

Web of Science



Total de trabalhos:4Total de citações:9

Fator H:2

dos Santos, Ulisses P Data: 23/04/2020

SCOPUS

Total de trabalhos:5Total de citações:11

Dos Santos, U. P. Data: 23/04/2020

Outras

Total de trabalhos:51Total de citações:101

GOOGLE ACADÊMICO: Ulisses Pereira dos Santos Data: 23/04/2020

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica



1. CHAVES, C. ; RIBEIRO, L. C. ; **SANTOS, U. P.** ; ALBUQUERQUE, E. M. . Sistemas de innovación y cambios en la división centro-periferia: notas sobre una metodología para determinar las trayectorias de los países a partir de las estadísticas de ciencia y tecnología. REVISTA DE LA CEPAL (IMPRESA), v. 130, p. 45-64, 2020.
 2. LIBANIO, GILBERTO ; DIAS, ANA VALÉRIA C. ; **SANTOS, ULISSES PEREIRA DOS** ; FERREIRA, CÂNDIDO GUERRA ; LONDE, ANA CAROLINA . Inovação na indústria brasileira: uma análise a partir dos dados de um painel de empresas da Sondagem de Inovação. Revista Eletrônica Gestão e Sociedade, v. 13, p. 3011-3037, 2019.
 3. CINTRA, L. P. ; BRAGA, R. C. ; RAPINI, M. ; **SANTOS, U. P.** ; BARBOSA, A. C. Q. . INDÚSTRIA 4.0 E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: UMA DISCUSSÃO CONCEITUAL, SOB PERSPECTIVA NEOSCHUMPETERIANA, QUE INCLUI POLÍTICAS DE CT&I E CATCHING UP. E&G - Revista Economia e Gestão, v. 19, p. 114-132, 2019.
 4. **SANTOS, U. P.**; MENDES, P. S. . A localização dos atores do sistema de inovação brasileiro e seus impactos regionais na década de 2000. EURE Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales (ISI - JCR Social Sciences, 29/29 Urban Studies, FI = 0.057 em 2006, quando foi submetido) **JCR**, v. 44, p. 153-181, 2018.
 5. **SANTOS, U. P.**. Spatial distribution of the Brazilian national system of innovation: an analysis for the 2000s. Cepal Review **JCR**, v. 122, p. 217-234, 2017.
 6. **SANTOS, U. P.**. Regional distribution of the National System of Innovation actors and economic development: an international comparison. REVISTA DE ECONOMIA POLÍTICA (IMPRESSO), v. 37, p. 850-869, 2017.
 7. CALIARI, T. ; **SANTOS, U. P.** ; MENDES, P. S. . Geração de Tecnologia em Universidades/Institutos de Pesquisa e a Importância da Interação com Empresas: Constatações através da Base de Dados dos Grupos de Pesquisa do CNPQ.. Análise Econômica (UFRGS), v. 34, p. 285-312, 2016.
 8. **SANTOS, U. P.**. ASPECTOS REGIONAIS DA ATIVIDADE TECNOLÓGICA DE EMPRESAS MULTINACIONAIS NO BRASIL. Revista de Desenvolvimento Econômico (Impresso), v. 1, p. 954, 2016.
 9. BRITTO, G. ; **SANTOS, U. P.** ; KRUSS, G. ; ALBUQUERQUE, E. M. . Global innovation networks and university-firm interactions: an exploratory survey analysis. Revista Brasileira de Inovação, v. 14, p. 163, 2015.
 10. **SANTOS, U. P.**. A crise do planejamento, a economia da inovação e o desenvolvimento regional. Revista Econômica do Nordeste, v. 45, p. 17-34, 2014.
 11. SILVA NETO, F. C. C. ; **SANTOS, U. P.** ; OLIVEIRA, V. C. P. ; CASTRO, P. G. ; FRANCO, L. ; DE NEGRI . Patterns of interaction between national and multinational corporations and Brazilian universities/public research institutes. Science & Public Policy (Print) **JCR**, v. 40, p. 281-292, 2013.
- Citações:** WEB OF SCIENCE™ 6 | SCOPUS 5
12. **SANTOS, U. P.**; Diniz, C. C. . A interação universidade-empresa na siderurgia de Minas Gerais. Nova Economia (UFMG. Impresso), v. 23, p. 279-306, 2013.
 13. **SANTOS, U. P.**; CALIARI, T. . Distribuição espacial das estruturas de apoio às atividades tecnológicas no Brasil: uma análise multivariada para as cinquenta maiores microrregiões do País. Revista Economia da ANPEC, v. 13, p. 759-783, 2012.
 14. SILVA NETO, F. C. C. ; **SANTOS, U. P.** ; OLIVEIRA, V. C. P. ; CASTRO, P. G. ; FRANCO, L. T. M. ; NEGRI, F. . A interação universidades/institutos públicos de pesquisa e empresas no Brasil: resultados comparativos entre o relacionamento com empresas nacionais e multinacionais. Revista de Economia (Curitiba), v. 37, p. 117-140, 2011.



15. **SANTOS, U. P.**. Uma Classificação dos Municípios de Minas Gerais Segundo o Grau de Avanço de seus Sistemas de Inovação. RDE. Revista de Desenvolvimento Econômico, v. 18, p. 144-155, 2008.
16. **SANTOS, U. P.**; OLIVEIRA, F. H. P. . Três fases da Teoria Cepalina: uma análise de suas principais contribuições ao pensamento econômico latino-americano. Análise (PUCRS), v. 19, p. 4-17, 2008.

Livros publicados/organizados ou edições

1. **SANTOS, U. P.**. Ambiente institucional e inovação na siderurgia de Minas Gerais. 1. ed. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2012. 153p .

Capítulos de livros publicados

1. CALIARI, T. ; CHIARINI, T. ; **SANTOS, U. P.** . Produção de Conhecimento e Desenvolvimento Econômico: evidências empíricas. In: Túlio Chiarini; Thiago Caliari. (Org.). A Economia Política do Patenteamento na América Latina. 1ed.Jundiaí: Paco Editorial, 2019, v. , p. 107-146.
2. **SANTOS, U. P.**. Reestruturação industrial e inovação no Brasil: possibilidades para a retomada do crescimento e do desenvolvimento. In: Mônica Viegas; Eduardo Albuquerque. (Org.). Alternativas para uma crise de múltiplas dimensões. 1ed.Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 2018, v. 1, p. 391-408.
3. RAPINI, M. ; CHIARINI, T. ; **SANTOS, U. P.** . Interação de grandes empresas com universidades no Brasil: Evidências a partir da Pesquisa ?Sondagem da Inovação?. In: Renato Garcia, Márcia Rapini, Sílvia Cário. (Org.). Estudos de caso da interação universidadeempresa no Brasil. 1ed.Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 2018, v. , p. 326-354.
4. **SANTOS, U. P.**. A distribuição espacial das atividades de ciência, tecnologia e inovação e o desenvolvimento econômico: notas sobre o caso brasileiro. In: Eduardo da Motta e Albuquerque. (Org.). Metamorfoses do capitalismo e processos de catch-up. 1ed.Belo Horizonte: Editora UFMG, 2017, v. , p. 199-232.

Textos em jornais de notícias/revistas

1. **SANTOS, U. P.**; GOUVEA, R. R. ; CRUZ, W. M. S. ; SILVA, N C . Meio século do Sistema de Bolsas. Boletim UFMG, Belo Horizonte, p. 2 - 2, 11 nov. 2004.

Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. SANTOS, M. F. ; RAPINI, M. ; **SANTOS, U. P.** ; TEIXEIRA, A. . O impacto dos incentivos fiscais em uma dimensão do esforço em pesquisa e desenvolvimento de grandes empresas no Brasil: uma análise do período de 2006 a 2015. In: IV Encontro Nacional de Economia Industrial e da Inovação, 2019, Campinas SP. Anais do IV ENEI, 2019.
2. **SANTOS, U. P.**; MIRANDA, J. C. ; FREITAS, T. . Atributos urbanos e produção de conhecimento nos municípios de Minas Gerais: uma análise exploratória de dados. In: XVIII Seminário Sobre Economia Mineira, 2019, Diamantina MG. Anais, 2019.
3. RAPINI, M. ; **SANTOS, U. P.** ; MENDES, P. S. . IMPACTOS DOS INCENTIVOS FISCAIS NA INOVAÇÃO DE GRANDES EMPRESAS: UMA AVALIAÇÃO A PARTIR DA PESQUISA SONDAÇÃO DE INOVAÇÃO DA ABDI. In: Encontro Nacional de Economia Anpec, 2019, São Paulo. Anais, 2019.
4. **SANTOS, U. P.**; RAPINI, M. ; MENDES, P. S. . Impactos dos Incentivos Fiscais na Inovação de Grandes Empresas: uma avaliação a partir da pesquisa Sondagem de Inovação da ABDI. In: III Encontro Nacional de Economia Industrial e da Inovação, 2018, Uberlândia. Anais do III ENEI, 2018.
5. **SANTOS, U. P.**; MENDES, P. S. . A LOCALIZAÇÃO DOS ATORES DO SISTEMA DE INOVAÇÃO BRASILEIRO E SEUS IMPACTOS REGIONAIS NA DÉCADA DE 2000. In: II Encontro Nacional de Economia Industrial e Inovação, 2017, Rio de Janeiro. Anais, 2017.
6. LIBANIO, G. A. ; Fernandes, G ; DIAS, A. V. C. ; **SANTOS, U. P.** ; LONDE, A. . INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS DADOS DE UM PAINEL DE EMPRESAS DA SONDAÇÃO DE INOVAÇÃO. In: XVII Seminário sobre Economia Mineira, 2016, Diamantina (MG). Anais, 2016.
7. Libânio, G. ; Fernandes, G ; DIAS, A. ; **SANTOS, U. P.** ; ALENCAR, D. ; LONDE, A. . Inovação na indústria de Minas Gerais e do Brasil: uma análise comparativa a partir dos dados da Sondagem de Inovação 2010-2013. In: XVI Seminário sobre a Economia Mineira, 2014, Diamantina. Anais, 2014.
8. Mendes, P. ; CALIARI, T. ; **SANTOS, U. P.** . Geração de tecnologia em universidades/institutos de pesquisa e a importância da interação com empresas: constatações através da base de dados dos grupos de pesquisa do cnpq. In: XLI Encontro Nacional de Economia (ANPEC), 2013, Foz do Iguaçu. Anais, 2013.
9. BRITTO, G. ; **SANTOS, U. P.** ; ALBUQUERQUE, E. M. ; KRUISS, G. . Global Innovation Networks and Interactions Between Firms And Universities: evidences for Minas Gerais? automotive sector. In: XV Seminário Sobre Economia Mineira, 2012, Diamantina. Anais, 2012.
10. NETO, F. ; **SANTOS, U. P.** ; PARREIRAS, V. ; CASTRO, P ; FRANCO, L ; DE NEGRI . Padrões de Interação de Empresas Nacionais e Multinacionais com Universidades e Institutos Públicos de Pesquisa Brasileiros. In: XVI Encontro Nacional de Economia Política, 2011, Uberlândia. Anais do XVI Encontro Nacional de Economia Política, 2011.
11. **SANTOS, U. P.**; BRITTO, G. ; ALBUQUERQUE, E. M. . Global interactions between universities and companies: An evaluation based on the multiple correspondence analysis method.. In: 9th Globelics International Conference, 2011, Buenos Aires - Argentina. Anais. Buenos Aires, 2011.
12. **SANTOS, U. P.**; DINIZ, C. C. . O Sistema Regional de Inovação Minero-Metalúrgico de Minas Gerais e seus Efeitos sobre a Siderurgia Local. In: XIV Seminário sobre a Economia Mineira, 2010, Diamantina. Anais do XIV Seminário sobre a Economia Mineira. Belo Horizonte: CEDEPLAR-UFMG, 2010.
13. CALIARI, T. ; **SANTOS, U. P.** ; RUIZ, R. M. . Sistemas Regionais de Inovação em Saúde: uma proposta de quantificação dos atores relevantes. In: VIII Encontro Nacional da Associação de Estudos Regionais e Urbanos ? ENABER., 2010, Juiz de Fora. Anais do VIII ENABER. Juiz de Fora, 2010.
- 14.



- SANTOS, U. P.;** Diniz, C. C. . Ambiente Institucional e Inovação na Siderurgia de Minas Gerais: o papel da universidade no Sistema Regional de Inovação. In: VIII Encontro Nacional da Associação de Estudos Regionais e Urbanos ? ENABER., 2010, Juiz de Fora. Anais do VIII ENABER. Juiz de Fora, 2010.
15. **SANTOS, U. P.;** CALIARI, T. . Distribuição Espacial Das Estruturas De Apoio Às Atividades Tecnológicas No Brasil: Uma Análise Multivariada Para As Cinquenta Maiores Microrregiões Do País. In: XXXVIII Encontro Nacional de Economia, 2010, Salvador. Anais do XXXVIII Encontro Nacional de Economia, 2010.
16. VIANA, F. D. F. ; **SANTOS, U. P. ;** CALIARI, T. . Sistemas de Inovação no Nordeste Brasileiro: uma avaliação da estrutura tecnológica de suas microrregiões. In: XIV Encontro Regional de Economia, 2009, Fortaleza - CE. Anais do XIV Encontro Regional de Economia, 2009.
17. **SANTOS, U. P.**. Uma Classificação dos Municípios de Minas Gerais Segundo o Grau de Avanço de seus Sistemas de Inovação. In: VI Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2008, Aracajú. Anais do ... Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2008.
18. **SANTOS, U. P.**. Uma classificação dos municípios de Minas Gerais segundo o grau de avanço de seus sistemas de inovação. In: XXXVI Encontro Nacional de Economia da ANPEC, 2008, Salvador-BA. Anais, 2008.

Artigos aceitos para publicação

1. **SANTOS, U. P.;** MIRANDA, J. C. ; FREITAS, T. . Atributos urbanos e produção de conhecimento nos municípios de Minas Gerais: uma análise exploratória de dados. Revista Econômica do Nordeste, 2020.
2. **SANTOS, U. P.;** RAPINI, M. ; MENDES, P. S. . IMPACTOS DOS INCENTIVOS FISCAIS NA INOVAÇÃO DE GRANDES EMPRESAS: UMA AVALIAÇÃO A PARTIR DA PESQUISA SONDADEM DE INOVAÇÃO DA ABDI. Nova Economia (UFMG), 2020.

Apresentações de Trabalho

1. **SANTOS, U. P.;** MENDES, P. S. . Regional Spillovers of Knowledge in Brazil: Evidence from science and technology municipal indicators. 2019. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
2. **SANTOS, U. P.**. A expansão territorial do sistema nacional de inovação e o desenvolvimento regional no Brasil. 2017. (Apresentação de Trabalho/Seminário).
3. **SANTOS, U. P.;** MENDES, P. S. . A localização dos atores do sistema de inovação brasileiro e seus impactos regionais na década de 2000. 2017. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
4. **SANTOS, U. P.;** BRITTO, G. ; ALBUQUERQUE, E. M. . Global interactions between universities and companies: An evaluation based on the multiple correspondence analysis method.. 2011. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
5. **SANTOS, U. P.;** DINIZ, C. C. . O Sistema de Inovação Mínero-Metalúrgico de Minas Gerais e seus Efeitos sobre a Siderurgia Local. 2010. (Apresentação de Trabalho/Seminário).
6. CALIARI, T. ; **SANTOS, U. P. ;** RUIZ, R. M. . Sistemas Regionais de Inovação em Saúde: uma proposta de quantificação dos atores relevantes. 2010. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
7. **SANTOS, U. P.;** CALIARI, T. . Distribuição Espacial Das Estruturas De Apoio Às Atividades Tecnológicas No Brasil: Uma Análise Multivariada Para As Cinquenta Maiores Microrregiões Do País. 2010. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
8. **SANTOS, U. P.;** DINIZ, C. C. . Ambiente Institucional e Inovação na Siderurgia de Minas Gerais: o papel da universidade no Sistema Regional de Inovação. 2010. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
9. VIANA, F. D. F. ; **SANTOS, U. P. ;** CALIARI, T. . Sistemas de Inovação no Nordeste Brasileiro: uma avaliação da estrutura tecnológica de suas microrregiões. 2009. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
10. **SANTOS, U. P.**. A Teoria do Subdesenvolvimento Econômico: as contribuições da CEPAL e de Celso Furtado. 2005. (Apresentação de Trabalho/Outra).
11. **SANTOS, U. P.**. A Evolução das Relações entre o Fundo Monetário Internacional e o Brasil. 2004. (Apresentação de Trabalho/Outra).

Outras produções bibliográficas

1. **SANTOS, U. P.**. Relatos sobre a origem e a trajetória da Revista Multiface. Revista Multiface, 2017 (Texto).
2. **SANTOS, U. P.**. A Teoria do Subdesenvolvimento Econômico: as contribuições da Cepal e de Celso Furtado 2006 (Monografia).
3. **SANTOS, U. P.**. JK, o FMI e o Desenvolvimento Econômico Brasileiro: uma abordagem histórica do rompimento entre o Brasil e o Fundo Monetário Internacional 2005 (Monografia).

Demais tipos de produção técnica

1. RAPINI, M. ; **SANTOS, U. P. ;** CALIARI, T. . Transferência de Metodologias de Análise Regional e Desenvolvimento em Minas Gerais - Módulo: Tecnologia e Inovação. 2016. (Curso de curta duração ministrado/Outra).
2. **SANTOS, U. P.;** BRITTO, G. . An Analysis Of The Ingineus Survey: Interactions, Sectors And Countries. 2011. (Relatório de pesquisa).
3. NETO, F. ; **SANTOS, U. P. ;** PARREIRAS, V. ; CASTRO, P ; DE NEGRI . Interaction between national and multinational firms and Brazilian universities (chapter 5). 2011. (Relatório de pesquisa).
4. CUNHA, A. ; FERREIRA, A. ; HERSKOVIC, B. ; ALBUQUERQUE, E. M. ; NETO, F. ; SOUZA, P. ; BARROS, R. ; CARVALHO, S. ; **SANTOS, U. P. ;** GUEDES, V. ; PARREIRAS, V. . Relatório - Agenda Para o Desenvolvimento em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino Superior de Minas Gerais - Módulo II. 2010. (Relatório de pesquisa).

Bancas



Mestrado

1. RAPINI, M.; ALBUQUERQUE, E. M.; DINIZ, B. C.; **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Hanna Lobo Leite Bhering Silveira. A interação das empresas minero-metalúrgicas com as universidades no Brasil. 2019. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. RAPINI, M.; CUNHA, A.; **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Sérgio Luiz Meyer Portugal. Um estudo sobre a adoção de soluções de internet das coisas por produtores de leite de Minas Gerais para superar seus principais desafios de produtividade. 2019. Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual) - Universidade Federal de Minas Gerais.
3. RAPINI, M.; LEONEL, S.; MELO FILHO, L.; **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Vicícius César Santos de Magalhães. Fatores que influenciaram no resultado financeiro dos investimentos realizados pelo FMIEE Criatec. 2019. Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual) - Universidade Federal de Minas Gerais.
4. **SANTOS, U. P.**; RAPINI, M.; SILVA, G.. Participação em banca de Clemente de Ávila Silveira. Inovar Auto e a Cadeia Automotiva Brasileira: Análise de formulação e impacto de políticas públicas para o setor automotivo, através do método de Diagrama de Blocos. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual) - Universidade Federal de Minas Gerais.
5. PAIVA, F. D.; RIBEIRO, L. M. P.; **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Marcília Júnia de Andrade Oliveira. A relevância do custo do congestionamento na cidade de Belo Horizonte no processo de decisão de investimentos públicos. 2018. Dissertação (Mestrado em Administração) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.
6. RAPINI, M.; SILVA, L. A.; **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Érika Heyden Neves. Gargalos para Transferência de Tecnologia: uma análise dos Institutos Senai de Inovação em Minas Gerais. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Teses de doutorado

1. MACHADO, A. F.; SATYRO, N. G. D.; DINIZ, S.; ALVES, E. P. M.; SILVA, J. L. F.; **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de RODRIGO CAVALCANTE MICHEL. Música, Redes e Tecnologia na Periferia: Um Estudo Acerca dos Impactos Tecnológicos na Produção de Rap na Zona Sul de São Paulo. 2018. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Qualificações de Doutorado

1. PENA, R. T.; PLONSKY, G. A.; **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Mariana de Oliveira Santos. Os ambientes de inovação como elementos-chave para a entrada do Brasil em novos paradigmas tecnológicos: discussão teórica, revisão do papel dos parques tecnológicos brasileiros e o potencial de entrada em setores portadores de futuro. 2019. Exame de qualificação (Doutorando em INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E BIOFARMACÊUTICA) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. DOMINGUES, E.; MAGALHAES, A.; RIBEIRO, L. C.; RIBEIRO, L. C. S.; **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Mariana Medeiros Pereira Leite Pedrosa Nahas. Cenários de desaceleração da mineração e seus impactos econômicos em Minas Gerais. 2019. Exame de qualificação (Doutorando em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Qualificações de Mestrado

1. PAIVA, F. D.; RIBEIRO, L. M. P.; **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Marcília Júnia de Andrade Oliveira. Deseconomias do congestionamento em Belo Horizonte. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Administração) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. ALBUQUERQUE, E. M.; **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de TIAGO ROGADO GUEDES DE CAMARGO. MECANISMOS DE CONTROLE RECÍPROCOS NA POLÍTICA INDUSTRIAL COREANA. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Relações Econômicas Internacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. MENDES, P. S.; **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Daniela Andrade. Economia Criativa e a Biotecnologia no Brasil: Possibilidades ao desenvolvimento nacional a partir dos Ecossistemas de Inovação. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Relações Econômicas Internacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais.
3. JAYME JR, F.; **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Daniel Azevedo. ABERTURA FINANCEIRA, ESTRUTURA PRODUTIVA, RESTRIÇÃO EXTERNA E CRESCIMENTO ECONÔMICO: AS TRANSFORMAÇÕES NO BRASIL A PARTIR DOS ANOS 1990. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Relações Econômicas Internacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais.
4. ALBUQUERQUE, E. M.; **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de ARTHUR PAIVA RAMOS. PATENTS ACTIVITY IN BRAZIL: AN ANALYSIS OF BRAZILIAN CONTEXT BETWEEN 1976 - 2018. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
5. ALBUQUERQUE, E. M.; **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de LEONARDO KAMIL GOUVÊA. A ATUAÇÃO SINGULAR DO ESTADO NO PROCESSO DE CATCHING UP DA COREIA DO SUL. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
6. **SANTOS, U. P.**; DIAS, A. V. C.; PEREIRA, B. B.. Participação em banca de Guilherme Alves Soares e Henrique Alves Soares. Avaliação de Práticas para Participação em Programas de Aceleração e Incubação: Estudo de caso no ecossistema empreendedor de Belo Horizonte. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Minas Gerais.
- 7.



- SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Rafael Barroso de Oliveira.A inovação na Economia Criativa em uma Perspectiva Evolucionária. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
8. **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Camila Borges Ruas Lopes.Planos de estabilização macroeconômicos no Brasil e na Argentina: uma análise sobre a corrente de comércio na década de 1990. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
9. **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Davi Varella da Cruz Baptista.New Investment Path?. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
10. RAPINI, M.; CAMPOS, R.; **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Anna Clara Otero e Mariana Assunção Ferreira de Jesus.Análise dos fatores e variáveis determinantes para precificação em serviços de inovação com enfoque social: um estudo de caso de um dispositivo de segurança feminina. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Minas Gerais.
11. **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Gabriel Augusto de Carvalho.Transferência de Tecnologias: Estudo de Valoração no Contexto da UFMG. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
12. **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Alan Senra Cheib.A Importância do Empreendedorismo para o Processo de Inovação Tecnológica e Para o Desenvolvimento de Economias Locais. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
13. **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Guilherme Augusto Medeiros Freitas.Zona do Euro: Análise das razões econômicas da não-adesão britânica ao modelo de zona monetária. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Relações Econômicas Internacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais.
14. **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Luíza Wehbe Sabino.O tráfico internacional de mulheres brasileiras para fins sexuais na Espanha e as políticas e planos de enfrentamento pós-protocolo de Palermo. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Relações Econômicas Internacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais.
15. **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Matheus Lopes Nascimento.Investimento público e crescimento econômico no Brasil. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
16. **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Gabriela Fernandes Gontijo.O quinto alargamento da União Europeia: os desdobramentos da entrada dos países do leste europeu na UE. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Relações Econômicas Internacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais.
17. **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Pollyanna dos Santos.Inovações Ambientais: uma análise comparativa das empresas brasileiras e europeias. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Relações Econômicas Internacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais.
18. **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de João Pedro Figueira Amorim Parga.BNDES e Balança Comercial: Estudo dos Impactos do Crédito sobre as Exportações Brasileiras. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
19. **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Paulo Moreira Coelho Barroso.Cachaça de Alambique: fontes e determinantes da inovação. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
20. **SANTOS, U. P.**. Participação em banca de Ivana Villefort de Bessa Porto.Crowdfunding: Uma fonte alternativa de financiamento ao microcrédito. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Participação em bancas de comissões julgadoras

Outras participações

1. **SANTOS, U. P.**. Comissão Científica do XVIII Seminário Sobre Economia Mineira. 2019. Universidade Federal de Minas Gerais.
2. **SANTOS, U. P.**; DIAS, A. V. C.; BAGNO, R.. Banca Examinadora do Processo Seletivo do Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual. 2018. Universidade Federal de Minas Gerais.
3. RAPINI, M.; DINIZ, S.; **SANTOS, U. P.**. Processo seletivo Programa de Educação Tutorial Ciências Econômicas UFMG. 2018. Universidade Federal de Minas Gerais.
4. **SANTOS, U. P.**. Comissão Científica II Encontro de Economia Aplicada do Sergipe. 2017. Universidade Federal de Sergipe.
5. RAPINI, M.; CARDOSO, D.; **SANTOS, U. P.**. Processo seletivo Sistema de Bolsas do curso de Relações Econômicas Internacionais FACE/UFMG. 2017. Universidade Federal de Minas Gerais.
6. Cavalcante, A.; CIMINI, F.; MAGALHAES, A.; MISSIO, F.; **SANTOS, U. P.**. Comissão Científica do XVII Seminário de Economia Mineira. 2016. Universidade Federal de Minas Gerais.

