	1,00	791,02		4	3.164,07
Total					205.993,62



### 3.3.13 Cronogramas de entrega de produtos e desembolso

O cronograma de desembolso a ser executado pela Fundep, fundação gestora do projeto UFMG Brumadinho, em favor do IPEAD prevê 3 parcelas, todas vinculadas a entrega de produtos, conforme quadro apresentado a seguir.

Parcelas	Valor (R\$)	Produto/relatório vinculado	Data de entrega, por parte do IPEAD, do produto/relatório ao coordenador do projeto	Período para avaliação e aprovação do produto/relatório por parte do coordenador do projeto	Período para pagamento
1ª	102.996,81	Plano detalhado de coleta	Até o 10º dia corrido após a contratação do IPEAD pela FUNDEP	5 dias úteis	Até o 5º dia útil após aprovação do produto/relatório
2ª	61.798,09	Instrumentos de coleta	Até o fim do 2º mês após a contratação do IPEAD pela FUNDEP	5 dias úteis	Até o 5º dia útil após aprovação do produto/relatório
3ª	41.198,72	Bancos de dados das pesquisas	Até o fim do 5º mês após a contratação do IPEAD pela FUNDEP	5 dias úteis	Até o 5º dia útil após aprovação do produto/relatório
Total	205.993,62				

### 3.3.14 Sobre a compatibilidade do preço

Com o propósito de facilitar e orientar a avaliação desta proposta, informamos que o valor unitário do questionário será de R\$171,66<sup>3</sup>.

Análise comparativa de custo da pesquisa deve considerar o caráter peculiar de todo o projeto. Em primeiro lugar, deve-se considerar a singularidade do projeto, no sentido de que não existe uma base de referência e tampouco uma normatização (conjunto de normas e/ou regras) a ser seguida. Em outras palavras, o projeto é único, sem paralelo no “mercado”. Em segundo lugar, porque trata-se de uma ação conjunta entre as instituições acima mencionadas. Isso envolve a cooperação para realização de atividades de pesquisa científica e de desenvolvimento de produtos, serviços e processos. Nesse sentido, destacamos que essas ações estão em linha com a LEI N° 13.243, de 11 de Janeiro de 2016, que estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica.

Não obstante, mesmo considerando o caráter único do projeto, destacamos a realização de todo um esforço de coleta de informações (detalhadas a seguir) acerca de pesquisas que guardam

<sup>3</sup> Considerando R\$205.993,62 como sendo o valor total da pesquisa que compreenderá 1.200 questionários.



alguma semelhança com essa proposta para subsidiar análise do custo e da vantajosidade da proposta.

No âmbito da atuação do Ipead, citamos como referência a prestação de serviços n. 01/2018, contrato número 00041901-1191-2016, em que o Governo de Minas Gerais, por meio da SEF/MG, demandou o estudo intitulado “Pesquisa de Avaliação da Percepção dos Usuários de Serviços Públicos sobre as Políticas Públicas de Minas Gerais”. Para fins de comparação, dividindo-se o valor total do projeto pelo número de entrevistas realizadas, chega-se a um custo por questionário/indivíduo de R\$183,25.

Em outro projeto, intitulado “Valorização dos danos materiais acometidos a pessoas físicas e jurídicas em razão do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana/MG”, foram realizadas duas etapas de campo. Na primeira, voltada apenas para a aplicação de instrumento de avaliação de itens culturais e ambientais, tendo as unidades familiares como unidades de referência, no projeto o custo por questionário foi de R\$196,50. Na segunda, que envolvia a aplicação de instrumento de avaliação do estado de saúde (questionário EQ5D), o custo por questionário para cada indivíduo foi de R\$251,11.

O valor do questionário no projeto de coleta de dados quantitativo, aprovado pelo Comitê Brumadinho, no âmbito da Chamada 03 é R\$335,56, para um quantitativo de aproximadamente 60.000 questionários, diferença justificada pela escala (neste caso há considerável ganho de escala) e porte do questionário (neste caso o questionário é mais extenso).