Eventos

Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. XVIII Seminário Sobre Economia Mineira.Seção especial Aprendizado, Inovação e Difusão Tecnológica II. 2019. (Seminário).
2. XVIII Seminário Sobre Economia Mineira.Mesa Redonda Ciência, Tecnologia, Mineração e o Desafio da Sustentabilidade. 2019. (Seminário).
3. XVII Seminário Sobre Economia Mineira.SPP 4: Planejamento Urbano e Metropolitano. 2016. (Seminário).



4. Seminário Metamorfoses do Capitalismo e processos de Catch up.A dimensão espacial do sistema de inovação no Brasil. 2014. (Seminário).
5. XVI Seminário sobre a Economia Mineira.Inovação na indústria de Minas Gerais e do Brasil: uma análise comparativa a partir dos dados da Sondagem de Inovação (2010-2013). 2014. (Seminário).
6. 9th Globelics International Conference. Global interactions between universities and companies: An evaluation based on the multiple correspondence analysis method.. 2011. (Congresso).
7. XVI Encontro Regional de Economia. 2011. (Encontro).
8. VIII - Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais - ENABER.Ambiente Institucional e Inovação na Siderurgia de Minas Gerais: o papel da universidade no Sistema Regional de Inovação. 2010. (Encontro).
9. VIII Encontro Nacional da Associação de Estudos Regionais e Urbanos ? ENABER..Sistemas Regionais de Inovação em Saúde: uma proposta de quantificação dos atores relevantes. 2010. (Encontro).
10. XIV Seminário Sobre Economia Mineira.O Sistema de Inovação Mínero-Metalúrgico de Minas Gerais e seus Efeitos Sobre a Siderurgia Local. 2010. (Seminário).
11. XXXVIII Encontro Nacional de Economia.Distribuição Espacial Das Estruturas De Apoio Às Atividades Tecnológicas No Brasil: Uma Análise Multivariada Para As Cinquenta Maiores Microrregiões Do País. 2010. (Encontro).
12. XIV Encontro Regional de Economia.Sistemas de Inovação no Nordeste Brasileiro: Uma avaliação da estrutura tecnológica de suas microrregiões. 2009. (Encontro).
13. XIII Seminário sobre a Economia Mineira. 2008. (Seminário).
14. XXXVI Encontro Nacional de Economia.Uma classificação dos municípios de Minas Gerais segundo o grau de avanço de seus sistemas de inovação. 2008. (Encontro).
15. XXXV Encontro Nacional de Economia ANPEC. 2007. (Encontro).
16. XI Encontro Nacional de Economia Política. 2006. (Encontro).
17. IX Semana da Graduação UFMG.A Teoria do Subdesenvolvimento Econômico: as contribuições da CEPAL e de Celso Furtado. 2005. (Outra).
18. VIII Semana da Graduação UFMG.A Evolução das Relações Entre o Fundo Monetário Internacional e o Brasil: do rompimento à dependência. 2004. (Outra).
19. XI Seminário sobre a Economia Mineira. 2004. (Seminário).
20. XXXI Encontro Nacional de Economia ANPEC. 2003. (Encontro).

Orientações

Orientações e supervisões em andamento

Dissertação de mestrado

1. Nayara Namorato. A definir. Início: 2019. Dissertação (Mestrado profissional em Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).
2. Jéssica Rangel. A definir. Início: 2019. Dissertação (Mestrado profissional em Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).

Tese de doutorado

1. Ottavio Raul Domenico Riberti Carmignano. Sistemas regionais de inovação no setor de mineração de ferro em Minas Gerais com foco na destinação de rejeitos. Início: 2019. Tese (Doutorado em INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E BIOFARMACÊUTICA) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Coorientador).

Orientações e supervisões concluídas

Dissertação de mestrado

1. Hanna Lobo Leite Bhering Silveira. A interação das empresas mínero-metalúrgicas com as universidades no Brasi. 2019. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Coorientador: Ulisses Pereira dos Santos.
2. Clemente de Ávila Silveira. Inovar Auto e a Cadeia Automotiva Brasileira: Análise de formulação e impacto de políticas públicas para o setor automotivo, através do método de Diagrama de Blocos. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.

Trabalho de conclusão de curso de graduação

1. Lucas Cardoso dos Santos. A INFLUÊNCIA DA CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO ALEMÃO NO PERÍODO ENTRE GUERRAS. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Relações Econômicas Internacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.
2. Vitor Botelho Freitas. A Viabilidade Financeira De Um Sistema De Múltiplos Aeroportos Em Belo Horizonte E Região Metropolitana, Considerando O Impacto Da Reabertura Do Aeroporto Da Pampulha Na Atual Operação De Confins. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.



3. Camila Rodrigues Guimarães. Crescimento Econômico Orientado às Cadeias Globais de Valor: A experiência da China após a abertura comercial. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Relações Econômicas Internacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.
4. Nathália Alves de Jesus. Revolução Tecnológica da Microeletrônica e Indústria Cinematográfica Norte-Americana pós 1970. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.
5. Josiel Gomes da Costa. O Sistema de Inovação como Catalisador do Processo de Upgrading em Cadeias Globais de Valor. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.
6. Cristiano Pimenta Ribeiro. A ARMADILHA DA RENDA MÉDIA: UM ESTUDO DE CASO A RESPEITO DAS POTENCIALIDADES E RISCO DE DESACELERAÇÃO ECONÔMICA NA CHINA. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.
7. Carlos Vinícius Sergio da Silva. O DESENVOLVIMENTO DE UMA FIRMA MULTINACIONAL POR MEIO DO PROCESSO DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: O CASO DA LENOVO. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.
8. Isabella Cristina Savassa Vilaça. Alemanha e Japão: a reconstrução industrial pós Segunda Guerra Mundial até os anos 1970. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.
9. Pedro Guerra Vieira de Sousa. O DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA BRASILEIRA: o processo de mecanização do campo nas décadas 1960 a 1980. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Relações Econômicas Internacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.
10. Victor Hugo Lage Ambrósio. Reformas econômicas chinesas de 1978 a 1993 e seus impactos no fluxo de IED para a China. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.
11. Matheus Oliveira Azzi. PERCEPÇÃO DE SUCESSO EM EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA DE BIOTECNOLOGIA: UMA ANÁLISE DO SETOR NO ESTADO DE MINAS GERAIS. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Relações Econômicas Internacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.
12. Fernanda Milagres Bedê. A ARMADILHA DA RENDA MÉDIA: A ANÁLISE DE CATCHING-UP DA CORÉIA DO SUL COMPARADA AO "FALLING BEHIND" BRASILEIRO. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.
13. Gabriela Custodio Hervella Machado. Trajetória do sistema de ensino e pesquisa no Brasil de 2000-2014: contribuições para o Sistema Nacional de Inovação Brasileiro e os impactos no sistema produtivo. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.

Iniciação científica

1. Thalita Cristine Freitas Silva. Determinantes Regionais para a Inserção em Redes Globais de Inovação: uma análise para as microrregiões brasileiras. 2018. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.
2. José Carlos Miranda da Silva. Determinantes Regionais para a Inserção em Redes Globais de Inovação: uma análise para as microrregiões brasileiras. 2018. Iniciação Científica. (Graduando em Relações Econômicas Internacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.
3. Thalita Cristine Freitas Silva. Spillovers espaciais de conhecimento e inovação tecnológica no Brasil. 2017. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.
4. Paulo Alves da Rocha Jr. Spillovers espaciais de conhecimento e inovação tecnológica no Brasil. 2017. Iniciação Científica. (Graduando em Relações Econômicas Internacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais, Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.

Orientações de outra natureza

1. Andréia Cristina dos Anjos Gonçalves. O MERCADO DE COMMODITIES ENTRE MINAS GERAIS E CHINA: UMA ANÁLISE DOS EFEITOS NO SETOR MÍNERO-METALÚRGICO ENTRE 2006 A 2016.. 2017. Orientação de outra natureza. (Relações Econômicas Internacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais, Pró-reitoria de Graduação UFMG. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.
2. Josiel Gomes Costa. DETERMINANTES HISTÓRICOS DO ATUAL ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO VALE DO MUCURI (MG). 2017. Orientação de outra natureza. (Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais, Secretária de Educação Superior - Programa de Educação Tutorial. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.
3. Vítor Lopes de Souza Alves. Programa de Monitoria de Graduação. 2016. Orientação de outra natureza. (Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.
4. Andréia Cristina Gonçalves. O ESTUDO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO CHINÊS ENTRE 1949-1978. 2016. Orientação de outra natureza. (Relações Econômicas Internacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.
5. Marcos Paulo Dias Leite Resende. Monitoria da Disciplina Sistemas Econômicos Comparados. 2014. Orientação de outra natureza. (Relações Econômicas Internacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.
6. Helena Mara Nonato Souza. Monitoria da Disciplina Introdução à Economia. 2013. Orientação de outra natureza. (Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Ulisses Pereira dos Santos.



Cursos de curta duração ministrados

1. RAPINI, M. ; **SANTOS, U. P.** ; CALIARI, T. . Transferência de Metodologias de Análise Regional e Desenvolvimento em Minas Gerais - Módulo: Tecnologia e Inovação. 2016. (Curso de curta duração ministrado/Outra).

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 09/06/2020 às 19:45:42

Imprimir currículo

/





Elton Eduardo Freitas


Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/7115134234408070>

ID Lattes: **7115134234408070**

Última atualização do currículo em 29/05/2020

Doutor em economia também pela Universidade Federal de Minas Gerais. Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Ceará (2008) e mestrado em Economia pela Universidade Federal de Minas Gerais (2012). Atualmente é assessor técnico no Tribunal de Contas de Minas Gerais. Foi Professor Substituto da Faculdade de Ciências Econômicas (FACE/UFMG) entre 2016 e 2017, assessor técnico do Instituto Integrado de Desenvolvimento de Minas Gerais (INDI) em 2017. Anteriormente, entre 2015 e 2017, foi assessor técnico na Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). Foi também Empreendedor Público no Escritório de Prioridades Estratégicas de Minas Gerais (2013-2015) e assistente de pesquisa na Fundação IPEAD (2011). Tem experiência na área de Economia, com ênfase em Economia Regional, Economia Industrial, Complexidade Econômica, Análise de Redes, Econometria e Econometria Espacial. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

| | |
|--|---|
| Nome | Elton Eduardo Freitas |
| Nome em citações bibliográficas | FREITAS, E. E.;FREITAS, E.;FREITAS, ELTON |
| Lattes iD |  http://lattes.cnpq.br/7115134234408070 |

Endereço

Formação acadêmica/titulação

| | |
|--------------------|---|
| 2014 - 2019 | Doutorado em Economia (Conceito CAPES 6). Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil. Título: Indústrias relacionadas, complexidade econômica e diversificação regional: uma aplicação para microrregiões brasileiras, Ano de obtenção: 2019. Orientador:  Gustavo de Britto Rocha. Coorientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral. Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil. Palavras-chave: Complexidade econômica; Relacionamento industrial; Diversificação regional; Coesão tecnológica. |
| 2009 - 2012 | Mestrado em Economia (Conceito CAPES 6). Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil. Título: Economias externas, atributos urbanos e produtividade: evidências a partir do nível salarial industrial das microrregiões brasileiras, 2000-2010,Ano de Obtenção: 2012. Orientador:  Rodrigo Ferreira Simões. Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil. Palavras-chave: Economias externas; Atributos Urbanos; Produtividade. |
| 2004 - 2008 | Graduação em Ciências Econômicas. Universidade Federal do Ceará, UFC, Brasil. Título: Impacto da Especialização Industrial e dos Arranjos Produtivos Locais sobre a Economia de Escala nas Microrregiões Cearenses. Orientador: Sandra Maria dos Santos. |



Atuação Profissional

Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

Vínculo institucional

2016 - 2017

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Substituto, Carga horária: 40

Atividades

08/2017 - 12/2017

Ensino, Relações Econômicas Internacionais, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas

08/2017 - 12/2017

ECN080 - Análise Microeconômica I (60hrs)
Ensino, Ciências Econômicas, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas

02/2017 - 07/2017

MAT001 - Cálculo Diferencial e Integral I (45hrs)
Ensino, Ciências Contábeis, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas

08/2016 - 12/2016

ECN061 - Microeconomia A I (60hrs)
ECN062 - Microeconomia A II (60hrs)
Ensino, Ciência da Computação, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas

08/2016 - 12/2016

ECN101 - Economia A I (60hrs)
Ensino, Administração, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
ECN140 - Introdução à Economia (60hrs)

Instituto de Desenvolvimento Integrado de Minas Gerais, INDI, Brasil.

Vínculo institucional

2017 - 2017

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Assessor Técnico, Carga horária: 40

Atividades

03/2017 - 09/2017

Serviços técnicos especializados , Instituto de Desenvolvimento Integrado de Minas Gerais, .
Serviço realizado
Responsável na Gerência de Inteligência de Mercado pela elaboração de estudos e notas técnicas que visem auxiliar nas atividades de atração de investimentos e de promoção a exportação realizadas pelo INDI..

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, FAPEMIG, Brasil.

Vínculo institucional

2015 - 2017

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Direção e Assessoramento da Administração, Carga horária: 40

Atividades

03/2015 - 03/2017

Serviços técnicos especializados , Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, .
Serviço realizado
Responsável pela área de Desenvolvimento e Conteúdo do projeto DataViva, atuando na definição dos modelos, conteúdos e regras de negócio aplicadas na plataforma. Atua também nas análises econômicas a partir dos dados e indicadores da plataforma DataViva..

Escritório de Prioridades Estratégicas do Governo de Minas Gerais, EPE - GMG, Brasil.

Vínculo institucional

2013 - 2015

Vínculo: , Enquadramento Funcional: Empreendedor Público, Carga horária: 40

Atividades

05/2013 - 03/2015

Serviços técnicos especializados , Escritório de Prioridades Estratégicas do Governo de Minas Gerais, .



Serviço realizado
Responsável pela área de Desenvolvimento e Conteúdo do projeto DataViva, atuando na definição dos modelos, conteúdos e regras de negócio aplicadas na plataforma. Atuou também nas análises econômicas a partir dos dados e indicadores da plataforma DataViva..

Faculdade de Estudos Administrativos de Minas Gerais, FEAD, Brasil.

Vínculo institucional

2010 - 2015

Atividades

08/2010 - 12/2015

Vínculo: Professor, Enquadramento Funcional: Professor, Carga horária: 40

Ensino, Ciências Econômicas, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
Econometria II
Economia do Setor Público II
Economia Industrial

Instituto de Pesq. Econômicas, Administrativas e Contábeis de Minas Gerais, IPEAD/MG, Brasil.

Vínculo institucional

2011 - 2011

Atividades

03/2011 - 11/2011

Vínculo: Celetista formal, Enquadramento Funcional: Pesquisador, Carga horária: 40

Serviços técnicos especializados , Instituto de Pesq. Econômicas, Administrativas e Contábeis de Minas Gerais, .
Serviço realizado
Atividades de consultoria e pesquisa para apoio técnico a Secretaria de Planejamento de Belo Horizonte..

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.

Vínculo institucional

2009 - 2011

Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Bolsista de pós-graduação, Regime: Dedicção exclusiva.

Vínculo institucional

2006 - 2008

Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Bolsista de Iniciação Científica, Carga horária: 20, Regime: Dedicção exclusiva.

Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais, TC/MG, Brasil.

Vínculo institucional

2019 - Atual

Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Assessor Técnico, Carga horária: 40

Revisor de periódico

2019 - Atual

Periódico: Revista de Economia Contemporanea

2019 - Atual

Periódico: Nova Economia

2018 - Atual

Periódico: Brazilian Keynesian Review

2019 - Atual

Periódico: Revista Economia Ensaios

Áreas de atuação

1. Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Economia Regional e Urbana.
2. Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Métodos Quantitativos em Economia/Especialidade: Métodos e Modelos Matemáticos, Econométricos e Estatísticos.
3. Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Economia Industrial/Especialidade: Organização Industrial e Estudos Industriais.

Idiomas



Prêmios e títulos

| | |
|------|---|
| 2015 | 3º Lugar no 19º Prêmio Banco do Nordeste de Economia Regional, Banco do Nordeste. |
| 2015 | 1º Lugar no Prêmio CNI de Economia 2015 ? Categoria Indústria Brasileira,, Confederação Nacional da Indústria ? CNI. |
| 2012 | 3º Lugar do XVI Prêmio de Economia Regional, Categoria: Dissertação de Mestrado, Banco do Nordeste / Anpec. |
| 2012 | XVII Prêmio Brasil de Economia - 2º Lugar, Conselho Federal de Economia. |
| 2012 | 1º Lugar no Prêmio CNI de Economia 2012, Confederação Nacional da Indústria - CNI. |
| 2009 | Distinção "Magna Cum Laude", Universidade Federal do Ceará. |
| 2008 | 2º lugar no XII Prêmio BNB de Economia Regional - Categoria Profissional, Banco do Nordeste. |
| 2008 | 1º lugar no Prêmio Germana Amaral de Moraes - XXVII Encontro de Iniciação Científica, Universidade Federal do Ceará - Instituto Claude Bernard. |

Produções

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica

- BRITTO, Gustavo ; ROMERO, JOÃO P. ; **FREITAS, E. E.** ; COELHO, C. . The great divide: economic complexity and development paths in Brazil and the Republic of Korea. *Cepal Review JCR*, v. 127, p. 191-213, 2019.
- ALENCAR, J.F.L. ; **FREITAS, E. E.** ; Romero, J.P. ; BRITTO, Gustavo . Complexidade produtiva e desenvolvimento econômico: uma análise do caso latino-americano. *Novos Estudos. CEBRAP*, v. 37, p. 247-271, 2018.
- GALA, PAULO ; CAMARGO, JHEAN ; **FREITAS, ELTON** . The Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) was right: scale-free complex networks and core-periphery patterns in world trade. *CAMBRIDGE JOURNAL OF ECONOMICS JCR*, v. 42, p. 633-651, 2017.
Citações:  3
- FREITAS, E. E.**; PAIVA, E. A. . Diversificação e Sofisticação das Exportações: Uma Aplicação do Product Space aos Dados do Brasil. *REVISTA ECONÔMICA DO NORDESTE*, v. 46, p. 79-98, 2015.
- SIMOES, R. F. ; **FREITAS, E. E.** . Urban Attributes and Regional Differences in Productivity: Evidence from the External Economics of Brazilian Micro-regions from 2000 - 2010. *JOURNAL OF ECONOMIC AND FINANCIAL STUDIES*, v. 2, p. 27-39, 2014.
- SOARES, F. A. ; SANTOS, S. M. ; **FREITAS, E. E.** . Especialização Industrial e Economia de Escala: uma análise a partir das microrregiões brasileiras. *REVISTA ECONÔMICA DO NORDESTE*, v. 39, p. 386-403, 2008.

Livros publicados/organizados ou edições

- FREITAS, E. E.**. Economias Externas, Atributos Urbanos e Produtividade: Evidências a Partir do Nível Salarial Industrial das Microrregiões Brasileiras, 2000-2010. 1. ed. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2014. 140p .

Capítulos de livros publicados

- ROMERO, J. P. ; **FREITAS, ELTON** . Setores promissores para o desenvolvimento do Brasil: complexidade e espaço do produto como instrumentos de política.. In: Mônica Viegas; Eduardo Albuquerque. (Org.). Alternativas para uma crise de múltiplas dimensões.. 1.ed.Belo Horizonte: CEDEPLAR-UFMG, 2018, v. 1, p. 358-373.
- PAIVA, E. A. ; **FREITAS, E.** . Informações para as políticas públicas: o potencial do DataViva. In: Gilmar Mendes; Paulo Paiva. (Org.). Políticas Públicas no Brasil. Uma Abordagem Institucional. 1ºed.São Paulo: Saraiva, 2017, v.



Único, p. 1-384.

3. BRITTO, G. ; FREITAS, E. E. ; ROMERO, J. P. . Competitividade industrial e inovação na abordagem da complexidade: uma análise do caso brasileiro. In: Nelson Barbosa; Nelson Marconi; Maurício Canêdo Pinheiro; Laura Carvalho. (Org.). Indústria e Desenvolvimento Produtivo no Brasil. 1ed.Rio de Janeiro: Elsevier: FGV, 2015, v. , p. 1-712.
4. BRITTO, G. ; ROMERO, J. P. ; FREITAS, E. E. ; TONON, M. ; COELHO, C. . Competitividade industrial, complexidade e intensidade tecnológica em Portugal.. In: Allan C. Queiroz Barbosa; Cláudia Cristina Bitencourt; Joaquim Ramos Silva. (Org.). Inovação, Conhecimento e Tecnologia: uma perspectiva luso-brasileira. 1.ed.Lisboa: Edições Colibri, 2015, v. , p. 1-286.
5. SOARES, F. A. ; FREITAS, E. E. ; SANTOS, S. M. ; MACAMBIRA, J. . Impacto da Especialização Industrial e dos Arranjos Produtivos Locais sobre a Economia de Escala nas Microrregiões Cearenses. In: Júnior Macambira; Liana Maria da Frota Carleial. (Org.). Emprego, trabalho e políticas públicas. 1ªed.Fortaleza: Instituto de Desenvolvimento do Trabalho; Banco do Nordeste do Brasil, 2009, v. , p. 181-468.

Textos em jornais de notícias/revistas

1. BARRENCE, A. V. ; GOMES, D. T. ; FREITAS, E. E. . Fortalecendo a cultura do uso de dados. Harvard Business Review Brasil, p. 78, 10 mar. 2014.

Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. FREITAS, E.; BRITTO, G. ; AMARAL, P. V. M. . Tamanho das regiões, complexidade econômica e geração de emprego. In: Fórum BNB de Desenvolvimento / XIV Encontro Regional de Economia, 2019, Fortaleza. Fórum BNB de Desenvolvimento / XIV Encontro Regional de Economia, 2019.
2. FREITAS, E.; BRITTO, G. ; AMARAL, P. V. M. . Tamanho das regiões, complexidade econômica e geração de emprego. In: 18º Seminário sobre a Economia Mineira, 2019, Diamantina. 18º Seminário sobre a Economia Mineira, 2019.
3. QUEIROZ, A. R. ; ROMERO, J. P. ; FREITAS, E. . Estratégia de Diversificação Produtiva: uma proposta para aumentar a complexidade econômica dos estados brasileiros. In: 18º Seminário sobre a Economia Mineira, 2019, Diamantina. 18º Seminário sobre a Economia Mineira, 2019.
4. PESSOA, R. M. ; FREITAS, E. E. ; BORGES, T. B. . Dataviva: Plataforma de Visualização de Dados Públicos Socioeconômicos Brasileiros. In: IX Congresso CONSAD de Gestão Pública, 2016, Brasília. IX Congresso CONSAD de Gestão Pública, 2016.
5. GALA, P. ; CAMARGO, J. ; FREITAS, E. . A cepal estava certa: redes complexas scale-free e padrões centro-periferia no comércio mundial. In: 12º Congresso Brasileiro de Sistemas, 2016, Uberlândia. 12º Congresso Brasileiro de Sistemas, 2016.
6. FREITAS, E.; PAIVA, E. A. . Diversificação e sofisticação das exportações: uma aplicação do product space aos dados do Brasil. In: XX Encontro Regional de Economia, 2015, Fortaleza. Anais do XX Encontro Regional de Economia, 2015.
7. FREITAS, E. E.; SIMOES, R. F. . Urban Attributes and Regional Differences in Productivity: Evidence from the External Economies of Brazilian Micro-Regions from 2000 to 2010. In: RSA Global Conference 2014, 2014, Fortaleza, Brazil. From Vulnerable Places to Resilient Territories: The Path to Sustainable Development, 2014.
8. BRITTO, G. ; FREITAS, E. E. ; ROMERO, J. P. . Competitividade Industrial e Inovação na Abordagem da Complexidade: uma análise do caso brasileiro. In: XVI Seminário sobre a Economia Mineira, 2014, Diamantina (MG). XVI Seminário sobre a Economia Mineira, 2014.
9. ANDRE, D. M. ; FREITAS, E. E. . Economias de Escala, Especialização Industrial e Spillovers Espaciais: Evidências para as Microrregiões Brasileiras. In: Fórum BNB de Desenvolvimento / XVII Encontro Regional de Economia, 2012, Fortaleza. Fórum BNB de Desenvolvimento / XVII Encontro Regional de Economia, 2012.
10. FREITAS, E. E.; SOARES, F. A. ; SANTOS, S. M. ; ANDRE, D. M. ; ABREU, M. C. S. ; SILVA FILHO, J. C. L. . Especialização Industrial e Arranjos Produtivos Locais: Impactos sobre a Economia de Escala nas Microrregiões Cearenses. In: EnANPAD, 2009, São Paulo. XXXIII EnANPAD, 2009.
11. SOARES, F. A. ; SANTOS, S. M. ; FREITAS, E. E. . Especialização Industrial e Economia de Escala: uma Análise a partir das Microrregiões Brasileiras. In: Fórum BNB de Desenvolvimento / XIII Encontro Regional de Economia, 2008, Fortaleza. Fórum BNB de Desenvolvimento / XIII Encontro Regional de Economia, 2008.

Apresentações de Trabalho

1. FREITAS, E.; BRITTO, G. ; AMARAL, P. V. M. . Tamanho das regiões, complexidade econômica e geração de emprego. 2019. (Apresentação de Trabalho/Seminário).
2. BRITTO, G. ; ROMERO, J. P. ; FREITAS, E. . Competitividade Industrial e inovação na Abordagem da Complexidade: uma análise do caso brasileiro. 2014. (Apresentação de Trabalho/Seminário).
3. SOARES, F. A. ; SANTOS, S. M. ; FREITAS, E. E. . Especialização Industrial e Economia de Escala: uma Análise a partir das Microrregiões Brasileiras. 2008. (Apresentação de Trabalho/Congresso).



Outras produções bibliográficas

1. GALA, P. ; CAMARGO, J. ; **FREITAS, E.** . The Economic Commission for Latin America (ECLA) was right: scale-free complex networks and core-periphery patterns in world trade. São Paulo: EESP - Textos para Discussão / Working Paper Series, 2017 (Texto para Discussão).
2. ROMERO, J. P. ; **FREITAS, E. E.** ; BRITTO, G. ; COELHO, C. . The Great Divide: The Paths of Industrial Competitiveness in Brazil and South Korea 2015 (Texto para Discussão).
3. BRITTO, G. ; ROMERO, J. P. ; **FREITAS, E.** ; TONON, M. ; COELHO, C. . Competitividade industrial, complexidade e intensidade tecnológica em Portugal 2015 (Texto para Discussão).
4. **FREITAS, E. E.**. Economias externas, atributos urbanos e produtividade: evidências a partir do nível salarial industrial das microrregiões brasileiras, 2000-2010 2012 (Dissertação de Mestrado).
5. **FREITAS, E. E.**. Impacto da Especialização Industrial e dos Arranjos Produtivos Locais sobre a Economia de Escala nas Microrregiões Cearenses 2008 (Monografia de graduação).

Produção técnica

Trabalhos técnicos

1. **FREITAS, E.**. Diagnóstico da Mesorregião do Jequitinhonha a partir da plataforma DataViva. 2016.
2. **FREITAS, E.**. Análises dos Setores Prioritários do INDI. 2015.
3. **FREITAS, E.**. Relatório de Análise para Investimento em setores Econômicos nas Mesorregiões de Minas Gerais. 2015.
4. **FREITAS, E.**. Cosméticos, Perfumes e Higiene pessoal: Potencial de Impacto. 2015.
5. ROSA, A.L.T. ; SOARES, F. A. ; TORRES, F.S. ; **FREITAS, E. E.** ; BAYMA, E.F. ; ROSA, J.M. . Demanda residencial por água e esgoto na cidade de Fortaleza. 2008.

Demais tipos de produção técnica

1. **FREITAS, E.**. DataViva: plataformas de BigData, dados econômicos e tecnologia. 2014. (Curso de curta duração ministrado/Outra).

Bancas

Participação em bancas de trabalhos de conclusão

Mestrado

1. BRITTO, G.; AMARAL, P. V. M.; MISSIO, F. J.; **FREITAS, E.**. Participação em banca de Alexandre de Queiroz Stein. Heterogeneidade Estrutural e Complexidade Econômica na Agropecuária Brasileira. 2019. Dissertação (Mestrado em Curso de Pós-Graduação em Economia) - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.

Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. **FREITAS, E.**. Participação em banca de Bruno Bosi de Oliveira. Estrutura Bancária Brasileira e suas Contribuições para a Estabilidade Econômica. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. **FREITAS, E.**. Participação em banca de Luiz Fernando Venancio Rodrigues. A crise e as mudanças no setor elétrico a partir de 2012. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
3. **FREITAS, E.**. Participação em banca de Rafael Augusto Álvares Mendes. Resiliência e Complexidade Econômica. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Participação em bancas de comissões julgadoras

Outras participações



1. **FREITAS, E.**. XX Semana da Graduação. 2016. Universidade Federal de Minas Gerais.
2. **FREITAS, E. E.**; COSCARELLI, B. V.; GONCALVES, E.; LEAO, G. V.; GUIMARAES, T. B.. Comissão Especial de Julgamento das Propostas para o Edital FAPEMIG 12/2014 DATAVIVA. 2014. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais.

Eventos

Organização de eventos, congressos, exposições e feiras

1. NAHAS, M.I.P. ; FERREIRA, R. N. ; PERPETUO, R. O. ; PEREIRA, M. A. M. ; **FREITAS, E. E.** ; HERZOG, G. A. ; SANTOS, N. L. . Seminário Internacional de Indicadores Urbanos para o Planejamento Municipal: Tendências e Desafios. 2011. (Congresso).

Orientações

Orientações e supervisões concluídas

Trabalho de conclusão de curso de graduação

1. Arthur Ribeiro Queiroz. Estratégia de diversificação produtiva: uma proposta para aumentar a complexidade econômica dos estados brasileiros. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Elton Eduardo Freitas.
2. Daniel Souza de Oliveira. Análise Macroeconômica do Governo Lula. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Faculdade de Estudos Administrativos de Minas Gerais. Orientador: Elton Eduardo Freitas.
3. Evandro José Leapus. O crescimento da economia brasileira após o Plano Real. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Faculdade de Estudos Administrativos de Minas Gerais. Orientador: Elton Eduardo Freitas.
4. André de Queiroz Faria. Poder Econômico e Poder Político: Financiamento de campanhas eleitorais. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Faculdade de Estudos Administrativos de Minas Gerais. Orientador: Elton Eduardo Freitas.
5. José Gomes Paulino. Investimento na Educação através dos Royalties do Petróleo. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Faculdade de Estudos Administrativos de Minas Gerais. Orientador: Elton Eduardo Freitas.
6. Geraldo Ananias Bento. Expansão da Região Norte de Goiânia e os impactos no desenvolvimento Econômico local com a implantação do shopping "Passeio das Águas". 2013. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Faculdade de Estudos Administrativos de Minas Gerais. Orientador: Elton Eduardo Freitas.
7. Raimundo Nunes Cardoso. A Economia Brasileira e a crescente demanda por serviços aéreos. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Faculdade de Estudos Administrativos de Minas Gerais. Orientador: Elton Eduardo Freitas.

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 04/06/2020 às 19:48:02

Imprimir currículo





Fabrício Silveira

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/1230098528682064>

ID Lattes: **1230098528682064**

Última atualização do currículo em 10/06/2020

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. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome

Fabrício Silveira 

Nome em citações bibliográficas

Silveira, F.;SILVEIRA, FABRÍCIO

Lattes ID

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


Endereço

Formação acadêmica/titulação

2012 - 2018

Doutorado em Economia Aplicada.
University of Cambridge, CAM, Inglaterra.
Título: Industrial Allocation and Growth Trajectories: a multi-level approach, Ano de obtenção: 2018.
Orientador: John S. L. McCombie.
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.
Grande área: Ciências Sociais Aplicadas
Grande Área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Crescimento, Flutuações e Planejamento Econômico / Especialidade: Crescimento e Desenvolvimento Econômico.
Grande Área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Economia Internacional.

2009 - 2011

Mestrado em Economia (Conceito CAPES 6).
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
Título: Taxa de Câmbio e Mudança Estrutural: teoria e evidência, Ano de Obtenção: 2011.
Orientador:  Frederico Gonzaga.



Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.

Palavras-chave: Crescimento econômico; Taxa de câmbio; Restrição externa; Mudança Estrutural.

Grande área: Ciências Sociais Aplicadas

Grande Área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Crescimento, Flutuações e Planejamento Econômico / Especialidade: Crescimento e Desenvolvimento Econômico.

2010 - 2010

Aperfeiçoamento em Economias Latino-Americanas. (Carga Horária: 360h).

Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, Chile.

Título: Una investigación de los efectos del tipo de cambio sobre el patrón de especialización y la estructura productiva. Ano de finalização: 2010.

Orientador: Gabriel Porcile.

2002 - 2006

Graduação em Ciências Econômicas.

Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

Título: Os Bancos Estrangeiros e o Processo de Consolidação do Sistema Financeiro Brasileiro no Pós-Estabilização.

Orientador: Marco Aurélio Crocco Afonso.

Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.

Pós-doutorado

2019

Pós-Doutorado.

Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.

Grande área: Ciências Sociais Aplicadas

Atuação Profissional

Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Brasil.

Vínculo institucional

2019 - Atual

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Pesquisador associado

Atividades

03/2019 - Atual

Pesquisa e desenvolvimento , Centro de Pesquisas René Rachou, .

Linhas de pesquisa

Políticas de saúde

Agenda 2030 e objetivos do desenvolvimento sustentável

University of Cambridge, CAM, Inglaterra.

Vínculo institucional

2013 - 2016

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Professor assistente, Carga horária: 10

Atividades

10/2014 - 06/2016

Ensino, Land Economy, Nível: Graduação

Disciplinas ministradas

Paper 7 - Regional Economics and Policy

10/2013 - 06/2016

Ensino, Land Economy, Nível: Graduação

Disciplinas ministradas

Paper 11 - Land and Urban Economics

Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

Vínculo institucional

2018 - Atual

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Pesquisador Residente



| | |
|---|---|
| Outras informações | Pesquisador residente no CEDEPLAR-UFMG Pesquisador associado do 'Grupo de Estudos em Políticas Públicas e Desenvolvimento' |
| Vínculo institucional 2018 - Atual | Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Secretário editorial, Carga horária: 10 |
| Vínculo institucional 2017 - 2018 | Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Substituto, Carga horária: 40 |
| Vínculo institucional 2011 - 2012 | Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Substituto, Carga horária: 40 |
| Vínculo institucional 2004 - 2006 | Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Bolsista IC, Regime: Dedicção exclusiva. |
| Outras informações | Bolsista de iniciação científica do projeto 'Estudos sobre o Rendimento Escolar em todos os Níveis de Ensino, Geração e Análise de Estatísticas nas Bases de Dados INEP' sob coordenação dos professores José Alberto Magno de Carvalho e Diana Sawyer. |
| Atividades | |
| 01/2019 - Atual | Conselhos, Comissões e Consultoria, Faculdade de Ciências Econômicas, . Cargo ou função Editor adjunto da 'APS em Revista'.. |
| 07/2018 - Atual | Pesquisa e desenvolvimento , Faculdade de Ciências Econômicas, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. Linhas de pesquisa Complexidade Econômica |
| 07/2018 - Atual | Estrutura Produtiva, Comércio e Crescimento Outras atividades técnico-científicas , Faculdade de Ciências Econômicas, Faculdade de Ciências Econômicas. Atividade realizada Assistente editorial da revista eletrônica 'Gestão e Sociedade'. |
| 03/2017 - 12/2018 | Serviços técnicos especializados , Faculdade de Ciências Econômicas, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. Serviço realizado Auxílio técnico e consultoria no projeto 'Planejamento Estratégico e Desenvolvimento de Minas Gerais'. |
| 08/2017 - 12/2017 | Ensino, Relações Econômicas Internacionais, Nível: Graduação Disciplinas ministradas ECN241 - Finanças Internacionais e Desenvolvimento |
| 03/2017 - 12/2017 | Ensino, Engenharia de Produção, Nível: Graduação Disciplinas ministradas ECN075 - Economia para Engenharia |
| 03/2017 - 07/2017 | Ensino, Controladoria e Finanças, Nível: Graduação Disciplinas ministradas ECN020 - Macroeconomia |
| 08/2011 - 07/2012 | Ensino, Gestão Pública, Nível: Graduação Disciplinas ministradas ECN190 - Econometria |
| 02/2010 - 07/2012 | Ensino, Ciências Econômicas, Nível: Graduação Disciplinas ministradas ECN101 - Economia AI (Introdução à Economia) |
| 02/2011 - 07/2011 | Ensino, Administração, Nível: Graduação Disciplinas ministradas ECN180 - Economia AII (Macroeconomia) |
| 01/2010 - 12/2010 | Serviços técnicos especializados , Faculdade de Ciências Econômicas, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. Serviço realizado Co-proponente e executor do projeto 'Crescimento, Mudança Estrutural e Restrição Externa: uma investigação do caso brasileiro' financiado pelo BNDES e ANPEC. |

Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais, FIEMG, Brasil.



Vínculo institucional**2011 - 2012**

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Consultor Interno, Carga horária: 40

Outras informações

Consultor interno do Núcleo de Inovação na Indústria. Responsável por diversos projetos para promoção da inovação e desenvolvimento tecnológico de pequenas, médias e grandes indústrias do estado. Subcoordenador do projeto de integração dos agentes do Sistema Regional de Inovação mineiro, projeto financiado com recursos do BID e do governo federal. Secretário executivo do comitê de inovação na indústria da FIEMG.

Fundação Dom Cabral, FDC, Brasil.**Vínculo institucional****2007 - 2008**

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Pesquisador associado, Carga horária: 40

Outras informações

Pesquisador associado do Núcleo de Inovação da FDC e co-responsável por projetos nas áreas de redes corporativas para P&D e alianças estratégicas, parceria da FDC com a SERASA.

Linhas de pesquisa

1. Complexidade Econômica
2. Estrutura Produtiva, Comércio e Crescimento
3. Políticas de saúde
4. Agenda 2030 e objetivos do desenvolvimento sustentável

Projetos de pesquisa**2019 - Atual**

Monitoramento da implementação da Agenda 2030 no SUS
 Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
 Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) Doutorado: (1) .

Integrantes: Fabrício Silveira - Integrante / Rômulo Paes de Sousa - Coordenador / Helvécio Miranda Magalhães Júnior - Integrante / Fausto Pereira dos Santos - Integrante / Ana Luisa Jorge Martins - Integrante / Cátia Cristina Martins de Oliveira - Integrante / Wanessa Debórtoli de Miranda - Integrante / Natalia Tenuta Kuchenbecker do Amaral - Integrante / Mônica Silva Monteiro de Castro - Integrante.

2018 - 2018

Planejamento e Desenvolvimento Estratégico em Minas Gerais
 Descrição: O projeto tem como objetivo sistematizar e analisar criticamente a execução das políticas públicas planejadas no âmbito do governo estadual, entre 2015-2017. Além disso, do ponto de vista das Finanças Públicas, em particular do ponto de vista da gestão financeira dos recursos ao longo do tempo, caracterizar e dimensionar os desafios e obstáculos encontrados para a efetividade das políticas adotadas permite melhor planejamento futuro e o balizamento de projeções. O levantamento e sistematização do que foi proposto e implementado, bem como do que foi realizado para além do proposto é extremamente relevante para informar o permanente processo de planejamento no Estado de Minas Gerais, bem como para subsidiar novas ações e projetos de políticas públicas.
 Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Fabrício Silveira - Integrante / João Prates Romero - Integrante / Gustavo Britto - Coordenador / Fernanda Cimini - Integrante / Elton Freitas - Integrante.

2010 - 2010

Crescimento, Mudança estrutural e Restrição Externa: Uma investigação do caso brasileiro
 Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.



Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (2) .

Integrantes: Fabrício Silveira - Integrante / Frederico Gonzaga Jayme Júnior - Coordenador / João Prates Romero - Integrante.

Financiador(es): Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - Auxílio financeiro.

2010 - Atual

Desenvolvimento Econômico, Sistema Financeiro e Restrição Externa

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (3) .

Integrantes: Fabrício Silveira - Integrante / Frederico Gonzaga Jayme Júnior - Coordenador.

2007 - 2008

Sistema Financeiro Nacional: Alianças Parcerias e Inovações

Descrição: O objetivo do projeto é investigar, analisar e relatar os processos de formação e de desenvolvimento de redes inter-organizacionais no sistema financeiro brasileiro, especialmente as ligadas a processos de geração e transferência de inovações. As redes inter-organizacionais em foco têm participação, necessariamente, de instituições bancárias..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Fabrício Silveira - Integrante / Rosiléia Milagres - Coordenador / Vanessa Parreiras - Integrante / Herica Righi - Integrante.

2007 - 2008

Financiador(es): Serasa - Auxílio financeiro / Fundação Dom Cabral - Cooperação.

Contexto de Redes - Rede Genolyptus

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Fabrício Silveira - Integrante / Rosiléia Milagres - Coordenador / Vanessa Parreiras - Integrante / Herica Righi - Integrante.

2003 - 2005

Financiador(es): Fundação Dom Cabral - Auxílio financeiro.

Estudos sobre o Rendimento Escolar em todos os Níveis de Ensino, Geração e Análise de Estatísticas nas Bases de Dados INEP

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Doutorado: (3) .

Integrantes: Fabrício Silveira - Integrante / José Alberto Magno de Carvalho - Coordenador / Diana Sawyer - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

Projetos de extensão

2019 - Atual

Identificação de setores e atividades para o desenvolvimento de Belo Horizonte: Complexidade Econômica Aplicada

Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) João Prates Romero em 27/05/2020.

Descrição: Tendo em vista a importância das exportações e da mudança estrutural para o desenvolvimento, os professores Ricardo Hausmann, de Harvard, e César Hidalgo, do Massachusetts Institute of Technology (MIT), propuseram uma nova metodologia para o estudo empírico do desenvolvimento econômico e sua relação com a estrutura produtiva e o comércio. Usando informações desagregadas de comércio internacional, os pesquisadores elaboraram medidas de complexidade dos produtos e das estruturas produtivas dos países com base no índice de vantagens comparativas reveladas (Hausmann et al., 2007; 2011; Hidalgo et al., 2007; Hidalgo e Hausmann, 2011). O potencial dessa metodologia para ilustrar a relação entre a sofisticação da produção e do comércio exterior e caminhos divergentes de desenvolvimento tem mostrado grande potencial. Desde 2015, o Cedeplar-UFMG vem desenvolvendo trabalhos nesse sentido. Romero et al. (2015) mostraram a perda de posição relativa da pauta comercial brasileira nas últimas décadas quando a complexidade dos produtos é levada em consideração. Além disso, evidenciaram, pela primeira vez, usando essa metodologia, o aumento progressivo da dependência de produtos importados com maior conteúdo tecnológico. A



metodologia também pode ser utilizada para realização de diagnósticos e prognósticos sobre as economias. Com um viés setorial e regional mais claro, Salles et al. (2017a) conduziram uma análise comparada da complexidade econômica dos estados brasileiros e verificaram que a economia mineira está presa na chamada ? armadilha da baixa complexidade?. Em trabalho posterior, Salles et al. (2017b) propuseram uma metodologia para identificar setores com potencial de diversificação para o Estado de Minas Gerais, oferecendo caminhos para a superação dessa armadilha. Ainda, trabalhos recentemente premiados, que comparam estruturas produtivas entre diferentes países, contribuem para reforçar a relação entre diversificação produtiva rumo a setores de elevada complexidade e desenvolvimento econômico. Resende e Romero (2017) realizam uma análise comparativa entre Brasil, Austrália e Canadá. Finalmente, Britto et al. (2018), em um estudo comparado entre Brasil e Coreia do Sul, mostram a associação de longo prazo entre complexidade produtiva e intensidade tecnológica, que é uma ilustração eloquente dos riscos associados à especialização produtiva em setores de menor conteúdo tecnológico e desenvolvimento econômico sustentado. Inúmeras lições podem ser apreendidas desses estudos para a construção de estratégias de sofisticação econômica, seja por meio da atração de investimentos, seja por meio da diversificação dos negócios existentes. Nesse sentido, o objetivo do presente projeto é aprimorar e refinar a metodologia de seleção de setores e atividades estratégicas segundo indicadores de complexidade econômica, visando com isso possibilitar maior crescimento do emprego e da produção da cidade de Belo Horizonte. Dessa forma, o projeto busca utilizar uma metodologia inovadora para avaliar os setores e atividades a serem priorizadas, e contribuir para maior fundamentação das estratégias de desenvolvimento a serem adotadas no futuro.. Situação: Em andamento; Natureza: Extensão. Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Fabrício Silveira - Integrante / Frederico Gonzaga Jayme Júnior - Integrante / João Prates Romero - Coordenador / Gustavo Britto - Integrante / Fernanda Cimini - Integrante / Elton Freitas - Integrante.

Membro de corpo editorial

| | |
|---------------------|--|
| 2019 - Atual | Periódico: APS em revista |
| 2018 - Atual | Periódico: Revista Eletrônica Gestão e Sociedade |

Revisor de periódico

| | |
|---------------------|--|
| 2015 - Atual | Periódico: Nova Economia (UFMG. Impresso) |
| 2018 - Atual | Periódico: Revista Eletrônica Gestão e Sociedade |
| 2019 - Atual | Periódico: APS em Revista |
| 2020 - Atual | Periódico: Brazilian Keynesian Review |

Áreas de atuação

- | | |
|----|--|
| 1. | Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Economia Industrial. |
| 2. | Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Crescimento, Flutuações e Planejamento Econômico/Especialidade: Crescimento e Desenvolvimento Econômico. |
| 3. | Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Economia Internacional, Finanças Internacionais e Balanço de Pagamentos. |
| 4. | Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Inovação, mudança estrutural e tecnológica. |
| 5. | Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Avaliação de Políticas. |



Idiomas

| | |
|-----------------|--|
| Inglês | Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem. |
| Espanhol | Compreende Bem, Fala Razoavelmente, Lê Bem, Escreve Bem. |

Prêmios e títulos

| | |
|-------------|---|
| 2012 | Cambridge International Scholarship, Cambridge Trust. |
| 2010 | Programa de Fomento à Pesquisa em Desenvolvimento Econômico (PDE), BNDES. |

Produções

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica

1. TAVARES, AMARÍLIS BUSCH ; **SILVEIRA, FABRÍCIO** ; PAES-SOUSA, RÔMULO . Proteção Social e COVID-19: a resposta do Brasil e das maiores economias da América Latina. NAU - A REVISTA ELETRÔNICA DA RESIDÊNCIA SOCIAL, v. 11, p. 111-129, 2020.
2. Moulin, G. ; Sales, J. ; Machado, M. ; Brasileiro, R. ; Cabral, S. ; Bressan, V. ; **Silveira, F.** . Produção Científica e Sociedade: a Fronteira entre o Passado e o Futuro. Revista Eletrônica Gestão e Sociedade, v. 14, p. 3439-3460, 2019.
3. Romero, J. P ; **Silveira, F.** ; Jayme Jr. . Brazil: structural change and balance-of-paymentsconstrained growth. CEPAL Review (Print) **JCR**, v. 105, p. 185-208, 2012.

Capítulos de livros publicados

1. Romero, J. P ; **Silveira, F.** . Mudança estrutural e complexidade econômica: identificando setores promissores para o desenvolvimento dos estados brasileiros. In: Marcos Vinicius Chiliatto Leite. (Org.). Alternativas para o desenvolvimento brasileiro: Novos horizontes para a mudança estrutural com igualdade. 1ed.Santiago, Chile: Publicação das Nações Unidas, 2019, v. , p. 137-160.

Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. **Silveira, F.**; Jayme Jr. ; Britto, G. . Exchange Rate Policy and Technological Specialization: Is there a link?. In: 39th Eastern Economic Association Annual Meetings, 2013, New York. 39th Eastern Economic Association Annual Meetings, 2013.
2. Missio, F. J. ; **Silveira, F.** . Câmbio Real e Mudança Estrutural: aspectos teóricos, evidência empírica e perspectivas para o Brasil. In: IV Congreso Anual Asociación de Economía para el Desarrollo de la Argentina, 2012, Buenos Aires. IV Congreso Anual Asociación de Economía para el Desarrollo de la Argentina, 2012.
3. Romero, J. P ; **Silveira, F.** ; Britto, G. . Structural change, the National Innovation System and the Balance-of-Payments constraint: a theoretical and empirical analysis of the Brazilian case.. In: Workshop on Thirlwall´s Law and Balance-of-Payments constrained growth, 2011, Coimbra. Workshop on Thirlwall´s Law and Balance-of-Payments constrained growth, 2011, 2011.
4. **Silveira, F.**; Romero, J. P ; Britto, G. . Mudança estrutural, Sistema Nacional de Inovações e restrição do balanço de pagamentos: análise teórica e empírica do caso brasileiro. In: Encontro Nacional de Economia da ANPEC, 2010, Salvador. 38º Encontro Nacional de Economia, 2010.
5. Milagres, R. ; **Silveira, F.** . Evaluating routines for network knowledge generation and transfer: The Genolyptus case. In: DRUID, 2008, Copenhagen. DRUIDs 25th Celebration Conference, 2008.
6. Milagres, R. ; **Silveira, F.** . The sectoral and institutional structures and the interactive process within networks. In: ISS - International Schumpeter Society Conference, 2008, Rio de Janeiro. 12th International J.A. Schumpeter



- Society Conference, 2008.
7. Milagres, R. ; **Silveira, F.** . Routines and networks: an assessment of the Genolyptus case. In: ISS - International Schumpeter Society Conference, 2008, Rio de Janeiro. 12th International J.A. Schumpeter Society Conference, 2008.
 8. Milagres, R. ; **Silveira, F.** . The sectoral system of innovation and the innovative process within networks. In: Jamot, 2008, Dubai. 17th International Conference on Management of Technology, 2008.
 9. Milagres, R. ; **Silveira, F.** . O Contexto Social e os Processos de Aprendizado em Redes. In: EnAnpad, 2008, Rio de Janeiro. EnAnpad 2008, 2008.

Apresentações de Trabalho

1. **Silveira, F.**. Exploring the role of supply and demand in sectoral growth trajectories. 2019. (Apresentação de Trabalho/Seminário).
2. **Silveira, F.**. Intra-sectoral (re)allocation and growth: an empirical investigation. 2019. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

Outras produções bibliográficas

1. **Silveira, F.**. Industrial Allocation and Growth Trajectories: a multi-level approach 2018 (Tese de doutorado).

Demais tipos de produção técnica

1. Britto, G. ; Romero, J. P ; Cimini, F. ; **Silveira, F.** ; Dorneles, T. M. . Planejamento Estratégico e Desenvolvimento de Minas Gerais - Desenvolvimento industrial e agrário. 2018. (Relatório de pesquisa).
2. Romero, J. P ; **Silveira, F.** ; Jayme Jr. . Restrição Externa e Crescimento: uma abordagem do caso brasileiro. 2011. (Relatório de pesquisa).
3. Milagres, R. ; **Silveira, F.** . Relatório final da pesquisa de campo - Rede Genolyptus. 2008. (Relatório de pesquisa).

Bancas

Participação em bancas de trabalhos de conclusão

Mestrado

1. Barbosa, A. C. Q.; **Silveira, F.**; Rapini, M. S.; Cintra, L. P.. Participação em banca de Bárbara Graciano de Oliveira. Startups no Ecossistema Mineiro de Inovação - Estudo em empresas de Belo Horizonte. 2019. Dissertação (Mestrado em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Qualificações de Doutorado

1. **Silveira, F.**; Cruz, M. V. G.; Rapini, M. S.. Participação em banca de Nívea Alves de Almeida. Ações de estímulo e fortalecimento do empreendedorismo e da inovação: um estudo junto às universidades federais do estado de Minas Gerais na década de 2008-2018. 2019. Exame de qualificação (Doutorando em INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E BIOFARMACÊUTICA) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Qualificações de Mestrado

1. Barbosa, A. C. Q.; **Silveira, F.**; Rapini, M. S.. Participação em banca de Amanda Paixão. Empreendedor e capacitação de startups: um estudo comparativo entre universidades brasileira e portuguesa. 2019. Exame de qualificação (Mestrando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. **Silveira, F.**; Romero, J. P. Participação em banca de Thalita Borges Oliveira. Abertura Comercial, Mudança Estrutural e Produtividade: Uma análise do período 1970 ? 2010. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso



- (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. Romero, J. P; **Silveira, F.**. Participação em banca de Thomas Cristofaro Warrener. Termos de troca e flutuações do PIB brasileiro. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Participação em bancas de comissões julgadoras

Outras participações

1. **Silveira, F.**. 27a RAIC - Reunião Anual de Iniciação Científica. 2019. Fundação Oswaldo Cruz.
2. **Silveira, F.**. XXVI Semana de Iniciação científica (NAPq-Face). 2017. Universidade Federal de Minas Gerais.

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 10/06/2020 às 13:49:00

Imprimir currículo





Marcelo Silva Borges de Andrade


Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/9353556578308779>

ID Lattes: **9353556578308779**

Última atualização do currículo em 09/06/2020

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. **(Texto informado pelo autor)**


Identificação

| | |
|--|---|
| Nome | Marcelo Silva Borges de Andrade |
| Nome em citações bibliográficas | BORGES, Marcelo |
| Lattes ID |  http://lattes.cnpq.br/9353556578308779 |

Endereço

Formação acadêmica/titulação

2009 - 2011

Mestrado em Economia (Conceito CAPES 5).
Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Brasil.
Título: Indústria Extrativa e a Dinâmica da Pobreza em Minas Gerais: uma análise do período 1991-2000, Ano de Obtenção: 2011.
Orientador:  Raul da Mota Silveira Neto.
Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.
Palavras-chave: indústria extrativa; desenvolvimento econômico; pobreza; Minas Gerais.
Grande área: Ciências Sociais Aplicadas
Grande Área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Crescimento, Flutuações e Planejamento Econômico / Especialidade: Crescimento e Desenvolvimento Econômico.

2003 - 2008

Grande Área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Métodos Quantitativos em Economia / Especialidade: Estatística Sócio-Econômica.
Setores de atividade: Extração de Minerais Metálicos; Extração de Minerais Não-Metálicos.
Graduação em Ciências Econômicas.
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
Título: Caracterização dos Municípios Mineradores do Quadrilátero Ferrífero de Minas Gerais.
Orientador: Roberto Luís de Melo Monte-Mór.

Formação Complementar

2018 - 2018

Fundamentos em DataScience. (Carga horária: 120h).
UDACITY, UDACITY, Brasil.

2017 - 2017

Evaluación de Impacto de Progamas Sociales. (Carga horária: 120h).
The Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab, J-PAL, Brasil.

2014 - 2016

International Business. (Carga horária: 420h).
ILSC Education Group, ILSC, Austrália.

Atuação Profissional



Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão, SEPLAG, Brasil.

Vínculo institucional

2011 - Atual

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Estatutário, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.

Outras informações

Elaboração de diagnóstico sócio econômico de Minas Gerais, suas regiões e municípios. Implementação e manutenção do Sistema de Informação Georreferenciada (SIG) de indicadores sociais e econômicos. Suporte ao processo de desenvolvimento do planejamento estratégico do Estado. Articulação entre secretarias de estado. Coordenação de equipe. Proposição e monitoramento de indicadores de resultado. Proposição de sistema de avaliação das políticas de educação e saúde do estado. Membro dos Conselhos Estaduais da Política de Economia Popular e Solidária; e de Cooperativismo. Participação. Colaboração em grupos técnicos para desenvolvimento de novos programas: SEED e DataViva.

Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

Vínculo institucional

2007 - 2008

Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Pesquisador, Carga horária: 20

Outras informações

Estudo de viabilidade econômica de negócios para famílias de baixa renda ocupantes de habitações populares na periferia de Belo Horizonte.

SETE - Soluções e Tecnologia Ambiental, SETE, Brasil.

Vínculo institucional

2005 - 2007

Vínculo: estagio, Enquadramento Funcional: Estagiário, Carga horária: 20

Outras informações

Coleta de dados secundários e fontes oficiais do governo, levantamento de dados em campo e produção de relatórios socioeconômicos para compor documentos requeridos para licenciamento ambiental (EIA/RIMA, RCA/PCA, RAS).

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, FAPEMIG, Brasil.

Vínculo institucional

2016 - 2017

Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Pesquisador, Carga horária: 20

Outras informações

Gestão da plataforma DataViva. Produção de conteúdo técnico e análises econômicas baseadas na teoria do Product Space e Complexidade Econômica. Realização de parcerias institucionais.

Agência de Promoção de Investimentos e de Comércio Exterior de Minas Gerais, INDI, Brasil.

Vínculo institucional

2017 - 2020

Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Assessor, Carga horária: 40

Outras informações

Desenvolvimento de metodologias e relatórios técnicos para subsidiar estratégias de promoção de exportações e atração de investimentos para Minas Gerais. Coordenador da plataforma DataViva ? a maior plataforma de visualização de dados públicos do Brasil.

JTW Consultoria, JTW, Brasil.

Vínculo institucional

2016 - Atual

Outras informações

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Consultor, Carga horária: 40

Empresa de consultoria criada para desenvolver projetos em parceria com outras instituições e empresas Principais produtos: Diagnósticos socioeconômicos de municípios. Estudos de avaliação de impacto de novos empreendimentos no âmbito da política nacional de meio ambiente. Avaliação do potencial de Minas Gerais para uma economia de baixo carbono. Elaboração de planos de monitoramento e avaliação de programas sociais e políticas públicas.

Global Supply Chain Group, GSCG, Austrália.

Vínculo institucional

2015 - 2015

Outras informações

Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Analista, Carga horária: 20

Análise de dados de empresas para identificar pontos de melhoria nos processos da cadeia de suprimentos.

Projetos de pesquisa



Descrição: O Projeto Residencial Serra Verde, em Belo Horizonte, é uma experiência piloto em habitação popular, com o apoio da Finep e da PMBH, com a participação da UFMG e PucMinas que pretende incluir no próprio processo de auto-construção e implantação do conjunto oportunidades de geração de renda e do formação de capital humano através de práticas ligadas à economia popular e solidária..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (3) / Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Marcelo Silva Borges de Andrade - Integrante / Bernardo Silame - Integrante / Marcos Simão Jr. - Integrante / Roberto Luís de Melo Monte-Mór - Coordenador / Júlio Carepa - Integrante.

Financiador(es): Financiadora de Estudos Projetos Finep - Bolsa.

Número de produções C, T & A: 2

Áreas de atuação

1. Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Economia Regional e Urbana/Especialidade: Economia Regional.
2. Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Crescimento, Flutuações e Planejamento Econômico/Especialidade: Crescimento e Desenvolvimento Econômico.
3. Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Métodos Quantitativos em Economia/Especialidade: Estatística Sócio-Econômica.
4. Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Economia Solidária.

Idiomas

Inglês

Compreende Bem, Fala Razoavelmente, Lê Bem, Escreve Razoavelmente.

Espanhol

Compreende Razoavelmente, Fala Pouco, Lê Bem, Escreve Pouco.

Produções

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica

1. **BORGES, Marcelo**. Impactos da indústria extrativa mineral nos municípios do semiárido brasileiro. Revista Desenbahia, v. 8, p. 141-159, 2011.

Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. Lima, Luciana ; **BORGES, Marcelo** ; BARCELOS, V. C. . Diagnóstico socioeconômico como instrumento de gestão regionalizada e participativa. In: VI Congresso CONSAD de Administração Pública, 2013, Brasília-DF. Anais do VI Congresso CONSAD de Administração Pública, 2013.
2. Sette, Fernando ; **BORGES, Marcelo** ; Ladeira, Leonardo ; Lima, Luciana . O Desenvolvimento Regional em Minas Gerais: um olhar para a participação social. In: Seminário de Economia Mineira, 2012, Diamantina. Anais do XV Seminário sobre a Economia Mineira, 2012, 2012.
3. Sette, Fernando ; **BORGES, Marcelo** ; Ladeira, Leonardo ; Lima, Luciana . O Desenvolvimento Regional em Minas Gerais: um olhar para a participação social. In: XII Seminário da Red Iberoamericana de Globalização e Território, 2012, Belo Horizonte. Anais do XII Seminário da Red Iberoamericana de Globalização e Território, 2012.
4. **BORGES, Marcelo**. Impactos Socioeconômicos da Grande Mineração nos Municípios de Minas Gerais. In: XIV Seminário Sobre a Economia Mineira, 2010, Diamantina - MG. Anais do XIV Seminário Sobre a Economia Mineira, 2010.
5. **BORGES, Marcelo**. Impactos da Indústria Extrativa Mineral nos Municípios do Semi-Árido Brasileiro. In: VI Encontro de Economia Baiana, 2010, Salvador. Anais, 2010.
6. **BORGES, Marcelo**; SILAME, B. . Residencial Serra Verde: Política Habitacional de Belo Horizonte na Concepção da Teoria do Planejamento. In: XIII Seminário de Economia Mineira, 2008, Diamantina. Anais, 2008.

Apresentações de Trabalho



1. **BORGES, Marcelo.** Reforma Urbana: Vespasiano no contexto da Região Metropolitana de Belo Horizonte. 2013. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
2. **BORGES, Marcelo.** Impactos Socioeconômicos da Grande Mineração nos Municípios de Minas Gerais. 2010. (Apresentação de Trabalho/Seminário).
3. **BORGES, Marcelo.** Impactos da indústria extrativa mineral nos municípios do Semi-árido brasileiro. 2010. (Apresentação de Trabalho/Outra).
4. **BORGES, Marcelo;** SILAME, B. . Residencial Serra Verde: Política Habitacional de Belo Horizonte na Concepção da Teoria do Planejamento. 2008. (Apresentação de Trabalho/Seminário).

Produção técnica

Assessoria e consultoria

1. **BORGES, Marcelo.** Plano de trabalho para a execução do programa de Acompanhamento de Ações de Apoio Socioeconômico - Reassentamento Bento Rodrigues. 2019.
2. **BORGES, Marcelo.** Plano de Trabalho para execução do Programa de Acompanhamento de Ações de Apoio Socioeconômico - Reassentamento Paracatu de Baixo. 2019.
3. **BORGES, Marcelo;** OLIVEIRA, I. D. ; COLLARES, L. . Manual Técnico DataViva. 2019.
4. **BORGES, Marcelo.** Sistema de Monitoramento e Avaliação para o Programa Crescer. 2017.

Trabalhos técnicos

Eventos

Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. VI Encontro de Economia Baiana.Impactos da Indústria Extrativa Mineral nos Municípios do Semi-Árido Brasileiro. 2010. (Encontro).
2. XIV Seminário Sobre a Economia Mineira.Impactos Socioeconômicos da Grande Mineração nos Municípios de Minas Gerais. 2010. (Seminário).
3. XIII Seminário de Economia Mineira.Residencial Serra Verde: Política Habitacional de Belo Horizonte na Concepção da Teoria do Planejamento. 2008. (Seminário).
4. ANPEC. 2007. (Encontro).
5. XII Seminário de Economia Mineira. 2006. (Seminário).

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 10/06/2020 às 10:50:21

Imprimir currículo



ANEXO V - MINUTA PARECER COEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

Parecer consubstanciado destinado ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG

| | |
|---------------------------------------|--|
| 1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO. | |
| Título do Projeto de Pesquisa: | AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO, DO TRABALHO E DE MERCADOS |
| Projeto de: | <input type="checkbox"/> Graduação <input type="checkbox"/> Mestrado <input type="checkbox"/> Doutorado <input checked="" type="checkbox"/> Outros |
| Pesquisador (a): | Marco Aurélio Crocco |
| <input type="checkbox"/> EXECUTANTE | <input checked="" type="checkbox"/> RESPONSÁVEL <input type="checkbox"/> OUTROS |
| Orientador (a) e Departamento: | <input checked="" type="checkbox"/> O MESMO <input type="checkbox"/> OUTRO. |
| Área Temática: | DESENVOLVIMENTO SOCIAL E ECONÔMICO |
| Instituição responsável: | UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS / FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS / DEPARTAMENTO DE ECONOMIA |

2. DESCRIÇÃO SUCINTA DAS JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS DO PROJETO.

Em 25 de janeiro de 2019, a barragem I de rejeitos minerários da Mina do Córrego de Feijão, em Brumadinho (MG), rompeu causando ampla devastação ambiental, sócio econômica e humana. Na esteira do desastre, acumulam-se os negativos impactos econômicos, sociais e ambientais, que devem ser mensurados a fim de permitir o seu ressarcimento.

Nesse sentido, o projeto prevê um exercício de avaliação do impacto de dois choques simultâneos, mas de natureza distinta decorrentes do rompimento da Barragem I da Mina “Córrego do Feijão” em Brumadinho: (i) "a paralisação de uma grande unidade produtiva e de seus fornecedores locais” e (ii) "a presença de rejeitos no rio Paraopeba, com restrições a utilização do rio" - sobre o mercado de trabalho e estrutura produtiva dos municípios atingidos em relação a um contrafactual definido por municípios de características socioeconômicas e demográficas semelhantes. Como resultado desse exercício, espera-se estudo contendo (i) descrição detalhada do mercado de trabalho e da produção formal no período anterior ao rompimento da barragem, por meio de uma reconstituição da trajetória desses municípios, (ii) comparação do mercado de trabalho e das atividades produtivas e empresariais com outros municípios e regiões similares em termos socioeconômico, produtivo e demográfico, (iii) avaliação das diferenças e simetrias no contexto da ruptura da barragem e (iv) avaliação das ações mitigadoras e proposição de plano de monitoramento baseado em indicadores.

3. DESCRIÇÃO CLARA DO DESENHO E METODOLOGIAS DO PROJETO.

SIM

NÃO

Para caracterizar adequadamente o mercado de trabalho e a estrutura produtiva dos municípios, o desenho de pesquisa proposto combina informações de quatro níveis: análise documental (relatórios e estudos

1

Av. Antônio Carlos, 6627 – FACE – Sala 2039, Belo Horizonte/MG – CEP: 31279-901, Brasil. Contato: (55 31) 3409-7060



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

Parecer consubstanciado destinado ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG

produzidos por instituições governamentais e não-governamentais); análise de dados secundários (RAIS, Caged, Censo Demográfico, SIDRA, Comextat/Comtrade) e coleta primária, envolvendo entrevistas semiestruturadas com atores-chave e aplicação de questionários junto a empreendimentos econômicos formais, para capturar efeitos das ações mitigadoras já executadas e outras informações complementares às bases secundárias.

É sabido que um estudo dessa natureza impõe uma série de desafios, a começar pela disponibilidade de dados secundários para o período de análise e a própria pandemia, que restringe as possibilidades de pesquisa de campo. Tendo em vista os vários desafios envolvidos na mensuração do impacto socioeconômico na região atingida pelo rompimento da Barragem I da Mina “Córrego do Feijão”, a presente proposta optou por utilizar uma estratégia quase-experimental com base no estimador de diferenças-em-diferenças, e no método de controles sintéticos. Ambos os estimadores baseiam-se em estimativas contrafactuais, a partir de grupos de controle previamente definidos com base em características observáveis nos períodos pré-desastre.

Na presente proposta de pesquisa, portanto, optou-se pela utilização de uma ampla gama de indicadores para capturar adequadamente as características da estrutura produtiva de diferentes localidades, em nível altamente desagregado, para identificar os impactos gerados sobre o nível de produção, emprego e produtividade de cada setor. No caso da análise de mercado de trabalho, a pesquisa propõe recompor as trajetórias individuais para a identificação dos impactos gerados sobre a inserção laboral, a mobilidade no mercado de trabalho formal, as migrações inter setoriais e ocupacionais e os deslocamentos municipais.

4. APRESENTA REFERÊNCIA SUCINTA AOS CRITÉRIOS DE PARTICIPAÇÃO

NÃO SE APLICA SIM NÃO

Para conhecimento preliminar das economias municipais e para a consequente elaboração dos questionários a serem aplicados nas empresas e trabalhadores, o estudo recorrerá à técnica de entrevista semiestruturadas com atores-chave para compreensão da dinâmica produtiva dos municípios atingidos. As entrevistas serão conduzidas nos dezenove municípios que compõem a área atingida e terão como público-alvo: (i) representantes de associações empresariais dos setores mais impactados; (ii) representantes de sindicatos ou associações de trabalhadores; (iii) gestores de instituições públicas que tratam da organização produtiva (ex. secretaria municipal de desenvolvimento econômico e social); e (iv) grupos de empresas com forte inserção territorial. A seleção dos atores-chave será feita com base em critérios definidos a partir da caracterização inicial dos municípios, considerando setores econômicos relevantes.

O estudo também prevê uma segunda rodada de entrevistas semiestruturadas com atores-chave no

2

Av. Antônio Carlos, 6627 – FACE – Sala 2039, Belo Horizonte/MG – CEP: 31279-901,
 Brasil. Contato: (55 31) 3409-7060



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

Parecer consubstanciado destinado ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG

município de Brumadinho, em etapa avançada do projeto, com objetivo de complementar e aprofundar as informações levantadas na análise documental, estatística e coleta primária e também para subsidiar a elaboração dos instrumentos de monitoramento dos indicadores de mitigação econômica. O público-alvo dessas entrevistas serão representantes de instituições governamentais e não-governamentais atuantes no monitoramento das ações de mitigação e reparação.

Todas as entrevistas seguirão um roteiro pré-fixado, com questões abertas, e deverão ser realizadas, preferencialmente, de forma presencial, a depender das restrições colocadas pela pandemia. As entrevistas serão gravadas e, posteriormente, transcritas e seu conteúdo servirá de roteiro para delimitação dos questionários para sondagem junto à população e empresas.

5. IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS E POSSÍVEIS BENEFÍCIOS AO SUJEITO.

NÃO SE APLICA SIM NÃO

Tendo vista que o roteiro abrange pontos sensíveis relacionados a relatos de perdas humanas e materiais e também a disputas judiciais em curso, entrevistadores precisarão assinar termo de anuência com condições de sigilo nas pesquisas de campo. Durante a execução do projeto, se o entrevistado se sentir desconfortável, intimidado ou receoso de que o sigilo seja quebrado, poderá se abster de responder ao questionário. Além disso, sendo necessário notificar algum acontecimento ou para entrar em contato com o pesquisador responsável, basta fazê-lo por meio do telefone: +55 (31) 998191210.

6. APRESENTA TCLE (se necessário) CORRETAMENTE ELABORADO E EM CONFORMIDADE COM A RESOLUÇÃO CNS 196/96?

SIM NÃO

Observações no TCLE: Sim, o TCLE deixa claro que a participação na pesquisa é voluntária e pode ser interrompida a qualquer momento.

7. O PROJETO SE ATENTA QUANTO AO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DAS RESOLUÇÕES DO CNS SOBRE A PESQUISA COM SERES HUMANOS?

7.1 – Apresenta instrução completa e adequada do processo?

NÃO SE APLICA SIM NÃO

Se NÃO, apresenta justificativa? SIM NÃO

7.2 – Apresenta termos de compromisso exigidos do Pesquisador, Patrocinador e Instituição Responsável?

NÃO SE APLICA SIM NÃO

Se NÃO, apresenta justificativa? SIM NÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

Parecer consubstanciado destinado ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG

7.3 – Identificação dos responsáveis pelo atendimento, acompanhamento e recebimento dos sujeitos encaminhados, quando for o caso?

NÃO SE APLICA SIM NÃO

Se **NÃO**, apresenta justificativa? SIM NÃO

7.4 – Garantia dos direitos fundamentais do sujeito? (informação, privacidade, recusa inócua, desistência, indenização, ressarcimento, continuidade de atendimento; acesso ao pesquisador e ao COEP e outras que julgar necessária).

NÃO SE APLICA SIM NÃO

Se **NÃO**, apresenta justificativa? SIM NÃO

7.5 – Tratamento adequado dos dados e materiais biológicos. (recomenda-se consultar a resolução CNS 347/05). Em caso de projetos que envolvam genética humana, deve-se consultar a resolução CNS n.º 340/04.