Apesar da singularidade do projeto de parceria apresentado na Chamada 41&42, a análise comparativa com os demais projetos listados anteriormente permite evidenciar a vantajosidade desta proposta.

ipead@ipead.face.ufmg.br  
Antônio Carlos, 6.627 Pampulha  
Bloco Administrativo 2º andar  
P: 31.270-901 Belo Horizonte/MG  
Tel: (31) 3409 7110 Fax: (31) 3409 7140

#### 4 Documentos do IPEAD

##### 4.1 Estatuto (ANEXO VI)

O estatuto do IPEAD está disponível no ANEXO VI.

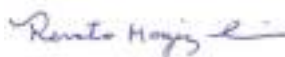
##### 4.2 Termo Ético e de Confidencialidade (ANEXO VII)

O Termo Ético e de Confidencialidade do IPEAD, conforme determina a Chamada N° 41&42, está disponível no ANEXO VII.

25 de junho de 2020.



Prof. Fabrício José Missio  
Presidente



Renato Mogiz Silva  
Superintendente Geral



## ANEXO I – 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 Antonio Carlos nº 6.627 no 2º andar – Prédio da FACE - Pampulha - Belo Horizonte/MG, desenvolveu, para o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE/MG, serviços profissionais especializados de pesquisa da **Sondagem Conjuntural das Micro e Pequenas Indústrias Mineiras de Transformação**, com periodicidade trimestral, compreendendo, aproximadamente, 1.044 estabelecimentos.

Período de execução:

Início: 01 de julho de 2007

Término: 30 de junho 2007

Atestamos ainda que os serviços foram desenvolvidos de forma plenamente satisfatória, não tendo o SEBRAE nada a declarar que desabone a conduta ou a capacidade desta Fundação.

Belo Horizonte, 4 de dezembro de 2006.

  
Carolina Costa Xavier







### 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 18.578.38/0001-50 estabelecida na Av. Presidente Antônio Carlos nº 6.627 no 2º andar – Prédio da FACE - Pampulha - Belo Horizonte/MG, elaborou para o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais – **SEBRAE-MG**, prestação de serviços profissionais especializados para realização de pesquisas “**Sondagem Conjuntural do Micro e Pequena Indústria Mineira de Transformação**”.

Período de execução:

Início: 1º julho de 2008.

Término: 1º julho de 2009.

Atestamos ainda que os serviços foram desenvolvidos de forma plenamente satisfatória, não tendo o **SEBRAE** nada a declarar que desabone a conduta ou a capacidade desta Fundação.

Belo Horizonte, 12 de agosto de 2009.



Margarida Maria Souto Fantoni

Gerente da Unidade de Inteligência Empresarial





### 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 16.578.35/0001-50 estabelecida na Av. Presidente Antônio Carlos nº 6.627 no 2º andar – Prédio da FACE - Pampulha - Belo Horizonte/MG, elaborou para o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais – SEBRAE-MG, serviços técnicos especializados de reformulação metodológica da pesquisa Sondagem das Micro e Pequenas Empresas Mineiras e do Índice de Expectativa das MPEs.

Período de execução:

Início: 13/06/2010

Término: 13/01/2011

Atestamos ainda que os serviços foram desenvolvidos de forma plenamente satisfatória, não tendo o SEBRAE nada a declarar que desabone a conduta ou a capacidade desta Fundação.

Belo Horizonte, 12 de abril de 2011.

*Carolina Costa Xavier*

Carolina Costa Xavier

Carolina Costa Xavier

SEBRAE-MG

Unidade de Inteligência Empresarial





## CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº. 015/2009

**I - AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL - ABDI**, serviço social autônomo instituído nos termos da Lei nº 11.080, de 30.12.2004 e do Decreto nº 5.352, de 24.01.2005, com sede no SBN, Quadra I, Bloco B, 14º Andar, Edifício CNC, Brasília (DF), inscrita no CNPJ sob o nº 07200966/0001-11, neste ato representada pelo Presidente **REGINALDO BRAGA ARCURI**, portador da Carteira de Identidade nº MG-337.694, expedida pela SSP/MG, e do CPF nº 197.796.666-72, e pela Diretora **MARIA LUISA CAMPOS MACHADO LEAL**, portadora da Carteira de Identidade nº. 527.495, expedida pela SSP/MG, e do CPF nº. 185.722.601-10, de acordo, respectivamente, com seu Estatuto Social, doravante designada **ABDI**, e

**II - FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE MINAS GERAIS - IPEAD**, pessoa jurídica fundacional de direito privado, sem fins lucrativos, com sede na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, sito à av. Presidente Antônio Carlos, nº 6627, 2º andar, edifício Face, bairro Pampulha, CEP 31.270-901, CNPJ nº 16.578.361/0001-50-Matriz, neste ato representada pelo seu Diretor **ANTÔNIO CARLOS FERREIRA CARVALHO**, portador da Carteira de Identidade nº MG-016700/0-0, expedida pelo CRC-MG, do CPF/MF nº 010.364.326-53, de acordo com seu Estatuto Social, doravante designada **CONTRATADA**;

Resolvem, tendo em vista o Processo nº 025/2009; a Nota Técnica 7/2009 - GERPRO, de 30/01/2009 (fls. 01-02); o Memo 001/2009, de 30/01/2009 (fl. 03); o Termo de Referência, de 30/01/2009 (fls. 04-10); a cópia do Registro da 1ª Reunião da Diretoria Executiva (fls. 11-16); o Memo GERPRO 47/2009, 04/03/2009 (fl. 17); o Encaminhamento do Assunto à Diretoria Executiva, de 05/03/2009 (fl. 18); a Nota Técnica GERPRO 047/2009, 07/05/2009 (fls. 19-27); a proposta da Fundação IPEAD, de 04/05/2009 (fls. 28-48); as cópias de comparativos de preços (fls. 49-70); a documentação da Fundação IPEAD (fls. 72-102, 106-111, 113-114); o Memo GERPRO 115/2009, de 29/05/2009 (fl. 105); o Parecer Técnico - 26/2009, de 29/05/2009 (fls. 115-118), o Memo Gerjur nº 109/2009, de 02/06/2009, celebrar o presente **CONTRATO** mediante as cláusulas e condições seguintes:

### CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO DO CONTRATO

O objeto do **CONTRATO** é a prestação, pela **CONTRATADA** à **ABDI**, de "serviços técnicos especializados com o objetivo de realizar pesquisa periódica de inovação tecnológica no Brasil, desenvolvendo a metodologia para a elaboração continuada desta pesquisa após o término", conforme discriminados nas Cláusulas Segunda e Terceira; na Nota Técnica 7/2009 - GERPRO, de 30/01/2009; Termo de Referência da ABDI; na Proposta apresentada pelo **CONTRATADO**.





**CLÁUSULA SEGUNDA – DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

Os serviços deverão ser executados contemplando as seguintes etapas e produtos, descritos e especificados conforme o Termo de Referência ABDI e a Proposta apresentada pela CONTRATADA:

<b>Produto 1</b>	<b>Plano de Ações Detalhado</b>
Descrição	Documento de referência que define, de modo detalhado como os produtos serão gerados. O Plano deverá cobrir todas as atividades a serem realizadas ao longo do projeto.
Conteúdo	Explicação das estratégias e formas de trabalho para geração dos produtos, como, por exemplo, fontes a serem utilizadas para coleta de informações; Estrutura hierárquica de atividades a serem realizadas (WBS) no projeto; Lista de pré-requisitos (inclusive ações da ABDI) para as atividades previstas; Datas início e fim de atividades e eventos a serem realizados; Programação detalhada de eventos a serem realizados; Apresentação (slides) explicativa do projeto;
Forma de apresentação	Meio impresso e eletrônico; Texto em MS Word; Cronograma detalhado com atividades, datas, responsáveis;
Observações	Todos os eventos previstos para a geração dos produtos deverão ser detalhados no Plano de Ações, com indicação de objetivos, participantes, locais e datas tentativas, pré-requisitos, inputs a serem dados pela ABDI etc.
Prazo para entrega	30 dias após a assinatura do contrato.