NÃO SE APLICA SIM NÃO

Se **NÃO**, apresenta justificativa? SIM NÃO

7.6 – Consistência e aceitabilidade de justificativas para presença de circunstâncias de alerta uso de placebo; wash-out; não-participação do país de origem, inexistência de aprovação por Comitê de Ética no país de origem.

NÃO SE APLICA SIM NÃO

Se **NÃO**, apresenta justificativa? SIM NÃO

Observações que se julgarem necessárias: N/A

8. CONCLUSÃO

Entende-se que a presente proposta é parte de um programa com características multidimensionais e, como tal, deve orientar-se para o cumprimento de seus objetivos específicos sem perder de vista as interfaces e interações possíveis com os demais subprojetos em curso, oferecendo tempestivamente insumos pertinentes para outras análises e incorporando, quando necessário e disponível, resultados obtidos em subprojetos complementares. Mas, a despeito de possível interdependência com os demais subprojetos, o desenho de pesquisa estruturado nesta proposta busca oferecer as condições necessárias e suficientes para responder ao objetivo geral de avaliação do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão” sobre mercado de trabalho e estrutura produtiva, orientando-se pela necessidade de subsidiar a ação do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG com respostas tecnicamente robustas. Por isso, necessidade de aprovação do pleito para condução das pesquisas.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

Parecer consubstanciado destinado ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG

| 9. PARECER FINAL | | | |
|------------------|-----------|-------------------------------------|------------------------------|
| APROVADO | PENDÊNCIA | NÃO APROVADO COMO SE ENCONTRA | NÃO ENVOLVE SERES HUMANOS |

| ENCAMINHAR PROJETO AO CEP? |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO |

| | |
|----------------------|--------------------------|
| Data: | 25/06/2020 |
| Relator: | |
| Departamento: | DEPARTAMENTO DE ECONOMIA |
| Assinatura: | |

| | |
|----------------------|-----------------------------------|
| Data: | 25/06/2020 |
| Relator: | BERNADO CAMPOLINA |
| Departamento: | CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ECONOMIA |
| Assinatura: | |



ANEXO VI - COMPROVANTE SUBMISSÃO SIEX



**PROJETO - AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO, DO TRABALHO E DE MERCADOS****Registro**

-

Revisão

24/06/2020

Status

Aguardando aprovação

Título

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO, DO TRABALHO E DE MERCADOS

Data de início

01/08/2020

Previsão de término

30/04/2021

Data da última aprovação pelo Órgão Competente

-

Órgão Competente

-

CARACTERIZAÇÃO**Ano em que se iniciou a ação**

2020

Unidade

Faculdade de Ciências Econômicas

Departamento

Departamento de Ciências Econômicas

Programa vinculado

SEM VÍNCULO

Principal Área Temática de Extensão

Trabalho

Área Temática de Extensão Afim

Tecnologia e Produção

Linha de Extensão

Emprego e Renda

Grande Área do Conhecimento

Ciências Sociais Aplicadas

Palavras-chave

Desastre ambiental; Brumadinho; Avaliação de Impacto; Mercado de trabalho; estrutura produtiva; mercados.

DESCRIÇÃO**Apresentação e justificativa**

Em 25 de janeiro de 2019, a Barragem I da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho, Minas Gerais, se rompeu. Além das perdas humanas registrou-se uma série de consequências e impactos pessoais, sociais, ambientais, econômicos e em patrimônios por longa extensão territorial, em especial na Bacia do Rio Paraopeba.

Em função do rompimento da Barragem da Mina Córrego do Feijão foram ajuizadas ações judiciais (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte. No âmbito desses processos judiciais foi concebido o Projeto de Avaliação de Necessidades Pós-Desastre do colapso da Barragem da Mina Córrego do Feijão (Projeto Brumadinho-UFMG), aprovado em audiência e consolidado mediante o Termo de Cooperação Técnica nº 037/19, firmado entre a UFMG e o Juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte. O projeto "AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO, DO TRABALHO E DE MERCADOS" orienta-se pelo objetivo geral do Projeto Brumadinho-UFMG de auxiliar o Juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte por meio de estudos e pesquisas que permitam identificar e avaliar os impactos decorrentes do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão. Especificamente, insere-se no âmbito do objetivo específico de identificar e avaliar as necessidades emergenciais dos impactos socioeconômicos.

Objetivos gerais



PROJETO - AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO, DO TRABALHO E DE MERCADOS

A proposta possui dois objetivos gerais. O primeiro é avaliação do mercado de trabalho formal, do emprego e qualificação laboral e o segundo objetivo é a avaliação da produção e de seus mercados.

Objetivos específicos

Cada objetivo geral contém um conjunto de sete objetivos específicos, detalhados no edital da Chamada 41 & 42 e descritos abaixo:

Avaliação Mercado de Trabalho Formal:

Caracterizar o mercado de trabalho formal em múltiplas dimensões;
Avaliar o mercado de trabalho dos municípios atingidos no período 2014-2018 com possibilidade de inclusão de outros anos. Identificar e avaliar os maiores mercados de trabalho. Avaliar a população economicamente ativa municipal;
Comparar os municípios atingidos com 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;
Elaborar cenários para o mercado de trabalho dos municípios atingidos para os cinco anos subsequentes ao rompimento da barragem (2019-2023);
Comparar os mercados de trabalho dos municípios atingidos com municípios similares (grupos de controle) em cenários para os cinco anos subsequentes ao rompimento da barragem (2019-2023);
Avaliar as ações mitigadoras e reparadoras executadas, em execução e planejadas;
Apresentar proposta de monitoramento do mercado de trabalho.

Avaliação da Produção e Mercados:

Identificar e caracterizar a estrutura produtiva dos municípios atingidos. O foco dos estudos são as atividades formais;
Avaliar a estrutura produtiva dos municípios atingidos no período 2014-2018 com possibilidade de inclusão de outros anos. Destacar as atividades e os empre

Metodologia

Para caracterizar adequadamente o mercado de trabalho e a estrutura produtiva dos municípios, o desenho de pesquisa proposto combina informações de quatro níveis: análise documental (relatórios e estudos produzidos por instituições governamentais e não-governamentais); análise de dados secundários (RAIS, Caged, Censo Demográfico, SIDRA, Comextat/Comtrade) e coleta primária, envolvendo entrevistas semiestrutura com atores-chave e aplicação de questionários junto à e empreendimentos econômicos formais, para capturar efeitos das ações mitigadoras já executadas e outras informações complementares às bases secundárias.

É sabido que um estudo dessa natureza impõe uma série de desafios, a começar pela disponibilidade de dados secundários para o período de análise e a própria pandemia, que restringe as possibilidades de pesquisa de campo. Tendo em vista os vários desafios envolvidos na mensuração do impacto socioeconômico na região atingida pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão, a presente proposta optou por utilizar uma estratégia quase-experimental com base no estimador de diferenças-em-diferenças, e no método de controles sintéticos. Ambos estimadores baseiam-se em estimativas contrafactuais, a partir de grupos de controle previamente definidos com base em características observáveis nos períodos pré-desastre.

Na presente proposta de pesquisa, portanto, optou-se pela utilização de uma ampla gama de indicadores para capturar adequadamente as características da estrutura produtiva de diferentes localidades, em nível altamente desagregado, para identificar os impactos gerados sobre o nível de produção, emprego e produtividade de cada setor. No caso da análise de mercado de trabalho, a pesquisa propõe recompor as trajetórias individuais para a identificação dos impactos gerados sobre a inserção laboral, a mobilidade no mercado de trabalho formal, as migrações inter setoriais/intersectoriais e ocupacionais e os deslocamentos municipais.

Forma de avaliação da ação de Extensão

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
6. Banco de dados com coleta primária força de trabalho
7. Banco de dados com coleta primária empresas
8. Indicadores de caracterização de municípios detalhados.
9. Trajetória socioeconômica pré-choque com indicadores mais relevantes disponível
10. Resultado da simulação micro-econômica disponível s/medidas mitigadoras
11. Resultado da simulação micro-econômica disponível c/ medidas mitigadoras
12. Protocolos de monitoramento c/ indicadores desenvolvidos para avaliar medidas de mitigação
13. Relatório de acompanhamento de demandas encaminhadas pelo CTC atendidas.
14. Relatório de insumos incorporados de outros subprojetos
15. Base de dados georreferenciada, organizadas em formato digital, para entrega ao CTC
16. Material para divulgação em linguagem ace

Site

<http://www.projetoBrumadinho.ufmg.br/sobre>

Origem do público-alvo

Externo



**PROJETO - AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO, DO TRABALHO E DE MERCADOS****Caracterização do público-alvo**

Indivíduos (trabalhadores formais), empresas (empreendimentos formais), representantes de associações empresariais dos setores mais impactados; representantes de sindicatos ou associações de trabalhadores; gestores de instituições públicas que tratam da organização produtiva (ex. secretaria municipal de desenvolvimento econômico e social), grupos de empresas com forte inserção territorial, representantes de instituições governamentais e não-governamentais nos municípios atingidos.

Captação por edital de fomento

Sim

Articulado com política pública

Sim

ESTUDANTES MEMBROS DA EQUIPE**Plano de atividades**

Bolsista doutorado: Apoio na revisão teórica e conceitual; auxílio na construção de indicadores; auxílio em análises estatísticas; participação na redação dos diversos relatórios.
Bolsista mestrado: 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.
Bolsista Graduação: 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.

Plano de acompanhamento e orientação

Os bolsistas serão alocados a partir das quatro dimensões de coleta de dados: (i) análise documental (ii) bases de dados secundários; (iii) entrevista semiestruturadas com atores-chave; e (iv) coleta primária de dados, sob orientação dos coordenadores das quatro áreas temáticas: (i) avaliação de desastre; (ii) mercado de trabalho; (iii) produção) e (iv) mercados.

Processo de avaliação

A avaliação dos bolsistas será feita mediante cumprimento das atividades solicitadas pelos professores.

INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS**Infra-estrutura física**

Será utilizada infraestrutura física do Cedeplar

Vínculo com Ensino

Não

Vínculo com Pesquisa

Sim

Público estimado

855.559

INFORMAÇÕES ADICIONAIS**Informações adicionais**

Público estimado refere-se à população total do benefício, direta ou indiretamente afetada pelos desastres. Obviamente, convém salientar que os municípios não serão tratados de forma equânime nas análises, haja visto que o impacto da ruptura da barragem é de ordem distinta nestes municípios. Enquanto epicentro do desastre, Brumadinho terá um enfoque especial tanto na pesquisa de informações primárias, como nas análises e construção de contrafactuais.

EQUIPE

| Participação | Nome | Telefone | E-mail | Unidade | Departamento/ Curso/Setor | Período |
|------------------|---------------------------------|------------|---|--|---|----------------------------|
| Coordenador | MARCO AURELIO CROCCO AFONSO | | crocco@ufmg.br crocco@ufmg.br | FACULD ADE DE CIÊNCIA S ECONÔ MICAS | Departamento de Ciências Econômicas | - a - |
| Co-coordenador | LUCIANA SOARES LUZ DO AMARAL | | lucianaluz@ufmg.br LUCIANALUZ@CEDE PLAR.UFMG.BR | FACULD ADE DE CIÊNCIA S ECONÔ MICAS | Departamento de Demografia | 01/08/2020 a 30/04/2021 |
| Bolsista(Outras) | F A B R Í C I O | (31) 9822- | FABRICIOSILVEIRA@ | E X - | - | 01/08/2020 a |



**PROJETO - AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO, DO TRABALHO E DE MERCADOS**

| | | | | | | |
|------------------|---------------------------------------|----------------|---|---|---|----------------------------|
| | SILVEIRA | 1013 | GMAIL.COM | DOUTOR A N D O U F M G | | 30/04/2021 |
| Bolsista(Outras) | ELTON FREITAS | (31) 9110-5051 | eefTony@gmail.com | E X - DOUTOR A N D O U F M G | - | 01/08/2020 a 30/04/2021 |
| Bolsista(Outras) | MARCELO SILVA BORGES DE ANDRADE | (31) 9881-2040 | msbandrade@gmail.com | e x - mestrando ufmg | - | 01/08/2020 a 30/04/2021 |
| Orientador | FLAVIA LUCIA CHEIN FERREZ | (32) 9988-6697 | FLAVIA.CHEIN@UFJF.EDU.BR | UNIVER SIDADE FEDERA L DE JUIZ DE FORA | - | 01/08/2020 a 30/04/2021 |
| Orientador | ULISSES PEREIRA DOS SANTOS | (31) 9919-1607 | ups77@ufmg.br ULISSES@CEDEPLAR.UFMG.BR | FACULD ADE DE CIÊNCIA S ECONÔ MICAS | Departamento de Ciências Econômicas | 01/08/2020 a 30/04/2021 |
| Orientador | FERNANDA CIMINI SALLES | (31) 9883-4796 | fernandacimini@ufmg.br fcimini@cedeplar.ufmg.br | FACULD ADE DE CIÊNCIA S ECONÔ MICAS | Departamento de Ciências Econômicas | 01/08/2020 a 30/04/2021 |
| Orientador | JOAO PRATES ROMERO | (31) 9994-5584 | joaoromero@c-econ.grad.ufmg.br JPROMERO@CEDEPLAR.UFMG.BR | FACULD ADE DE CIÊNCIA S ECONÔ MICAS | Departamento de Ciências Econômicas | 01/08/2020 a 30/04/2021 |

PARCERIAS

| CNPJ | Nome | Caracterização | Tipo |
|--------------------|--|---|-----------------------------|
| 16.578.361/0001-50 | FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS, ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS DE MINAS GERAIS - IPEAD | Instituição Privada sem fins lucrativos | Assessoria e/ou Consultoria |

ABRANGÊNCIAS

| Nome | Estado | Município | CEP | Detalhes |
|----------------------|--------------|----------------------|-----|----------|
| Esmeraldas | Minas Gerais | Esmeraldas | | |
| Florestal | Minas Gerais | Florestal | | |
| Fortuna de Minas | Minas Gerais | Fortuna de Minas | | |
| Maravilhas | Minas Gerais | Maravilhas | | |
| Martinho Campos | Minas Gerais | Martinho Campos | | |
| Paraopeba | Minas Gerais | Paraopeba | | |
| Pequi | Minas Gerais | Pequi | | |
| São Joaquim de Bicas | Minas Gerais | São Joaquim de Bicas | | |
| São José de Varginha | Minas Gerais | São José da Varginha | | |
| Betim | Minas Gerais | Betim | | |
| Brumadinho | Minas Gerais | Brumadinho | | |
| Igarapé | Minas Gerais | Igarapé | | |
| Juatuba | Minas Gerais | Juatuba | | |
| Mario Campos | Minas Gerais | Mário Campos | | |
| Papagaio | Minas Gerais | Papagaios | | |



**PROJETO - AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO, DO TRABALHO E DE MERCADOS**

| | | | | |
|---------------|--------------|---------------|--|--|
| Para de Minas | Minas Gerais | Pará de Minas | | |
| Sarzedo | Minas Gerais | Sarzedo | | |
| Curvelo | Minas Gerais | Curvelo | | |
| Pompéu | Minas Gerais | Pompéu | | |



ATA DA REUNIÃO DE JULGAMENTO DE RECURSO E RESULTADO FINAL



**ATA DA REUNIÃO DE JULGAMENTO DOS RECURSOS DA CHAMADA 41+42/2020 NO DIA
29.06.2020**

No dia 29 de junho de 2020, às 16h30, reuniram-se virtualmente os membros do Comitê Técnico-Científico do “Projeto Brumadinho-UFMG”, Fabiano Teodora Lara, Ricardo Machado Ruiz, Adriana Monteiro da Costa, Carlos Augusto Gomes Leal, Claudia Carvalhinho Windmöller, Efigênia Ferreira e Gustavo Ferreira Simões e o Secretário Executivo do “Projeto Brumadinho-UFMG”, Tiago Barros Duarte. Ausente, justificadamente, Claudia Mayorga.

A divulgação do resultado preliminar da Chamada 41+42/2020 ocorreu no dia 16 de junho, tendo sido informado ao professor Marco Crocco a APROVAÇÃO COM AJUSTES de sua proposta. O proponente não interpôs recursos contra as recomendações do Comitê, enviando novo Subprojeto com atendimento aos ajustes sugeridos. A proposta foi reexaminada e decidiu-se, por unanimidade, por sua APROVAÇÃO PARA RECOMENDAÇÃO.

Sendo assim, o Comitê Técnico-Científico requererá a divulgação do RESULTADO FINAL na forma prevista na Chamada 41+42/2020. Encerrou-se a reunião às 19 horas. Eu, Tiago Barros Duarte, Secretário-Executivo do Comitê Técnico-Científico do “Projeto Brumadinho-UFMG” lavrei a presente ata, que vai assinada por mim e pelos demais. Belo Horizonte, 29 de junho de 2020.

Fabiano Teodoro Lara

Ricardo Machado Ruiz

Adriana Monteiro da Costa

Carlos Augusto Gomes Leal

Claudia Carvalhinho Windmöller

Gustavo Ferreira Simões

Efigênia Ferreira

Tiago Barros Duarte



CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA N. 41+42/2020

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO, DE TRABALHO E DE MERCADOS

Resultado Final

| Proponente | Unidade | Resultado |
|--------------------------------|---|-------------------|
| Marco Aurélio Crocco Afonso | Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG | Proposta aprovada |





PROPOSTA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Fundep GNP 328396

Projeto Brumadinho – Chamada 41 e 42
Subprojeto:
“AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO, DO TRABALHO E DE MERCADOS”

UFMG
Faculdade de Ciências Econômicas

Coordenação: Prof. Dr. Marco Aurélio Crocco

Julho 2020



Sumário

| | |
|--|---|
| PROPOSTA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS | 1 |
| 1. DADOS CADASTRAIS | 3 |
| 2. HISTÓRICO | 4 |
| 3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA | 7 |
| 3.1. Objeto | 7 |
| 3.2. Justificativa | 7 |
| 3.3. Detalhamento dos Serviços | 7 |
| 4. RESPONSABILIDADE TÉCNICA | 9 |
| 5. VALOR DA PROPOSTA | 9 |
| 6. PRAZO DE EXECUÇÃO | 9 |
| 7. APROVAÇÃO DA PROPOSTA | 9 |
| 8. VALIDADE DA PROPOSTA | 9 |



1. DADOS CADASTRAIS

Denominação

Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – Fundep

Endereço

Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – Pampulha Cep 31 270-901 – Caixa Postal 6990 - Belo Horizonte – MG

Telefone: (31) 3409.6572

E-mail: novosprojetos@fundep.ufmg.br

Home page: <http://www.fundep.ufmg.br>

Dirigente

Prof. Alfredo Gontijo de Oliveira – Presidente

Constituição

A Fundep é uma entidade de direito privado, sem fins lucrativos, com sede e foro na cidade de Belo Horizonte. Foi instituída por escritura pública em 28 de fevereiro de 1975, no Cartório do 1º Ofício de Notas (Tabelião Ferraz), à folha 01 do livro 325 B, devidamente aprovada pela Curadoria de Fundações (Ministério Público) em 30 de janeiro de 1975. Registrada no Cadastro Nacional da Pessoas Jurídica, sob o número 18.720.938/0001-41 e com registro no Cartório Jero Oliva, no Livro A 42, Folhas 83v., sob o número de ordem 29.218, em 13 de fevereiro de 1975.

Declarada de “Utilidade Pública” pela Lei nº 7.075, do Governo do Estado de Minas Gerais, de 28.09.77 e pela Lei nº 2.958, da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, rege-se pelas normas de seu estatuto.



2. HISTÓRICO

Na década de setenta, professores da Universidade Federal de Minas Gerais empenharam-se, com êxito, na constituição de uma fundação de apoio para as atividades acadêmicas de pesquisa, extensão e de desenvolvimento tecnológico. Fazia-se necessária a criação de um instrumento ágil, dotado de estrutura operacional especializada e adequada às necessidades de captação e gestão dos projetos da Universidade.

A Fundep – Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – foi então criada no dia 29 de novembro de 1974, por aprovação do Conselho Universitário da UFMG, como entidade de direito privado, com personalidade jurídica própria e autonomia financeira e administrativa.

Em sua relação com o ambiente externo, as IFES (Instituição Federal de Ensino Superior) e ICTs (Institutos de Ciência e Tecnologia) tanto podem atuar em projetos próprios quanto participar conjuntamente de projetos com outros órgãos e entidades, e ainda, prestar serviços.

A Fundep, neste contexto e amparada pela Lei Federal 8.958/94 e seus decretos, cumpre funções específicas, complementares àquelas da UFMG e demais apoiadas, especializando-se no conhecimento de políticas de atuação e procedimentos das agências de financiamento e fomento, zelando para que os projetos contemplem os objetivos de todos os partícipes e atuando como gestora administrativo-financeira das atividades acadêmicas de pesquisa, ensino, extensão e desenvolvimento tecnológico da UFMG e de vários outros Institutos e Centros de Pesquisa.

Em decorrência de sua experiência e excelência reconhecida como gestora de Projetos da UFMG em cumprimento à sua finalidade estatutária de cooperar com outras instituições nos campos da ciência, pesquisa e cultura em geral, em conformidade com a Portaria Interministerial 191 de 2012, a Fundep hoje tem autorização do MEC/MCTI e atua como Fundação de Apoio das seguintes instituições:

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

AMAZUL - Amazônia Azul Tecnologias de Defesa

CETEM - Centro de Tecnologia Espacial

CETENE - Centro de Tecnologia Estratégica do Nordeste

CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear

CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - Serviço Geológico do Brasil

EBSERH/UFRN - Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares na Universidade Federal do Rio Grande do Norte

UNIFAL - Fundação de apoio à Universidade Federal de Alfenas

EBSERH/HC UFMG - Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

HUMAP-UFMS-EBSERH - Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian

IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IAE - Instituto de Aeronáutica e Espaço

IEAv - Instituto de Estudos Avançados

IFI - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial

IFMG - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais

INCA - Instituto Nacional de Câncer

INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia



INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
INT - Instituto Nacional de Tecnologia
INSA - Instituto Nacional do Semiárido
ITA - Instituto Tecnológico de Aeronáutica
LNA - Laboratório Nacional de Astrofísica
MPEG - Museu Paraense Emílio Goeldi
NIT-MB - Núcleo de Inovação Tecnológica da Marinha do Brasil
ON - Observatório Nacional
UNILA - Universidade Federal da Integração Latino-Americana
UFAL - Universidade Federal de Alagoas
UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto
UFSM - Universidade Federal de Santa Maria
UFABC - Universidade Federal do ABC

QUALIFICAÇÃO FUNDEP

Com uma estrutura operacional altamente especializada, a Fundep atua como gestora administrativo-financeira das atividades acadêmicas de pesquisa, ensino, extensão e desenvolvimento tecnológico da UFMG e demais Centros de Pesquisa, além de prestar serviços a órgãos públicos e privados, e realizar concursos públicos.

Através de sua expertise em gestão administrativa e financeira de projetos a FUNDEP vem contribuindo para o desenvolvimento da sociedade tanto no setor público quanto no setor privado, priorizando a busca do conhecimento dentro da UFMG e a transferência do mesmo para o mercado.

A Fundação também atua como interface entre as organizações públicas e privadas, nas negociações e nas contratações de projetos, buscando tecnologias e inovações dentro das Universidades e/ou por meio de parcerias.

Entre 2014 e 2017 foram mais de 1,2 bilhões de reais movimentados em projetos de ensino, pesquisa e extensão, sendo tudo isso possível a partir de uma estrutura robusta, qualificada e tecnologicamente avançada, onde as demandas administrativas e operacionais do projeto são realizadas através de um sistema on-line, disponível 24 horas por dia e acessível de qualquer parte do mundo, seja através do computador, tablete ou smartphone.

Possuímos um portal de compras próprio, garantindo economia e agilidade nas aquisições.

A Fundep disponibiliza serviço de importação especializado sendo credenciada junto ao CNPq, no âmbito da Lei Federal nº 8.010/90, para efetuar importação de equipamentos e materiais destinados à pesquisa científica e tecnológica, com isenção de tributos, sendo a segunda maior importadora do Estado de Minas Gerais em volume de recursos e a primeira em número de itens importados.

A Fundação é gestora do Embrapii DCC e INT e operadora do Sibratec Redes de Centros de Inovação em Nanomateriais, Nanocompósitos e em Nanodispositivos e Nanosensores.

Ao apoiar os parceiros na busca pela inovação, realizando uma eficiente gestão dos projetos de pesquisa, inovação, ensino e extensão, a Fundep se revela uma importante agente no processo de PD&I no Brasil.