<b>Produto 2</b>	<b>Sondagem Trimestral</b>
Descrição	4 sondagens Anuais totalizando 12 sondagens em 3 anos
Conteúdo	Relatório contendo sondagem trimestral de inovação tecnológica no Brasil.
Forma de apresentação	Texto em MS Word
Observações	O Relatório deverá ser entregue ao responsável técnico da ABDI antes da sua publicação para análise. Os direitos autorais serão da ABDI. Entretanto, será mencionado que o relatório foi elaborado em parceria com a instituição.
Prazo para entrega	Trimestralmente durante a vigência do contrato, iniciando 04 meses após a assinatura do contrato.







<b>Produto 3</b>	<b>Relatório semestral</b>
Descrição	6 relatórios semestrais sobre a evolução da fronteira tecnológica e organização industrial
Conteúdo	Relatório contendo dados sobre a evolução da fronteira tecnológica e organização industrial de setores selecionados da economia mundial, visando balizar e calibrar as políticas de estímulo a inovação da PDP.
Forma de apresentação	Texto em MS Word
Prazo para entrega	Semestralmente durante a vigência do contrato, iniciando 07 meses após a assinatura do contrato.

<b>Produto 4</b>	<b>Relatório trimestral</b>
Descrição	12 relatórios trimestrais de monitoramento retrospectivos e prospectivos.
Conteúdo	Relatório com o monitoramento retrospectivos e prospectivos das decisões e intenções de investimentos inovadores das empresas.
Forma de apresentação	Texto em MS Word
Prazo para entrega	Trimestralmente durante a vigência do contrato, iniciando 04 meses após a assinatura do contrato.

**Parágrafo único** - A execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada pela ABDI, por intermédio de 01 (um) funcionário por ela indicado, que deverá, além de acompanhar e fiscalizar, atestar as faturas dos serviços, desde que tenham sido executadas a contento e observada a aplicação das condições contratadas, encaminhando a documentação à área financeira competente para o pagamento, sendo que as decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas aos seus superiores, em tempo hábil para a aprovação das medidas complementares.

#### **CLÁUSULA TERCEIRA - DOS PREÇOS DOS SERVIÇOS E DOS PAGAMENTOS**

A ABDI pagará a CONTRATADA pelos serviços constantes da Cláusula Primeira o valor de **R\$ 2.812.500,00** (dois milhões oitocentos e doze mil e quinhentos reais) por 36 (trinta e seis) meses, conforme Proposta apresentada e da seguinte forma:

	<b>CRONOGRAMA DE PAGAMENTO</b>	<b>VALOR [R\$]</b>
1	Na assinatura do Contrato	R\$ 120.000,00
2	3 (três) meses após a assinatura do Contrato	R\$ 185.208,39
3	8 (oito) meses após a assinatura do Contrato	R\$ 263.541,66
4	10 (dez) meses após a assinatura do Contrato	R\$ 185.208,33



5	12 (doze) meses após a assinatura do Contrato	R\$ 263.541,66
6	15 (quinze) meses após a assinatura do Contrato	R\$ 185.208,33
7	18 (dezoito) meses após a assinatura do Contrato	R\$ 263.541,66
8	21 (vinte e um) meses após a assinatura do Contrato	R\$ 185.208,33
9	24 (vinte e quatro) meses após a assinatura do Contrato	R\$ 263.541,66
10	27 (vinte e sete) meses após a assinatura do Contrato	R\$ 185.208,33
11	30 (trinta) meses após a assinatura do Contrato	R\$ 263.541,66
12	33 (trinta e três) meses após a assinatura do Contrato	R\$ 185.208,33
13	36 (trinta e seis) meses após a assinatura do Contrato	R\$ 263.541,66
<b>TOTAL →</b>		<b>R\$ 2.812.500,00</b>

**Parágrafo Primeiro** – Os pagamentos serão efetuados após a apresentação da Nota Fiscal/Fatura, em até 5 (cinco) dias úteis, devidamente atestada pela **ABDI**, por funcionário por ela indicado para fiscalizar a execução deste **CONTRATO** e mediante a aprovação das entregas constantes dos respectivos serviços detalhados nas Cláusulas Primeira e Segunda.

**Parágrafo Segundo** – A **ABDI** fará os pagamentos referidos no caput desta Cláusula por meio de depósito em conta corrente de titularidade do **CONTRATADO**.

**Parágrafo Terceiro** – Os pagamentos somente serão realizados mediante a comprovação do recolhimento das contribuições sociais (FGTS e Previdência Social), correspondentes ao mês da última competência vencida, e dos Tributos Federais e da Dívida Ativa da União, por meio de Certidão Conjunta Negativa ou Certidão Conjunta Positiva com efeitos de Negativa emitida no dia do pagamento.

**Parágrafo Quarto** – No caso de eventuais multas aplicadas em decorrência de inadimplência contratual, o pagamento somente será realizado após a comprovação de recolhimento das mesmas, bem como dos respectivos encargos.

**Parágrafo Quinto** – Na eventualidade de ocorrência de erro ou omissão na documentação fiscal ou na fatura apresentadas, o pagamento somente será efetuado após a regularização dos mesmos pelo **CONTRATADO**.

**Parágrafo Sexto** – O CNPJ constante da fatura apresentada deverá ser obrigatoriamente o mesmo apresentado na Proposta de Serviços, mesmo que se tratem de instituições consideradas matriz e filial ou vice-versa, ou pertencentes ao mesmo grupo ou conglomerado, sob pena de suspensão do pagamento.

**Parágrafo Sétimo** – A **ABDI** é reservado o direito de suspender o pagamento se o serviço não for executado de acordo com as especificações constantes deste **CONTRATO**, do respectivo Termo de Referência e da Proposta apresentada pelo **CONTRATADO**.







contratual pela infração ou execução inadequada que tenha dado causa à rescisão.

#### CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos necessários ao custeio do CONTRATO correrão à conta do orçamento da ABDI.

#### CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS ALTERAÇÕES

Este CONTRATO poderá sofrer alterações ante circunstâncias e/ou fatos supervenientes, por meio de Termo Aditivo, em observância às disposições do Regulamento de Licitações e Contratos da ABDI.

#### CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DOS ANEXOS

São partes integrantes deste CONTRATO, independente de transcrição, os seguintes documentos:

- a) Termo de Referência /Processo nº 025/2009; e
- b) Proposta para prestação dos serviços, de emissão da CONTRATADA.

#### CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO FORO

As partes elegem o foro de Brasília, Distrito Federal, para dirimir as questões relativas a este CONTRATO, com expressa renúncia aos demais.

E, por estarem assim justas e contratadas, as partes firmam o presente CONTRATO em 2 (duas) vias de igual teor e forma, na presença de 2 (duas) testemunhas.

Brasília (DF) 04 de junho de 2009.

Pela ABDI:

  
REGINALDO BRAGA ARCURI  
Presidente

  
MARIA LUISA CAMPOS MACHADO LEAL  
Diretora

Pela CONTRATADA:

  
ANTÔNIO CARLOS F. CARVALHO  
Diretor





**TERCEIRO TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº 015/2009,  
CELEBRADO ENTRE A ABDI E A FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS  
ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS  
DE MINAS GERAIS – IPEAD**

**PARTES:**

**I. AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL**, serviço social autônomo instituído nos termos da Lei nº 11.060, de 30 de dezembro de 2004, e do Decreto nº 5.352, de 24 de janeiro de 2005, com sede no SBN, Quadra 1, Bloco B, 14º Andar, Edifício CNC, Brasília/DF, inscrita no CNPJ sob o nº 07.200.968/0001-11, neste ato representada pelo Presidente **MAURO BORGES LEMOS**, portador da Carteira de Identidade nº MG-992.314, expedida pela SSP/MG, e do CPF nº 316.720.516-49, e pela Diretora **MARIA LUISA CAMPOS MACHADO LEAL**, portadora da Carteira de Identidade nº 527.495, expedida pela SSP-MG e do CPF nº 185.722.601-10, de acordo com seu Estatuto Social, doravante designada **CONTRATANTE** ou **ABDI**.