Nosso relatório de atividades está disponível em nossa página na Internet.

Estrutura de Governança

O corpo gestor da Fundep é composto pelos conselhos Fiscal, Curador e Diretor, sendo presidida pelo Presidente do Conselho Diretor, o Prof. Dr. Alfredo Gontijo de Oliveira. Por exigência estatutária, as demonstrações contábeis da Fundep são auditadas regularmente. Atualmente a empresa de Auditoria contratada é a Fernando Motta e Associados. Além da empresa de auditoria, a Fundep tem as contas analisadas pelos seus Conselhos Curador e Fiscal, bem como pelo Conselho Universitário da Universidade Federal de Minas Gerais.

Depois de apreciada pelo Conselho Curador, a prestação de contas é encaminhada ao órgão competente do Ministério Público de Minas Gerais. Ver o Art. 26º do Estatuto da Fundep.

Processos Certificados

Os processos da Fundep referentes à gestão de projetos, apoio institucional, prestação de serviços e outros foram avaliados pelo Conselho de Acreditação Holandês – Raad voor Accreditatie (Rva) em junho de 2018 que os atestou em conformidade aos requisitos estabelecidos pela norma ISO 9001:2015.



3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

3.1. Objeto

Prestação de serviços técnicos especializados, para dar apoio ao projeto “AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO, DO TRABALHO E DE MERCADOS”, sob coordenação do Prof. Dr. Marco Aurélio Crocco, recomendado pelo Comitê Técnico Científico do Projeto Brumadinho, no valor de R\$ 1.299.695,10 (um milhão duzentos e noventa e nove mil seiscentos e noventa e cinco reais e dez centavos), no âmbito da Lei n.º 8-958 e Termo de Cooperação Técnica nº 037/19.

3.2. Justificativa

Ente de cooperação da UFMG, a FUNDEP é capaz de agilizar o desenvolvimento das atividades do projeto em questão, pois é dotada de estrutura operacional especializada e adequada às necessidades da Universidade Federal de Minas Gerais. Atuando como interface junto aos vários agentes que participarão do projeto, a FUNDEP poderá zelar para que o referido trabalho contemple seus objetivos e metas.

3.3. Detalhamento dos Serviços

3.1. Gerenciar o recebimento de recursos destinados à realização da proposta em questão:

- ✓ Efetuar pagamentos comandados pela (o) Coordenador(a), utilizando-se dos recursos previstos;
- ✓ Monitorar e acompanhar administrativamente e analiticamente o cronograma físico-financeiro;
- ✓ Adquirir materiais e serviços, contratar pessoal especializado, administrar de forma contábil e financeira e prestar contas dos recursos;
- ✓ Recolher os impostos, taxas, contribuições e outros encargos porventura devidos em decorrência do projeto, apresentar os respectivos comprovantes ao setor competente da (o) FACE;
- ✓ Contratar, fiscalizar e pagar pessoal, porventura necessário à execução do objeto da proposta;
- ✓ Aplicar no mercado financeiro, através de instituições oficiais, os recursos administrados, devendo posteriormente revertê-los para o projeto, junto com o respectivo rendimento;
- ✓ Transferir, de imediato, à (o) FACE, a posse e uso dos materiais de consumo e bens duráveis adquiridos para execução da proposta;
- ✓ A Fundep disponibilizará ao Comitê Técnico Científico relação de bens permanentes adquiridos no Projeto e Subprojetos para que este recomende a Reitoria da UFMG a destinação dos equipamentos;
- ✓ Formalizar doação sem qualquer encargo, ao final da execução da Proposta do Projeto Brumadinho UFMG, dos bens duráveis, adquiridos para execução da proposta para unidade indicada pela Reitoria da UFMG, conforme Termo de Cooperação Técnica nº 037/19;
- ✓ Restituir ao Juízo, ao final do projeto, se for o caso, eventual saldo remanescente, monetariamente corrigido e acrescido dos rendimentos percebidos;
- ✓ Solucionar, judicialmente ou extrajudicialmente, quaisquer litígios com terceiros, decorrentes da execução desta proposta;



- ✓ Conceder bolsas de pesquisa e extensão de acordo com a Lei n.º 8.958 e Termo de Cooperação Técnica nº 037/19, quando for o caso.
- Oferecer serviço de acesso direto para o coordenador, disponibilizando software próprio, via Internet, que permite acessar a qualquer momento, de qualquer lugar, os dados relativos ao projeto, composto dos seguintes módulos:
 - ✓ Módulo Financeiro:
 - Extrato “inteligente”, via Internet / e-mail
 - Balancetes
 - Faturas
 - Demonstrativo de despesas
 - Prestação de contas
 - ✓ Módulo compras
 - Controle de solicitações de compras nacionais e importadas
 - Custo de importação
 - Autorização e justificativa para aquisição de bens
 - ✓ Módulo pessoal
 - Custo de pessoal
- Responsabilizar-se por:
 - ✓ Prestar os serviços na forma e condições definidas no projeto, responsabilizar-se pela sua perfeita e integral execução;
 - ✓ Responder pelos prejuízos causados à (o) FACE, em razão de culpa ou dolo de seus empregados ou prepostos;
 - ✓ Respeitar e fazer com que seu pessoal cumpra as normas de segurança do trabalho e demais regulamentos vigentes nos locais em que estiverem trabalhando;
 - ✓ Facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação fiscalizadora da (o) FACE, atendendo prontamente às observações por ele apresentadas;
- Oferecer estrutura gerencial e operacional com pessoal especializado para acompanhar individualmente os processos e atender coordenadores.
- Disponibilizar ao coordenador, via Internet, formulários *on line*, para solicitações de serviços.
- Responsabilizar-se pela guarda dos documentos relativos a proposta;
- Disponibilizar para a proposta sistema de gestão (software) com os módulos – compras, financeiro, pessoal, cursos e eventos, integrados para dar maior segurança, transparência, rapidez e confiabilidade aos processos.
- Observar rigorosamente o disposto na Lei 8.958 de 1994 e ao Decreto 8.241 de 2014.



4. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O gerenciamento das atividades acima propostas ficará a cargo da CIA – Centro Integrado de Atendimento Fundep.

5. VALOR DA PROPOSTA

Para a execução das atividades previstas nesta proposta, a Contratante pagará à Fundep a importância de R\$ 129.969,55 (cento e vinte e nove mil novecentos e sessenta e nove reais e cinquenta e cinco centavos), referente a remuneração pelos serviços prestados, conforme anexo I).

6. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo estimado para realização do serviço proposto será definido no contrato a ser firmado entre as partes.

7. APROVAÇÃO DA PROPOSTA

Em caso de aprovação da presente Proposta, solicitamos a emissão ou o pedido de emissão do contrato por parte da FUNDEP.

8. VALIDADE DA PROPOSTA

Esta proposta tem a validade de 30 (trinta) dias a contar de sua data de assinatura.

Belo Horizonte, 01 de julho de 2020

ALFREDO GONTIJO DE OLIVEIRA:04512421653 Assinado de forma digital por ALFREDO GONTIJO DE OLIVEIRA:04512421653
Dados: 2020.07.03 13:51:08 -03'00'

Prof Alfredo Gontijo de Oliveira

Presidente



Anexo I

Custos Fundep para apoio ao Projeto AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO, DO TRABALHO E DE MERCADOS

| Envolvimento da Fundação | Vigência (em meses) | | | | | | | | | | Encerramento | | CUSTOS | Total | |
|--|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------|---------|--------|----------|-------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Mês + 1 | Mês + 2 | | | |
| Direto | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Negócios e Parcerias | | | | | | | | | | | | | | 1.299,70 | 1.299,70 |
| 2. Gerência de Projetos | | | | | | | | | | | | | | 2.599,39 | 31.192,68 |
| 3. Financeiro | | | | | | | | | | | | | | 1.536,00 | 16.896,04 |
| 4. Contas a Pagar | | | | | | | | | | | | | | 389,91 | 3.899,09 |
| 5. Prestação de Contas | | | | | | | | | | | | | | 433,23 | 1.299,70 |
| 6. Contabilidade | | | | | | | | | | | | | | 354,46 | 3.899,09 |
| 7. Assessoria Jurídica | | | | | | | | | | | | | | 129,97 | 1.299,70 |
| 8. Divulgação/matricula | | | | | | | | | | | | | | | - |
| Necessidade do Projeto | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Pessoal | | | | | | | | | | | | | | 1.949,54 | 19.495,43 |
| 2. Compras Nacionais | | | | | | | | | | | | | | 2.079,51 | 20.795,12 |
| 3. Importação | | | | | | | | | | | | | | | - |
| Suporte | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Informática | | | | | | | | | | | | | | 758,16 | 9.097,87 |
| 2. Apoio | | | | | | | | | | | | | | 108,31 | 1.299,70 |
| 3. Material de Expediente | | | | | | | | | | | | | | 259,94 | 2.599,39 |
| Manutenção | | | | | | | | | | | | | | 259,94 | 2.599,39 |
| Custos Indiretos | | | | | | | | | | | | | | 259,94 | 2.599,39 |
| Arquivo: 05 anos após a aprovação das contas da UFMG pelo TCU | | | | | | | | | | | | | | 194,95 | 11.697,26 |
| Total | | | | | | | | | | | | | | | 129.969,55 |



PROPOSTA RECOMENDADA
E
TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E
DE CONFIDENCIALIDADE

PARTE I



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Faculdade de Ciências Econômicas

Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional

Fundação IPEAD

Projeto Brumadinho UFMG

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO, DO TRABALHO E DE MERCADOS

Proposta apresentada à chamada pública interna
induzida No. 41 & 42/2020

Coordenador: Prof. Marco Aurélio Crocco

Belo Horizonte, 25 de junho, 2020



SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1. RELEVÂNCIA DA PROPOSTA | 5 |
| 2. OBJETIVOS | 9 |
| 2.1. Objetivo Geral | 9 |
| 2.2. Objetivos Específicos | 9 |
| 3. FUNDAMENTO TEÓRICO | 11 |
| 3.1. Brumadinho: papel da atividade mineradora e evidências preliminares do impacto do desastre | 11 |
| 3.2. Avaliação de impactos socioeconômicos de desastres e resiliência regional | 15 |
| 4. PROPOSTA METODOLÓGICA | 19 |
| 4.1. Coleta e tratamento de dados | 19 |
| 4.1.1. Análise Documental | 20 |
| 4.1.2. Fontes de Dados Secundários | 21 |
| 4.1.2.1. <i>Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)</i> | 22 |
| 4.1.2.2. <i>Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED)</i> | 23 |
| 4.1.2.3. <i>Censo Agropecuário</i> | 23 |
| 4.1.2.4. <i>Produção Agrícola Municipal</i> | 24 |
| 4.1.2.5. <i>Produção de Extração Vegetal e da Silvicultura</i> | 25 |
| 4.1.2.6. <i>Pesquisa da Pecuária Municipal</i> | 26 |
| 4.1.2.7. <i>Finanças do Brasil (FINBRA)</i> | 26 |
| 4.1.2.8. <i>CadÚnico</i> | 27 |
| 4.1.2.9. <i>Censo Demográfico</i> | 27 |
| 4.1.2.10. <i>SIDRA/IBGE</i> | 28 |
| | 2 |



| | |
|---|-----------|
| 4.1.2.11. COMEXSTAT/COMTRADE | 29 |
| 4.1.3. Entrevistas semiestruturadas com atores-chave | 29 |
| 4.1.4. Coleta primária de dados da força de trabalho e de empresas | 31 |
| 4.1.4.1. Sondagem da Força de Trabalho | 32 |
| 4.1.4.2. Sondagem Empresas | 33 |
| 4.2. Metodologia para Avaliação de Impacto | 35 |
| 4.3. Metodologia para projeção e construção de cenários | 39 |
| 4.4. Metodologia para avaliação de ações mitigadoras | 40 |
| 4.5. Dimensões de análise do mercado trabalho e estrutura produtiva | 43 |
| 4.5.1. Mercado de Trabalho | 43 |
| 4.5.1.1. Caracterização do mercado de trabalho formal, descrição das trajetórias individuais e reconfiguração setorial e ocupacional nos municípios atingidos e controles | 44 |
| 4.5.1.2. Flutuações no mercado de trabalho, massa salarial e geração de postos de trabalho | 49 |
| 4.5.1.3. A relação entre trabalho de mercado formal e informal, e os desdobramentos para fora do mercado de trabalho formal | 50 |
| 4.5.2. Estrutura Produtiva | 51 |
| 4.5.2.1. Caracterização das capacidades produtivas locais e geração de emprego e renda | 52 |
| 4.5.2.2. Mercados relacionados à produção local e dinâmicas setorial e regional | 59 |
| 5. DESCRIÇÃO DAS ETAPAS E ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS | 63 |
| 5.1. Etapa 1 - Caracterização inicial dos municípios | 63 |
| 5.2. Etapa 2 - Trabalho de Campo para Sondagem | 64 |
| | 3 |



| | |
|--|------------|
| 5.2. Etapa 3 - Diagnóstico do mercado de trabalho e atividades produtivas pré-choque (2014-2018) | 65 |
| 5.4. Etapa 4 - Construção de cenários e simulações para 2019-2023 | 66 |
| 5.4. Etapa 5 - Avaliação das ações de mitigação, reparação e monitoramento | 67 |
| 5.5. Etapa 6 - Revisão e consolidação dos Resultados | 68 |
| 6. CRONOGRAMA | 70 |
| 7. PLANO DE TRABALHO DOS MEMBROS DA EQUIPE | 72 |
| 7.1. Equipe do Projeto | 72 |
| 7.2. Fundação IPEAD | 78 |
| 8. CRONOGRAMA DE DESPESAS | 81 |
| 9. PROGRAMAÇÃO DE ENTREGA DE RELATÓRIOS PARCIAIS, FINAIS E DE APRESENTAÇÕES | 87 |
| 10. DEFINIÇÃO DE INDICADORES DE CUMPRIMENTO DE ATIVIDADES E FASES | 89 |
| 11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 91 |
| ANEXO I - PROJETO FUNDAÇÃO IPEAD | 96 |
| ANEXO II - TERMO DE COMPROMISSO | 97 |
| ANEXO III - INDICAÇÃO DE ANUÊNCIA DEPARTAMENTAL | 98 |
| ANEXO IV - LATTES DOS MEMBROS DA EQUIPE | 99 |
| ANEXO V - MINUTA PARECER COEP | 100 |
| ANEXO VI - COMPROVANTE SUBMISSÃO SIEX | 101 |



1. RELEVÂNCIA DA PROPOSTA

Essa proposta tem por objetivo atender às demandas colocadas pela chamada pública interna induzida n 41&42/2020 para a avaliação da produção, do trabalho e de mercados no âmbito do Projeto de Avaliação de Necessidades Pós-Desastre do colapso da Barragem da Mina Córrego do Feijão” (Projeto Brumadinho-UFMG), firmado entre a UFMG e o Juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte. Para a construção da proposta, além do documento referente à presente chamada, foram consideradas também informações relacionadas ao Projeto Brumadinho-UFMG e às demais chamadas públicas, encerradas e abertas, disponíveis na página oficial do projeto¹.

A proposta orienta-se pelo objetivo geral do Projeto Brumadinho-UFMG de “auxiliar o Juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte por meio de estudos e pesquisas que permitam identificar e avaliar os impactos decorrentes do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão”. Especificamente, insere-se no âmbito do objetivo específico de “identificar e avaliar as necessidades emergenciais dos impactos socioeconômicos”. Até o momento, 9 das 32 chamadas publicadas convergem diretamente para o alcance desse objetivo, analisando efeitos sociais e econômicos sobre a população e empreendimentos atingidos por meio de diferentes dimensões (Chamada 03, Chamada 37, Chamada 38, Chamada 41 & 42, Chamada 43, Chamada 44, Chamada 45, Chamada 46, Chamada 47).

Nesse sentido, entende-se que a presente proposta é parte de um programa com características multidimensionais e, como tal, deve orientar-se para o cumprimento de seus objetivos específicos sem perder de vista as interfaces e interações possíveis com os demais subprojetos em curso, oferecendo tempestivamente insumos pertinentes para outras análises e

¹ Disponível em <http://www.projetobrumadinho.ufmg.br>, último acesso em 08 de junho de 2020.



incorporando, quando necessário e disponível, resultados obtidos em subprojetos complementares. Mas, a despeito de possível interdependência com os demais subprojetos, o desenho de pesquisa estruturado nesta proposta busca oferecer as condições necessárias e suficientes para responder aos itens elencados no edital, orientando-se pela necessidade de subsidiar a ação do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG com respostas tecnicamente robustas.

A Chamada No. 41 & 42/2020 prevê um exercício de avaliação do impacto de dois choques simultâneos, mas de natureza distinta decorrentes do rompimento da Barragem I da Mina "Córrego do Feijão" em Brumadinho: (i) "a paralisação de uma grande unidade produtiva e de seus fornecedores locais" e (ii) "a presença de rejeitos no rio Paraopeba, com restrições a utilização do rio" - sobre o mercado de trabalho e estrutura produtiva dos municípios atingidos em relação a um contrafactual definido por municípios de características socioeconômicas e demográficas semelhantes. Como resultado desse exercício, espera-se estudo contendo (i) descrição detalhada do mercado de trabalho e da produção formal no período anterior ao rompimento da barragem, por meio de uma reconstituição da trajetória desses municípios, (ii) comparação do mercado de trabalho e das atividades produtivas e empresariais com outros municípios e regiões similares em termos socioeconômico, produtivo e demográfico, (iii) avaliação das diferenças e simetrias no contexto da ruptura da barragem e (iv) avaliação das ações mitigadoras e proposição de plano de monitoramento baseado em indicadores.

É sabido que um estudo dessa natureza impõe uma série de desafios, a começar pela fragilidade e defasagem disponibilidade de dados secundários para o período de análise e a própria pandemia, que restringe as possibilidades de pesquisa de campo. Para minimizar esses desafios, o projeto combina quatro técnicas de coleta e tratamento de dados: (i) análise documental; (ii) levantamento de dados através de fontes secundárias; (iii) entrevista semiestruturadas com atores-chave; e (iv) coleta primária de dados, tanto com uma sondagem à população quanto com uma sondagem com

6



empreendimentos econômicos formais, para capturar efeitos das ações mitigadoras já executadas e outras informações complementares às bases secundárias.

O projeto utiliza uma estratégia quase-experimental, com base no estimador de diferenças-em-diferenças e no método de controles sintéticos. Ambos estimadores baseiam-se em estimativas contrafactuais, a partir de grupos de controle previamente definidos com base em características observáveis nos períodos pré-desastre. A partir dessa metodologia, é possível reconstituir a trajetória dos municípios no período pré-desastre (2014-2018) e traçar cenários avaliando o efeito das medidas mitigadoras já executadas e em execução (2019-2023).

A concepção geral da proposta orienta-se pela compreensão da resiliência econômica e social dos municípios atingidos, considerando as assimetrias existentes quanto à capacidade de resistência, recuperação, reorientação e renovação dos postos de trabalho e da produção após o choque. Quanto maior as capacidades econômicas e institucionais, maior as possibilidades de reorientação e renovação da estrutura produtiva e do mercado de trabalho. Por isso, um diferencial do projeto será a complementação da análise das capacidades produtivas dos municípios atingidos com indicadores de complexidade econômica, que permitem um exercício adicional de projeção de cenários e de avaliação das medidas de mitigação.

Outro diferencial está na equipe, composta por professores pesquisadores, pesquisadores doutores e pesquisadores mestres com vasta experiência em pesquisas quantitativas e qualitativas nas áreas de avaliação de impacto de desastres, mercado de trabalho, produção, dinâmicas de mercado e políticas públicas. Além disso, o projeto conta com a parceria da Fundação IPEAD, que possui notório conhecimento em pesquisas quantitativas e qualitativas para coleta de informações primárias. A experiência do IPEAD é fundamental para garantir maior robustez ao desenho amostral, mas também para a proposição das adaptações na condução do trabalho de campo exigidas neste momento particularmente sensível da pandemia.



Assim, o projeto se propõe a oferecer à equipe do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG insumos que permitam não somente compreender o impacto do desastre, com informações coletadas para os fins da chamada, mas também formular, monitorar e avaliar propostas de mitigação que contemplem a reposição de postos de trabalho e a reparação da atividade econômica orientada para um padrão mais favorável de desenvolvimento sustentável e inclusivo nos municípios atingidos.



2. OBJETIVOS

O objetivo geral e os objetivos específicos da proposta foram extraídos da Chamada 41 & 42. O desenho da pesquisa foi elaborado para atender a cada um desses objetivos e serão mencionados ao longo da proposta.

2.1. Objetivo Geral

A proposta possui dois objetivos gerais. O primeiro é **avaliação do mercado de trabalho formal, do emprego e qualificação laboral** e o segundo objetivo é a **avaliação da produção e de seus mercados**.

2.2. Objetivos Específicos

Cada objetivo geral contém um conjunto de sete objetivos específicos, detalhados no edital da Chamada 41 & 42 e descritos abaixo:

Avaliação Mercado de Trabalho Formal:

- (a) Caracterizar o mercado de trabalho formal em múltiplas dimensões;
- (b) Avaliar o mercado de trabalho dos municípios atingidos no período 2014-2018 com possibilidade de inclusão de outros anos. Identificar e avaliar os maiores mercados de trabalho. Avaliar a população economicamente ativa municipal;
- (c) Comparar os municípios atingidos com 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;
- (d) Elaborar cenários para o mercado de trabalho dos municípios



- atingidos para os cinco anos subsequentes ao rompimento da barragem (2019-2023);
- (e) Comparar os mercados de trabalho dos municípios atingidos com municípios similares (grupos de controle) em cenários para os cinco anos subsequentes ao rompimento da barragem (2019-2023);
 - (f) Avaliar as ações mitigadoras e reparadoras executadas, em execução e planejadas;
 - (g) Apresentar proposta de monitoramento do mercado de trabalho.

Avaliação da Produção e Mercados:

- (a) Identificar e caracterizar a estrutura produtiva dos municípios atingidos. O foco dos estudos são as atividades formais;
- (b) Avaliar a estrutura produtiva dos municípios atingidos no período 2014-2018 com possibilidade de inclusão de outros anos. Destacar as atividades e os empreendimentos estruturantes e com elevada participação na produção municipal;
- (c) Apresentar comparações com atividades ou conjunto de atividades similares (grupos de controle: municípios de perfil socioeconômico, produtivo e demográfico similar aos da área atingida) para o período de 2014-2018;
- (d) Elaborar cenários para as atividades produtivas nos cinco anos subsequentes ao rompimento da barragem (2019-2023)
- (e) Comparar as atividades produtivas dos municípios atingidos com as de municípios similares (grupos de controle) em cenários para os cinco anos subsequentes ao rompimento da barragem (2019-2023);
- (f) Avaliar as ações mitigadoras e reparadoras executadas, em execução e planejadas;
- (g) Apresentar proposta de monitoramento das atividades produtivas.

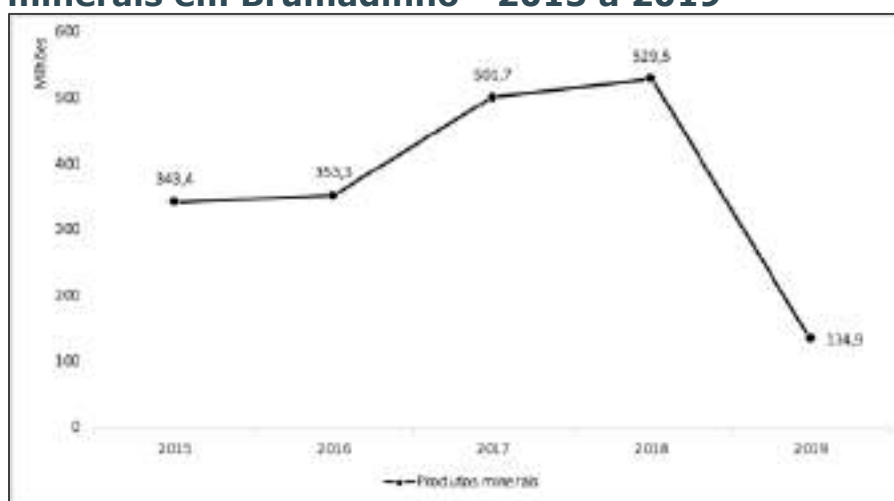


3. FUNDAMENTO TEÓRICO

3.1. Brumadinho: papel da atividade mineradora e evidências preliminares do impacto do desastre

O colapso da barragem da Vale em Brumadinho, Minas Gerais, teve impactos consideráveis sobre a economia do município. De fato, as exportações de produtos minerais de Brumadinho apresentaram uma expressiva queda entre 2018 e 2019, como demonstrado na Figura 1. Em 2018 foram exportados U\$ 529,5 milhões em produtos minerais, por outro lado, foram exportados U\$ 134,9 milhões em 2019, uma redução de 74% entre os dois anos.