**II. FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE MINAS GERAIS – IPEAD**, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, com sede na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, sítio à Av. Presidente Antônio Carlos, nº 6627, 2º andar, edifício Face, bairro Pampulha, CEP 31.270-901, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 16.578.361/0001-50 - Matriz, neste ato representada por seu Diretor Executivo, **ANTONIO CARLOS FERREIRA CARVALHO**, portador da Carteira de Identidade nº 0.167.000/0-0, expedida pelo CRC/MG, e do CPF nº 010.384.326-53, nos termos do seu Contrato Social, doravante designada **CONTRATADA**.

De conformidade com os elementos constantes do Processo nº 025/2009, com fundamento no Regulamento de Licitações e de Contratos da ABDI, consoante as seguintes cláusulas e condições:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

O presente Termo Aditivo tem por objeto prorrogar a vigência do Contrato nº 015/2009 por 05 (cinco) meses, contados a partir de 04/01/2014 até o dia 03/06/2014.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DA RATIFICAÇÃO**

Ficam ratificadas todas as demais cláusulas e condições pactuadas no Contrato ora aditado, naquilo que não conflitarem com o presente instrumento.







E, por estarem justas e acordadas, as partes contratantes assinam o presente instrumento em duas vias de igual teor e forma, na presença de 2 (duas) testemunhas.

Brasília-DF, 25 de Outubro de 2013.

Pela ABDI:

Pela CONTRATADA:

  
**MAURO BORGES LEMOS**  
Presidente

  
**ANTONIO CARLOS FERREIRA CARVALHO**  
Diretor Executivo

  
**MARIA LUISA CAMPOS MACHADO LEAL**  
Diretora

Testemunhas:

RG:  
CPF:

RG:  
CPF:



## ANEXO II – Contrato(s) ou atestado(s) de experiência e capacidade técnica



PREFEIRA MUNICIPAL  
DE BELO HORIZONTE

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- IPEAD

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- IPEAD, 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:






**Secretaria Municipal Adjunta de Habitação**

**Cláusula 1ª – DO OBJETO**

É objeto do presente, a contratação pelo Fundo Municipal de Habitação Popular, através da Secretaria Municipal de Políticas Urbanas e da Secretaria Municipal Adjunta de Habitação, por dispensa de licitação, nos termos do artigo 24, XIII da Lei Federal nº 8666/93, da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas Administrativas e Contábeis de Minas Gerais-IPEAD, para elaboração, crítica e digitação de 1500 (um mil e quinhentos) cadastros de famílias beneficiárias de empreendimentos financiados com recursos do Orçamento Participativo da Habitação - OPH e Programa de Crédito Solidário do Governo Federal, residentes em Belo Horizonte e Região Metropolitana.

**Cláusula 2ª – DOS OBJETIVOS**

**2.1– OBJETIVO GERAL**

Elaboração de serviços de planejamento de campo, aplicação, crítica e digitação de 1500 (um mil e quinhentos) cadastros de famílias beneficiárias de empreendimentos do Orçamento Participativo da Habitação, para a Secretaria Municipal Adjunta de Habitação.

**2.2– OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) elaborar cadastros de modo a atender nos critérios estabelecidos pela Política Municipal de Habitação e às exigências da CAIXA ECONÔMICA FEDERAL para contratação de financiamento através do Programa Crédito Solidário do Governo Federal;
- b) identificar as famílias beneficiárias caracterizando o perfil sócio econômico e os dados cadastrais;
- c) alimentar o banco de dados da Secretaria Municipal Adjunta de Habitação, referente aos beneficiários da Política Municipal de Habitação;
- d) receber a documentação disponibilizada pelo beneficiário e necessária ao atendimento do Programa de Crédito Solidário;
- e) estabelecer a metodologia de trabalho e acompanhamento dos serviços por parte da Secretaria Municipal de Habitação – SMHAB;
- f) garantir o nível de qualidade dos cadastros;

**Cláusula 3ª – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- a) planejar e desenvolver os trabalhos de forma integrada com a Gerência de cadastro da SMHAB, articulando as ações de elaboração e revisão dos cadastros
- b) realizar o cadastramento e sua digitação dentro dos prazos solicitados pela CONTRATANTE;
- c) realização de 100% do cadastramento das famílias indicadas, salvo:
  - c.1) recusa do morador;
  - c.2) situações que coloquem em risco a integridade física do entrevistador;
  - c.3) domicílio fechado, em cujo caso o entrevistador deverá voltar, até 03(três) vezes, em horários e dias alternados, incluindo horário noturno e finais de semana, para a confirmação



Handwritten signatures and stamps, including a date stamp '27/07/2020' and a stamp 'Assinada eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS'.





PREFEIRA MUNICIPAL  
DE BELO HORIZONTE

**Secretaria Municipal Adjunta de Habitação**

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

e.4) caso ocorra alguma das situações anteriormente descritas, a CONTRATADA deverá informar por escrito a 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, reaplicar 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;

*[Handwritten signature and stamp]*

*[Handwritten initials and signatures]*





Secretaria Municipal Adjunta de Habitação

#### 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 torne formal ou materialmente inexequível, 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:

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



Handwritten signatures and stamps, including a stamp that reads "Secretaria Municipal Adjunta de Habitação" and "PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE".





PREFEIRA MUNICIPAL  
DE BELO HORIZONTE

Secretaria Municipal Adjunta de Habitação

**Cláusula 12ª – DOS ANEXOS**

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


**Cláusula 13ª – DO FORO**

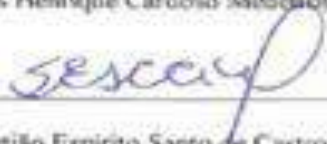
As partes contratantes elegem, para solução judicial de qualquer questão oriunda do presente contrato, o foro da comarca de Belo Horizonte, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que possa ser


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 Tereza Dias - 5136.493.406-57

  
Rubiane Aparecida Costa - 046.672.816-03



**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.



## 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;

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*





- 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 assembleias 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.

*WSP*

*1/10*



## 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. 87 da 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;



- 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;

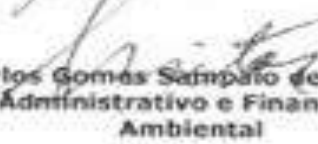
#### 12 – DO FORO


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.

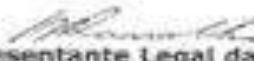
E, por estarem assim ajustadas e concordes, firmam as partes o presente contrato, em 04 (quatro) vias de igual teor e forma, com duas testemunhas instrumentárias, para que produza todos os efeitos legais e resultantes de direito.

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 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 Valadarez, 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/MP 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:

  
192



3



#### 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 (dezesete 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.

*[Handwritten signatures]*



*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 das 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 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:

The image shows a handwritten signature in blue ink on the left. To its right are two smaller handwritten initials or marks. Further right is a circular official stamp with text around the perimeter and a central emblem.



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, utilizada pelo CONTRATADO nas correções e equacionamento dos trabalhos executados e entregas 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 atendida pela CONTRATANTE, deverá ser protocolado no protocolo da URBEL.





**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 Gezíca 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 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 n.º 17.201.336/0001-15, inscrição estadual isenta, neste ato representada por seu Diretor Presidente, José Tarcísio Caixeta, por sua Diretora Técnica, Maria Gezíca 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.




Av. do Contorno, 884 - 9º ao 11º andar - CEP 30116-110 - Santo Antônio - Fone: (31) 377-4438 - Fax: (31) 377-4438 - Belo Horizonte - Minas Gerais

www.ufmg.br ipead@ipead.face.ufmg.br  
 Antônio Carlos, 6.627 Pampulha  
 Bloco Administrativo 2º andar  
 CEP: 31.270-901 Belo Horizonte/MG  
 Tel: (31) 3409 7110 Fax: (31) 3409 7140