Figura 1 - Evolução das exportações de produtos minerais em Brumadinho - 2015 a 2019



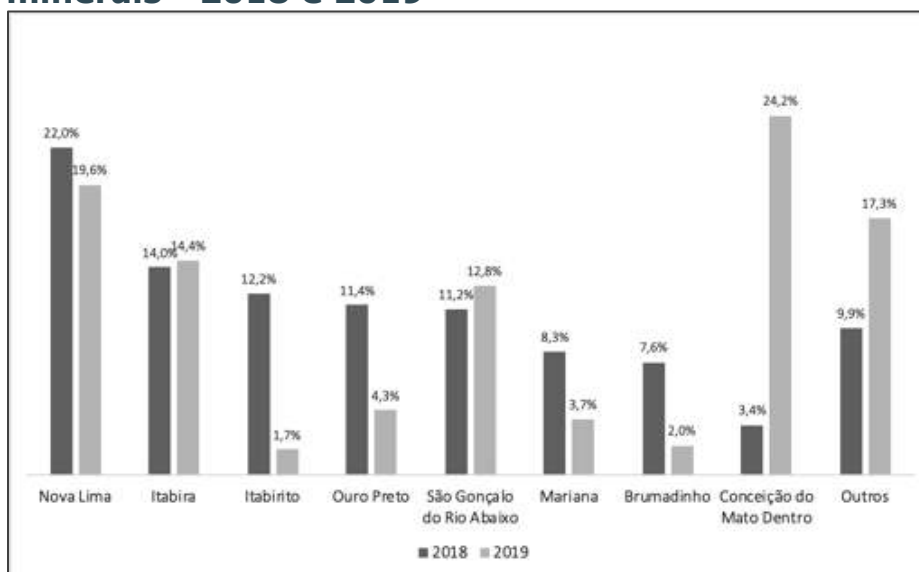
Fonte: SECEX.

A Figura 2 apresenta a participação nas exportações de produtos minerais em Minas Gerais dos principais municípios exportadores. Em 2018, Brumadinho era o sétimo principal exportador de produtos minerais em Minas Gerais, respondendo por 7,6% das exportações deste setor no estado. Em 2019, o município passou a ser o décimo principal exportador, respondendo



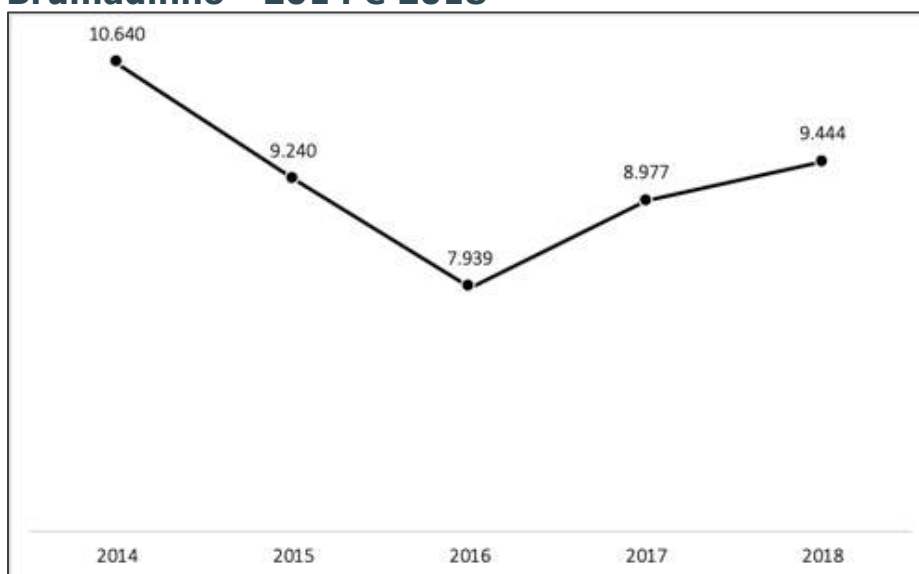
por 2,0% das exportações do setor no estado, ou seja, uma queda expressiva da importância de Brumadinho nas exportações de minérios de Minas Gerais.

Figura 2 - Participação dos principais municípios exportadores nas exportações de produtos minerais - 2018 e 2019



Fonte: SECEX.

Figura 3 - Evolução do emprego formal em Brumadinho - 2014 e 2018



Fonte: RAIS.

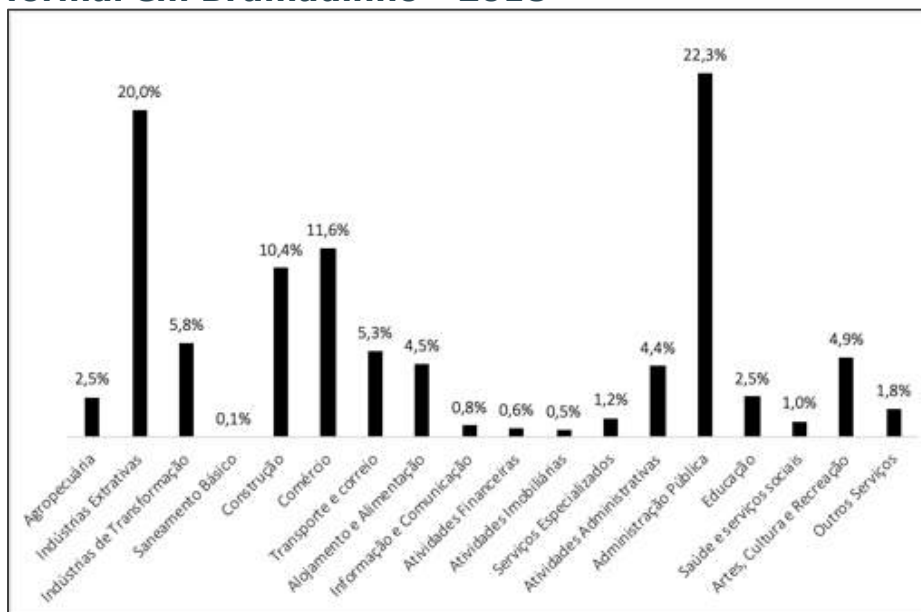
A recessão no Brasil, que se inicia no segundo trimestre de 2014 e a lenta recuperação a partir de 2017, produziu uma queda significativa no emprego



formal no município. No entanto, no período posterior à crise, o emprego começou a dar sinais de recuperação saindo de 7,9 mil empregos formais em 2016, para 9,4 mil empregos em 2018, um crescimento de 18,9% no período como demonstrado na Figura 3.

A Figura 4 apresenta participação dos setores econômicos no emprego formal de Brumadinho. A indústria extrativa empregava 20% do emprego formal do município em 2018, sendo a segunda principal atividade empregadora no município naquele ano.

Figura 4 - Participação dos setores no emprego formal em Brumadinho - 2018

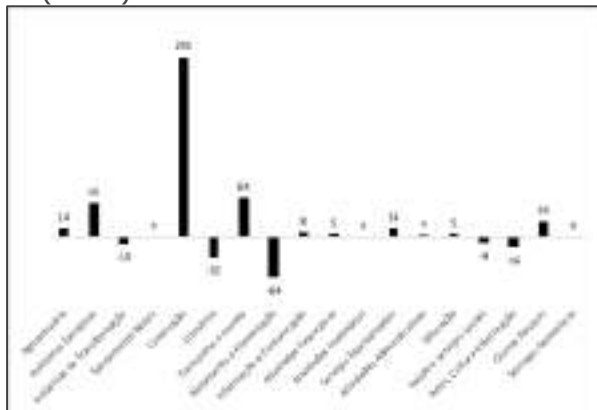


Fonte: RAIS.

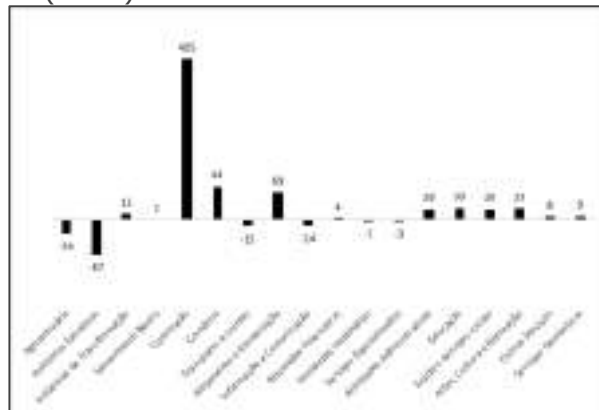


Figura 5 - Saldo de movimentação do emprego formal em Brumadinho por setor

a. (2018)



b. (2019)



Fonte: CAGED.

Já as Figuras 5a e 5b apresentam o saldo de movimentação do emprego formal no município nos anos de 2018 e 2019 a partir das informações do CAGED. É importante notar o esperado efeito da ruptura da barragem sobre o emprego em atividades agropecuárias e extrativas. Há na outra ponta um significativo aumento do emprego em setores como o de construção, comércio, alojamento e alimentação, o que pode ser fruto das ações de mitigação implementadas, como o pagamento do auxílio pela mineradora.

Entender esses movimentos e seus determinantes é fundamental para a correta mensuração do impacto do desastre no município. Há um conjunto de forças a nível das empresas, setores, município, região e mesmo a nível nacional que atuam simultaneamente e precisam ser precisamente separadas para não gerar uma interpretação equivocada do impacto do desastre. A estas hoje se soma a epidemia de Covid-19, que certamente impactará nos resultados da coleta primária de dados para as análises. Este projeto, destarte, procurará se balizar no estado da arte dos estudos de impactos socioeconômicos de desastres a fim de separar fatores de confusão dos dados dos municípios atingidos, se aproximando tanto quanto possível dos fatores causais das relações em estudo.



3.2. Avaliação de impactos socioeconômicos de desastres e resiliência regional

A literatura que trata da avaliação de impactos de desastres ambientais vem crescendo ao longo dos últimos anos, em certa medida devido ao aumento do número dessas ocorrências motivado pelo processo de mudança climática em curso. Esses trabalhos podem ser divididos entre os que aplicam modelos de simulação (e.g. insumo-produto e equilíbrio geral) para captar os efeitos dos desastres, e aqueles que realizam estudos empíricos para avaliação dos mesmos.

Boa parte dessa literatura empírica que avalia impactos de desastres tem se dedicado a estudar os efeitos macroeconômicos desses eventos sobre o crescimento de curto e longo-prazo (Cavallo et al, 2013). Além disso, alguns estudos buscam também entender os determinantes da magnitude dos impactos econômicos e sociais dos desastres, para assim identificar fatores que possam colaborar na prevenção ou redução de danos de eventos futuros (Toya e Skidmore, 2007).

A literatura que avalia empiricamente os impactos regionais de desastres, contudo, ainda é incipiente. Ainda assim, os trabalhos existentes têm explorado diferentes metodologias de avaliação. Cavallo et al (2013), por exemplo, utilizam *controles sintéticos* para a estimação dos efeitos agregados de desastres em diferentes países. Mu & Chen (2016), por sua vez, usam modelos econométricos de *diferença-em-diferença* associados a dados regionalizados para estimar o efeito de desastres naturais nos condados dos EUA. Já Xiao (2011) utiliza o *pareamento quase-experimental* de condados norte-americanos associado à aplicação de *métodos autoregressivos* para estimar os efeitos de enchentes.

São especialmente escassos os estudos que buscam avaliar os impactos regionais de desastres com foco na produção e desagregação setorial, como é o objetivo dessa pesquisa. Ainda que alguns trabalhos utilizem *modelos de*



equilíbrio geral ou matrizes de insumo-produto para estimar setorialmente os efeitos regionais de desastres, essas metodologias apresentam uma importante limitação: parâmetros e multiplicadores associados às relações setoriais muitas vezes se alteram em função dos desastres. Dessa forma, usar modelos baseados em informações provenientes de períodos de normalidade para avaliar as interrelações setoriais do impacto pode gerar erros de avaliação. Além disso, conforme demonstram Avelino & Dall'erba (2018), há uma gama de modelos que podem ser utilizados para estimar efeitos de desastres ambientais, sem que haja um consenso claro sobre qual a melhor opção. Uma vez que resultados variam consideravelmente entre modelos, isso gera dúvida sobre a robustez dos resultados obtidos através dessa metodologia.

Nos últimos anos, porém, cresceu rapidamente a literatura que estuda a resiliência das regiões em relação a crises. A ideia de resiliência está relacionada à forma como uma localidade reage a um choque e como se recupera até atingir seu estado prévio (tomando algumas variáveis como referência), levando também em consideração a possibilidade da localidade se mover para um outro estado. O trabalho pioneiro de Ron Martin (2012) destaca quatro dimensões da resiliência em relação a um choque adverso: (i) *resistência*; (ii) *recuperação*; (iii) *reorientação*; e (iv) *renovação*.

Os estudos de resiliência estão diretamente relacionados ao tema abordado na presente proposta de pesquisa. A análise da *resistência* das localidades está relacionada à avaliação do impacto imediato do desastre. A análise da *recuperação* se relaciona à identificação da velocidade e do grau de retomada do emprego e da produção nas economias atingidas. A análise da *reorientação*, por sua vez, diz respeito à investigação das mudanças estruturais e adaptações que podem ter sido ocasionadas pelo desastre. E análise de *renovação*, por fim, diz respeito a identificar em que medida as mudanças ocasionadas pelo desastre, ao impactar a estrutura produtiva local, alteraram a trajetória de crescimento das regiões afetadas.



É importante notar que são os aspectos de reorientação e renovação das economias locais, que estão diretamente relacionados aos cenários de crescimento futuro das regiões atingidas, que tornam o uso de indicadores de complexidade econômica particularmente relevantes para avaliar adequadamente os impactos de longo-prazo do desastre. Estudos apontam não só para a importância da estrutura de emprego e produção (e.g. Barckman et al, 2015) como de indústrias relacionadas (e.g. Cainelli et al, 2018a; 2018b) para a resiliência regional.

Tendo em vista os vários desafios envolvidos na mensuração do impacto socioeconômico na região atingida pelo rompimento da Barragem I da Mina “Córrego do Feijão”, a presente proposta optou por utilizar uma estratégia quase-experimental com base no estimador de diferenças-em-diferenças, e no método de controles sintéticos. Ambos estimadores baseiam-se em estimativas contrafactuais, a partir de grupos de controle previamente definidos com base em características observáveis nos períodos pré-desastre.

Para avaliar os efeitos do rompimento da barragem de Brumadinho é preciso identificar não só os efeitos diretos do desastre na destruição de estoques de recursos dos municípios atingidos e sobre a dinâmica do mercado de trabalho, como também os efeitos indiretos sobre os fluxos de produção, ganhos de produtividade e de geração de empregos que foram perdidos em função do desastre. Uma vez que todos esses efeitos variam consideravelmente entre setores, torna-se fundamental realizar uma análise minuciosa da estrutura produtiva dos municípios atingidos e dos municípios controle. Mais do que isso, é preciso também avaliar como os padrões de alteração da estrutura de emprego e produção dos municípios atingidos foram afetados, para compreender o impacto dessas mudanças de trajetória de desenvolvimento, uma vez que as mesmas estão sujeitas a forte dependência de trajetória (Arthur, 1989). Nesse sentido, quanto mais desagregado o nível de análise, mais precisa a avaliação dos impactos, uma vez que em nível mais agregado atividades menos similares acabam sendo unidas sob uma categoria comum. Além disso, é necessário também compreender o impacto promovido sobre a composição dos mercados de trabalho formais locais, e como no nível



micro os indivíduos tiveram sua inserção laboral, renda e bem-estar alterados após o choque promovido pelo rompimento da barragem.

Na presente proposta de pesquisa, portanto, optou-se pela utilização de uma ampla gama de indicadores para capturar adequadamente as características da estrutura produtiva de diferentes localidades, em nível altamente desagregado, para identificar os impactos gerados sobre o nível de produção, emprego e produtividade de cada setor. No caso da análise de mercado de trabalho, a pesquisa propõe recompor as trajetórias individuais para a identificação dos impactos gerados sobre a inserção laboral, a mobilidade no mercado de trabalho formal, as migrações inter setoriais e ocupacionais e os deslocamentos municipais.



4. PROPOSTA METODOLÓGICA

Nesta seção será apresentada a proposta metodológica do projeto, considerando (i) as técnicas de coleta e tratamento dos dados, (ii) fundamentos para os exercícios metodológicos de avaliação de impacto, (iii) construção de cenários, (iv) avaliação das ações mitigadoras e, finalmente, (v) as dimensões analíticas, considerando os indicadores que servirão de base para caracterização dos municípios.

4.1. Coleta e tratamento de dados

A caracterização inicial dos municípios atingidos e dos grupos controle, bem como as demais análises realizadas no projeto para comparação, avaliação e projeção serão fundamentadas em informações obtidas em quatro fontes: (i) análise documental (ii) bases de dados secundários; (iii) entrevista semiestruturadas com atores-chave; e (iv) coleta primária de dados.

A região de referência (municípios atingidos), indicada pela chamada 41&42, compreende os municípios na bacia do rio Paraopeba entre Brumadinho e a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo, a saber: (1) Betim, (2) Brumadinho, (3) Curvelo, (4) Esmeraldas, (5) Florestal, (6) Fortuna de Minas, (7) Igarapé, (8) Juatuba, (9) Maravilhas, (10) Mário Campos, (11) Martinho Campos, (12) Papagaios, (13) Pará de Minas, (14) Paraopeba, (15) Pequi, (16) Pompéu, (17) São Joaquim de Bicas, (18) São José da Varginha, (19) Sarzedo.

Convém salientar que os municípios acima não serão tratados de forma equânime nas análises, haja visto que o impacto da ruptura da barragem é de ordem distinta nestes municípios. Enquanto epicentro do desastre, Brumadinho terá um enfoque especial tanto na pesquisa de informações primárias, como nas análises e construção de contrafactuais.



Uma vez que os choques são distintos e heterogêneos, assim como os municípios analisados, os municípios no grupo de controle da pesquisa serão estabelecidos a partir dos critérios e dimensões detalhadas na seção 4.5, considerando tanto as características do mercado de trabalho como da estrutura produtiva de cada município.

4.1.1. Análise Documental

Serão utilizados os procedimentos técnicos de levantamento bibliográfico e pesquisa documental para desenvolvimento dos fundamentos teórico-científicos que embasam o estudo, bem como para apoio na caracterização do contexto sócio-econômico dos municípios atingidos. Essa técnica consiste na coleta de material, organização e classificação conforme variáveis de interesse, no caso, dimensões analíticas (mercado de trabalho, organização da produção e mercados, impacto de desastre ambiental e ações mitigadoras) e municípios atingidos. O objetivo da análise documental é expandir as dimensões de análise relacionadas ao desastre e organizar os eventos relacionados ao rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" em ordem cronológica, bem como as ações mitigadoras executadas, em execução e planejadas.

Para tanto, será considerada vasta literatura nacional e internacional sobre avaliação de desastres ambientais e capacidade de resiliência das populações e estruturas produtivas mais vulneráveis. Também será considerada literatura específica sobre mercado de trabalho e organização econômica em regiões com perfil minerador. Finalmente, será realizado levantamento e revisão de literatura do debate envolvendo medidas de mitigação, reparação e compensação sócio-econômica.

Já para a caracterização do mercado de trabalho e estrutura produtiva dos municípios atingidos, serão mapeados e analisados estudos acadêmicos e relatórios técnicos desenvolvidos por instituições governamentais e não-



governamentais que tratam da organização produtiva da região, a exemplo dos estudos da Fundação João Pinheiro e do material produzido pelo projeto de extensão “Minas de Lama”, coordenado pela Universidade Federal de Juiz de Fora.

Adicionalmente, considerando o objetivo do projeto de proposição de planos de monitoramento, serão levantados e analisados documentos referentes às ações de mitigação e reparação previstas e executadas nos municípios atingidos, como o material produzido e disponível pelo Comitê Gestor Pró-Brumadinho (Decreto 176/2019), pela CPI da Barragem da Assembléia Legislativa de Minas Gerais e pelo próprio Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho UFMG. Na página do Comitê Gestor Pró-Brumadinho, por exemplo, constam encaminhamentos das Audiências Públicas Realizadas, entre outros relatórios.

Finalmente, serão analisados documentos governamentais que contemplem diretrizes econômicas para esses municípios, tais como plano diretor municipal, PMDI (Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado de Minas Gerais), publicado em 2020, e o PDDI (Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado das Cidades da região Metropolitana de Belo Horizonte), publicado em 2011. Por meio desses documentos será possível comparar as ações planejadas pelo setor público antes e após o desastre.

4.1.2. Fontes de Dados Secundários

A base de dados do projeto para caracterização dos municípios atingidos e dos vários grupos controle será construída, sobretudo, a partir de dados oficiais disponíveis nas bases listadas abaixo. Serão construídas três bases de dados, considerando os três níveis de análise contemplados no projeto: (i) indivíduos (trabalhadores formais); (ii) empresas (empreendimentos formais); (iii) municípios (estrutura produtiva e mercados).



4.1.2.1. Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)

Por conter um amplo conjunto de informações que viabilizam a caracterização de uma estrutura econômica local, a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) se coloca como uma ferramenta estratégica para as análises aqui propostas. Esta é uma pesquisa de periodicidade anual que apresenta informações relativas ao emprego formal bem como características gerais dos estabelecimentos empregadores, como o setor de atividade, tamanho do estabelecimento, massa salarial e localização.

Para a pesquisa proposta sugere-se a utilização da RAIS, em sua versão identificada, para a qual estão disponíveis dados por empresa (CNPJ) e vínculos, possibilitando um olhar mais atento às especificidades da economia local. O período de caracterização será entre 2014-2019, mas serão incluídos anos anteriores a 2014 para as estimativas de tendência. Além disso, a RAIS identificada dispõe de dados por trabalhador (CPF), o que permite analisar transições entre postos ao longo do período proposto. Destaca-se que a utilização da RAIS identificada é possível a partir de convênio pré-existente entre o CEDEPLAR/UFMG e a Secretaria do Trabalho do Ministério de Economia, que permite ao CEDEPLAR/UFMG a guarda dos microdados da pesquisa.

A base RAIS identificada permite gerar um painel longitudinal ao nível individual, no qual é possível acompanhar a trajetória de indivíduos inseridos no mercado de trabalho formal ao longo do tempo. A base permitirá descrever as transições setoriais e ocupacionais anteriores ao rompimento da barragem, e analisar em que medida estas trajetórias foram afetadas após o ocorrido. As transições individuais no mercado de trabalho são captadas pela RAIS identificada desde que as ocupações assumidas estejam dentro do mercado formal, não sendo possível captar com tais dados a transição para o mercado de trabalho informal ou para o desemprego. Dessa forma, será necessário coletar dados primários que informem sobre a participação no setor informal, desemprego e inatividade.



Periodicidade: anual

Última atualização: 2018

Previsão para disponibilização da próxima atualização: os dados de 2019 estão previstos para setembro de 2020

4.1.2.2. Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED)

O Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) contém informações mensais sobre contratações e desligamentos no mercado de trabalho formal, e será utilizada para a mensuração do saldo de empregos, geração de novos postos de trabalho e massa salarial. O CAGED tem representatividade municipal, e, apesar de ter periodicidade mensal, será utilizado com periodicidade anual a partir do ano de 2014.

Periodicidade: mensal

Última atualização: dezembro de 2019

A partir de 2020, a partir de mudanças na metodologia de pesquisa o CAGED foi substituído pela coleta de dados a partir do sistema esocial.

4.1.2.3. Censo Agropecuário

O Censo Agropecuário disponibiliza informações sobre os estabelecimentos agropecuários e as atividades agropecuárias neles desenvolvidas, abrangendo características do produtor e do estabelecimento, economia e emprego no meio rural, pecuária, lavoura e agroindústria. Tem como unidade de coleta toda unidade de produção dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais ou aquícolas, independentemente de seu tamanho, de sua forma jurídica ou de sua localização, com o objetivo de produção para subsistência ou para venda.



A pesquisa fornece informações sobre o total de estabelecimentos agropecuários; área total desses estabelecimentos; características do produtor; características do estabelecimento (uso de energia elétrica; práticas agrícolas; uso de adubação; uso de agrotóxicos; uso de agricultura orgânica; utilização das terras; existência de recursos hídricos; existência de depósitos e silos; existência de tratores, máquinas e implementos agrícolas, veículos, entre outros aspectos); pessoal ocupado; movimentação financeira; pecuária (efetivos e produção animal); aquicultura e produção vegetal (silvicultura, extração vegetal, floricultura, horticultura, lavouras permanentes, lavouras temporárias e agroindústria rural).

Periodicidade: quinquenal

Última atualização: 2017

Previsão para disponibilização da próxima atualização: 2022

4.1.2.4. Produção Agrícola Municipal

A Produção Agrícola Municipal (PAM) investiga um conjunto de produtos das lavouras temporárias e permanentes do País que se caracterizam não só pela grande importância econômica que possuem na pauta de exportações, como também por sua relevância social, componentes que são da cesta básica do brasileiro, tendo como unidade de coleta o município. A pesquisa fornece informações sobre área plantada, área destinada à colheita, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e preço médio pago ao produtor, no ano de referência, para 64 produtos agrícolas (31 de culturas temporárias e 33 de culturas permanentes). As culturas temporárias, cabe destacar, são as de curta ou média duração, uma vez que seu ciclo reprodutivo é inferior a um ano, e, depois de colhidas, precisam de um novo plantio. As culturas permanentes, por outro lado, são as de ciclo longo, cujas colheitas podem ser feitas por vários anos sem a necessidade de novo plantio.

Periodicidade: anual



Última atualização: 2018

Previsão para disponibilização da próxima atualização: os dados de 2019 estão previstos para setembro de 2020

4.1.2.5. Produção de Extração Vegetal e da Silvicultura

A Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS) investiga informações sobre a quantidade e o valor da produção decorrente dos processos de exploração dos recursos vegetais nativos e dos maciços florestais plantados, tendo como unidade de coleta o município. A área total existente e a área colhida de cultivos florestais também são objetos da pesquisa. A pesquisa fornece informações sobre produção da extração vegetal, produção da silvicultura, valor da produção e áreas existente e colhida dos cultivos florestais. Com relação ao extrativismo vegetal, é investigada toda formação florestal natural e espontânea existente no município e da qual são coletados produtos, abrangendo alimentícios, borrachas, ceras, fibras, madeiras, oleaginosos, entre outros, bem como a produção de nó-de-pinho, árvores abatidas e madeira em tora do pinheiro-brasileiro nativo. No que diz respeito à silvicultura, é investigada toda formação florestal existente no município que tenha sido plantada e conduzida até a colheita pela ação do homem, abarcando cascas de acácia-negra, folhas de eucalipto, resina, além da produção de carvão vegetal, lenha e madeira em tora, segundo as principais espécies florestais plantadas para exploração (eucalipto, pinus e outras).

Periodicidade: anual

Última atualização: 2018

Previsão para disponibilização da próxima atualização: os dados de 2019 estão previstos para setembro de 2020



4.1.2.6. Pesquisa da Pecuária Municipal

A Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM) disponibiliza informações sobre os efetivos das espécies animais criadas e os produtos da pecuária, tendo como unidade de coleta o município. A pesquisa fornece informações sobre os efetivos da pecuária existentes no município na data de referência do levantamento, bem como a produção de origem animal, e o valor da produção durante o ano de referência. Os efetivos incluem bovinos, suínos, matrizes de suínos, galináceos, galinhas, codornas, equinos, bubalinos, caprinos e ovinos. A produção de origem animal, por sua vez, contempla a produção de leite, ovos de galinha, ovos de codorna, mel, lã bruta e casulos do bicho-da-seda; as quantidades de vacas ordenhadas e ovinos tosquiados; e a aquicultura, que engloba as produções da piscicultura, carcinocultura e malacocultura.

Periodicidade: anual

Última atualização: 2018

Previsão para disponibilização da próxima atualização: os dados de 2019 estão previstos para setembro de 2020

4.1.2.7. Finanças do Brasil (FINBRA)

O Finanças do Brasil (Finbra) é um banco de dados formado pelas informações das declarações recebidas pelo Tesouro Nacional por determinação da Lei Complementar 101/2000, a Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF. Tal banco de dados contém um conjunto de informações contábeis e fiscais enviadas pelos entes da Federação sobre a sua execução orçamentária e financeira. Com a criação do Siconfi, um sistema que funciona totalmente em ambiente web, as Contas Anuais passaram a ser enviadas diretamente pelos entes ao Tesouro Nacional sem a necessidade de papéis ou de deslocamento até a uma agência da Caixa Econômica Federal. Nesse sistema, o novo Finbra passou a ser disponibilizado em formato CSV,

26



atualizado de maneira automática e online. É uma consulta pública e que fica disponível para qualquer usuário que tenha acesso à internet. O Finbra, além de todos os dados da Contas Anuais, também conta com os dados do Relatório Resumido de Execução Orçamentária – RREO e do Relatório de Gestão Fiscal – RGF.

Periodicidade: bimestral (RREO); anual (Contas Anuais); quadrimestral (RGF)

Última atualização: 2020

Previsão para disponibilização da próxima atualização: a base é constantemente atualizada a medida em que os entes jurisdicionados enviam as declarações ao Tesouro Nacional.

4.1.2.8. CadÚnico

O Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CADÚnico) é a ferramenta de identificação e caracterização socioeconômica das famílias brasileiras de baixa renda. É um importante instrumento de planejamento de políticas públicas, pois proporciona, em uma só base, um retrato abrangente das condições de vida dos cidadãos brasileiros mais vulneráveis, agregando informações de renda, características do domicílio, escolaridade, deficiência, entre outras.

Periodicidade: anual

Última atualização: 2018

Previsão para disponibilização da próxima atualização: os dados de 2019 estão previstos para novembro de 2020

4.1.2.9. Censo Demográfico



O Censo Demográfico 2010 é, ainda, a principal fonte de dados disponível para análise do perfil socioeconômico dos municípios. A partir dos dados disponíveis no último Censo será possível caracterizar os municípios quanto ao tamanho populacional, perfil demográfico, mercado de trabalho, renda, atividade econômica, entre outras características socioeconômicas, de forma a identificar os controles mais apropriados para serem usados na avaliação de impacto.

Periodicidade: decenal

Última atualização: 2010

Previsão para disponibilização da próxima atualização: coleta adiada para 2021 devido a crise da COVID-19

4.1.2.10. SIDRA/IBGE

Dados relativos ao Produto Interno Bruto Municipal também serão empregados na análise proposta com vistas a se obter uma fotografia geral da capacidade produtiva dos municípios considerados no período que antecede o choque considerado. Nesse sentido, serão avaliados dados relativos à evolução do PIB municipal, bem como à evolução do Valor Adicionado Bruto para os segmentos da agropecuária, indústria e serviços. Todos esses indicadores são disponibilizados pelo IBGE, através da plataforma SIDRA, com disponibilidade anual, sendo o último ano disponível o de 2017. Por meio desses indicadores, será possível observar a importância de cada grande setor de atividade econômica para os municípios de análise.

Periodicidade: anual

Última atualização: 2017

Previsão para disponibilização da próxima atualização: os dados de 2018 estão previstos para dezembro de 2020



4.1.2.11. COMEXSTAT/COMTRADE

Dados de comércio internacional das bases do ComexStat e do UN-Comtrade serão utilizados para obter informações de exportações e importações dos municípios brasileiros e do mundo como um todo, respectivamente. Esses dados conferem informações importantes sobre a estrutura produtiva dos municípios e também sobre a estrutura de demanda, tanto dos municípios brasileiros quanto do mercado mundial, através dos dados de importações.

Periodicidade: mensal (ComexStat) e anual (COMTRADE)

Última atualização: maio de 2020 (ComexStat) e 2018 (COMTRADE)

Previsão para disponibilização da próxima atualização: os dados do ComexStat são atualizados até o décimo dia útil, quando são incluídos os dados consolidados do mês anterior.

4.1.3. Entrevistas semiestruturadas com atores-chave

Para conhecimento preliminar das economias municipais e para a consequente elaboração dos questionários a serem aplicados nas empresas e trabalhadores, o estudo recorrerá à técnica de entrevista semiestruturadas com atores-chave para compreensão da dinâmica produtiva dos municípios atingidos. Essa técnica permite analisar as consistências, bem como contradições levantadas a partir da análise secundária, oferecendo a oportunidade para que os entrevistados elaborem suas próprias narrativas acerca dos impactos do rompimento da barragem sobre a organização produtiva e proponham novas questões a serem investigadas.

A primeira rodada de entrevistas será conduzida nos dezenove municípios que compõem a área atingida e terão como público-alvo: (i) representantes de associações empresariais dos setores mais impactados; (ii) representantes



de sindicatos ou associações de trabalhadores; (iii) gestores de instituições públicas que tratam da organização produtiva (ex. secretaria municipal de desenvolvimento econômico e social); e (iv) grupos de empresas com forte inserção territorial. A seleção dos atores-chave será feita com base em critérios definidos a partir caracterização inicial dos municípios, considerando setores econômicos relevantes.

Especificamente, as entrevistas são compostas por três blocos: (i) relato da situação econômica do município anterior ao choque; (ii) relato das mudanças decorrentes do choque; (iii) monitoramento e avaliação das medidas de mitigação implementadas e planejadas.

O estudo também prevê uma segunda rodada de entrevistas semiestruturadas com atores-chave no município de Brumadinho, em etapa avançada do projeto, com objetivo de complementar e aprofundar as informações levantadas na análise documental, estatística e coleta primária e também para subsidiar a elaboração dos instrumentos de monitoramento dos indicadores de mitigação econômica. O público-alvo dessas entrevistas serão representantes de instituições governamentais e não-governamentais atuantes no monitoramento das ações de mitigação e reparação.

Todas as entrevistas seguirão um roteiro pré-fixado, com questões fechadas e abertas, e deverão ser realizadas, preferencialmente, de forma presencial, a depender das restrições colocadas pela pandemia. As entrevistas serão gravadas e, posteriormente, transcritas e seu conteúdo servirá de roteiro para delimitação dos questionários para sondagem junto à população e empresas.

Tendo vista que o roteiro abrange pontos sensíveis relacionados a relatos de perdas humanas e materiais e também a disputas judiciais em curso, a participação dos entrevistados é voluntária, sendo necessário termo de anuência com condições de sigilo nas pesquisas de campo (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE). Além disso, o roteiro da entrevista será submetido à análise do COEP-UFMG (Comitê de Ética em Pesquisa), conforme minuta disponível no ANEXO V.



4.1.4. Coleta primária de dados da força de trabalho e de empresas

Depois de realizada a caracterização inicial dos municípios fundamentada nas bases secundárias de dados e identificados os municípios do grupo de controle, será então realizada a coleta primária de dados nesses municípios em duas dimensões: sondagem da força de trabalho e sondagem de empresas. Os questionários têm por objetivo complementar os dados secundários existentes para a região nos tópicos previstos no edital em ambos os eixos - mercado de trabalho e estrutura produtiva. Essa etapa do estudo será realizada em parceria com a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas Administrativas e Contábeis - IPEAD-FACE/UFMG, a qual se responsabilizará pelo suporte estatístico e operacional para a pesquisa de campo. A descrição completa da proposta do trabalho de campo, com detalhamento da amostragem e de todas as especificidades técnicas estão no Anexo I.

O desenho dos questionários das sondagens aqui propostas, da força de trabalho e de empresas, será baseado nas pesquisas já realizadas no Brasil e com reconhecida credibilidade e acurácia metodológica. Nesse sentido, as referências centrais serão as pesquisas realizadas periodicamente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. O objetivo aqui é gerar informações, a partir da coleta primária, que possam ser comparáveis aos dados oficiais com abrangência nacional.

No que tange à sondagem de empresas, serão utilizadas como referências os questionários das pesquisas relativas à produção e geração de renda no país, em linha com os objetivos geral e específico dessa proposta de pesquisa. O IBGE apresenta um conjunto de pesquisas com esse viés, a saber, a Pesquisa Industrial Anual (PIA), a Pesquisa Anual dos Serviços (PAS), a Pesquisa Anual do Comércio (PAC), tendo estas três versões mensais (PIM, PAM e PMC), e a Pesquisa Anual da Indústria de Construção (PAIC). No que tange à atividades rurais, destacam-se a Pesquisa Agrícola Municipal (PAM) e a Pesquisa Pecuária Municipal (PPM). Estas pesquisas fornecem informações



para o dimensionamento do setor produtivo no Brasil, seus mercados e do fluxo de mercadorias e serviços. Sendo assim, seus instrumentos de pesquisa são desenhados com propósitos que se assimilam ao da Sondagem de Empresas que é proposta neste projeto. Seus resultados subsidiam estudos acadêmicos e a elaboração de políticas públicas no país. Além disso, tais pesquisas interessam aqui por tomarem como unidade de investigação o estabelecimento econômico – ou unidade de produção –, também em consonância com a Sondagem de Empresas (IBGE, 2019; 2020).

A partir desse conjunto de pesquisas de cobertura nacional, será elaborado um questionário de pesquisa próprio capaz de aglutinar elementos gerais, abordados pelas pesquisas do IBGE, e elementos específicos de cada grande setor de atividade econômica (indústria, serviços, construção). Além disso, o questionário a ser definido para a Sondagem de Empresas deverá necessariamente contemplar elementos de interesse desta proposta, os quais não são observados pelas pesquisas oficiais. Ressalta-se a necessidade de que o questionário seja capaz de captar impactos do desastre

Quanto à sondagem da força de trabalho, o instrumento de coleta será desenhado a partir das questões referentes à caracterização socioeconômica e de mercado de trabalho presentes na PNAD, PNAD contínua e na ECINF - Pesquisa de Economia Informal, todas pesquisas domiciliares com módulos específicos sobre participação na força de trabalho. Juntamente aos questionários será elaborado pela equipe de pesquisa e pela Fundação Ipead um termo de sigilo resguardando a confidencialidade das informações fornecidas pelos entrevistados. Esse termo deve respeitar a legislação vigente, as normas de ética em pesquisa da UFMG, e regras específicas no âmbito do Projeto Brumadinho UFMG.

4.1.4.1. Sondagem da Força de Trabalho



Do ponto de vista do mercado de trabalho, a coleta primária de dados se refere a uma sondagem cujo foco será a identificação de transições do mercado de trabalho formal para informal e para o desemprego, bem como mudanças ocupacionais, sempre de forma complementar às informações obtidas pela utilização de dados secundários da RAIS, Caged e Censo Demográfico. A proposta é um questionário curto, que envolva 3 dimensões: 1) Características sócio-demográficas; 2) Características de mercado de trabalho; 3) Ações Mitigadoras. A pesquisa de campo será realizada por telefone, o que permitirá que a coleta seja feita apesar das restrições impostas pela pandemia de COVID-19 em curso. A amostra analítica será composta por indivíduos nos municípios na região afetada pelo rompimento da barragem, e também por municípios selecionados para integrar o grupo controle.

O questionário terá como objetivo caracterizar a população em idade economicamente ativa quanto ao sexo, idade, raça/cor, nível educacional e composição domiciliar, de forma que seja possível identificar e discutir a estratificação nas mudanças no emprego no período analisado. Neste sentido, as informações coletadas terão como função fornecer insumos que permitam conhecer as transições para o desemprego e inatividade, além de iniciativas de requalificação, e associar tais movimentos às características individuais do trabalhador.

Finalmente, a sondagem com foco em mercado de trabalho terá um conjunto de questões voltadas para a identificação de ações mitigadoras. As informações sobre o acesso a ações reparadoras após o desastre, e a qualificação das ações recebidas pelo domicílio permitirão discutir os possíveis efeitos dessas medidas sobre a oferta de mão de obra na região afetada e seus desdobramentos sobre a reinserção produtiva da população atingida.

4.1.4.2. Sondagem Empresas



No caso da análise de produção, por meio das bases secundárias acima apresentadas será possível identificar um conjunto de características gerais dos municípios de análise, como tamanho dos empreendimentos, distribuição setorial, especializações econômicas locais, valor adicionado e capacidade de geração de renda. No entanto, um conjunto de outras informações não serão contempladas por tais pesquisas seja por indisponibilidade de dados em escala municipal/setorial, ou por não abarcarem temas de interesse do estudo. Nesse sentido, propõe-se a realização de uma sondagem de empresas voltada para a busca de informações complementares acerca da dinâmica produtiva dos estabelecimentos formais localizados na área de interesse, bem como seus mercados. A sondagem será realizada a partir de aplicação de questionário elaborado exclusivamente para esse estudo, por meio de contato telefônico. Os objetivos do questionário de pesquisa serão: 1) levantar dados que permitam a caracterização adicional do empreendimento (setor, tamanho, faturamento etc); 2) avaliar impacto sobre produção e investimentos (insumos, custos, lucro, projetos de investimento e expansão), 3) avaliar impacto sobre mercados e vendas (redes de distribuição); 4) avaliar impacto sobre emprego (postos de trabalho, qualificação, remuneração de funcionários, terceirizados, etc); 5) avaliar impacto das medidas de mitigação já implementadas e expectativas em relação às medidas em execução e andamento (somente para áreas atingidas) e 6) captar elementos que subsidiem a proposição de novas intervenções.

Os entrevistados serão os gerentes, diretores, responsáveis financeiros ou proprietários de empreendimentos dos CNPJ indicados, conforme o tipo de estabelecimento entrevistado. Destaca-se que a sondagem de empresas terá caráter amostral obedecendo às características centrais do universo, definido por meio da relação de empresas (CNPJs) registradas pela RAIS Identificada ao fim do ano de 2018, na região afetada pelo rompimento da barragem e também nos municípios selecionados para integrar o grupo controle.

Em linhas gerais, a sondagem de empresas objetiva reunir informações que não estão disponíveis em bases secundárias de dados, ou que não se encontram atualizadas. Sendo assim, aspectos como o faturamento das



empresas, seus mercados consumidores e fornecedores serão investigados com o propósito de identificar os impactos diretos e indiretos do rompimento da barragem sobre a estrutura produtiva e mercados nos municípios atingidos.

4.2. Metodologia para Avaliação de Impacto

Há uma extensa literatura que avalia os impactos de grandes desastres ambientais, como furacões, enchentes, secas, tsunamis, entre outros, sobre o crescimento econômico, pobreza, indicadores de bem-estar (Anttila-Hughes and Hsiang, 2013; Baez and Santos, 2008; Gignoux and Menéndez, 2016; Halliday, 2006; Premand, 2008; Yang, 2008; Kirchberger, 2017; Waildo *et al.*, 2014). A maior parte desses estudos se assenta em estratégias econométricas de avaliação de impacto sustentadas na hipótese de exogeneidade do desastre, ou seja, no fato de que os agentes não conseguem prever ou antever o desastre e, portanto, ajustar previamente suas decisões. A análise da avaliação de impacto do desastre de Brumadinho, embora não seja um desastre decorrente de um evento climático, apresenta uma série de características em comum com os mesmos, o que permite a adoção de estratégias semelhantes para estimação de seus impactos sobre a produção e o mercado de trabalho.

Idealmente, um estudo como tal, pressupõe a existência de dados comparáveis para as variáveis de interesse, bem como para características variantes no tempo, pré e pós-choque para dois grupos de municípios: 1) tratados: municípios que foram afetados pelo choque analisado; 2) municípios de controle ou comparação: municípios que deveriam se distinguir daqueles tratados apenas pelo fato de não terem sido afetados pelo choque. A partir daí, pode-se, então, definir uma estratégia quase-experimental, em que, na impossibilidade de observarmos os municípios tratados no momento seguinte ao choque caso não tivessem sofrido o choque, comparamos as mudanças ocorridas nos indicadores de interesse entre esses municípios e seus controles, cujos resultados são estimativas do resultado contrafactual dos

35



municípios afetados, numa estratégia de diferenças-em-diferenças. O desafio, portanto, é a identificação causal do efeito do rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” sobre indicadores de produção e mercado de trabalho dos municípios afetados.

A vantagem da estratégia de *diferenças-em-diferenças* é que ela nos permite controlar por características não observáveis dos municípios que sejam invariantes no tempo, além de considerar choques macroeconômicos que tenham afetado, de forma semelhante, os dois grupos de municípios. Ao se comparar os resultados dos municípios afetados pelo rompimento da Barragem e seus controles, antes e depois do desastre, supõe-se que o único evento que afetou diferentemente os indicadores de interesse, no período posterior ao desastre foi somente o desastre, o que possibilita identificar como um efeito causal do rompimento da barragem a estimativa da diferença na variação temporal na variável de interesse entre o grupo de trabalho e o de controle.

Logo, é fundamental que tenhamos não apenas uma delimitação precisa do grupo de tratamento, mas também uma boa identificação de controles. Nesse sentido, propõe-se, adicionalmente às técnicas tradicionais de diferenças-em-diferenças, que contrafactuais não sejam construídos extrapolando as tendências pré-evento dos municípios afetados, mas, como em Abadie e Gardeazabal (2003), Abadie, Diamond e Hainmueller (2010), Cavallo et al. (2013), construindo grupos de controle sintético - ou seja, usando como grupos de controle outros municípios não afetados que, com peso ideal, estimam o contrafactual de interesse ausente. Dada a natureza do evento investigado, essa metodologia fornece uma boa estratégia de identificação viável para o nosso parâmetro de interesse. Isso porque, ao contrário do método de *diferenças-em-diferenças* tradicional, relaxamos a hipótese de que características não observáveis se mantenham constantes ao longo do tempo. O que é fundamental na estratégia de Abadie, Diamond e Hainmueller (2010) é a existência de um longo período pré-desastre, o que é possível se observar a partir de bases secundárias como RAIS e Caged. Nesse sentido, por meio da combinação de observações do grupo de controle, cria-



se um grupo sintético cuja evolução se assemelha à do contrafactual, ou seja, a evolução dos municípios afetados caso não houvesse ocorrido o rompimento da barragem.

Um ponto importante, tanto para a estratégia do modelo de diferenças-em-diferenças tradicional, como para o uso do controle sintético, é selecionar, previamente, um pool de possíveis controles, de forma a que a base inicial de municípios seja menos heterogênea e mais próxima dos municípios afetados. Como bem destacam Abadie, Diamond e Hainmueller (2010) essa é uma estratégia para tentar se reduzir o viés causado pela interpolação entre regiões com características muito diferentes.

No caso do rompimento da Barragem, pode-se restringir o grupo de municípios candidatos a controle, conciliando ferramentas de georreferenciamento com o pareamento de características observáveis através do *Propensity Score Matching (PSM)* no período pré-evento a partir de informações do Censo Demográfico, Censo Agropecuário, estimativas do PIB e população, produções municipais (PPM, PAM, entre outras), Cadúnico, FINBRA - Dados Contábeis dos Municípios, entre outras que irão permitir uma caracterização da atividade produtiva e mercado de trabalho nos municípios pré-rompimento da Barragem. Especial atenção deve se ter no caso de desastres ambientais para que não ocorra vazamento para o grupo de controle, daí a importância de se trabalhar com georreferenciamento, que permitirá traçar diferentes buffers para testar o transbordamento. Kirchberger (2017), ao estudar os efeitos do terremoto na Indonésia sobre os mercados de trabalho locais, define, previamente, um conjunto de municípios candidatos a serem utilizados como grupo de comparação, a partir de raios de distância do local do terremoto, 35 km, 50 km, 75 km, por exemplo.

Cabe destacar que, para definição da estratégia empírica, será necessário tratar os dois choques citados anteriormente, a paralisação de atividades da mineradora e a contaminação da bacia, como eventos distintos, embora concomitantes.



Além disso, é importante salientar que a caracterização detalhada da dinâmica produtiva e de mercado de trabalho nos dezenove municípios, bem como a forma como foram expostos ao desastre, apontará a melhor estratégia empírica de avaliação, dentre diversas possibilidades de construção de grupos de tratamento e controle, por exemplo, considerar todos os municípios como um único grupo de tratado, agrupá-los em grupos de tratamento distinto ou, no limite, considerar o caso de cada município como um grupo de tratamento específico, identificando grupos de controle específicos para cada um dos casos.

Embora, a utilização dos dados secundários, como RAIS, CAGED (Cadastro Geral de Empregados e Desempregados), Censo Demográfico e outros, garantam uma boa perspectiva para caracterização e estimação dos efeitos do desastre sobre a trajetória dos indicadores de produção e mercado de trabalho nos municípios afetados, a melhor compreensão e interpretação dos resultados encontrados com base em estimativas de modelos econométricos será viabilizada pela realização de uma sondagem de empresas e da força de trabalho, com o intuito de coletar informações primárias mais recentes do período pós-desastre, a percepção de firmas e trabalhadores sobre as consequências do rompimento da barragem sobre seus rendimentos e nível de bem-estar. Por outro lado, a sondagem será fundamental também para a obtenção de informações sobre o setor informal, que, embora não seja o foco do presente estudo, está diretamente atrelado às transições que possam ter ocorrido do setor formal para o informal em função do choque de produção e de mercado de trabalho.

Por fim, cabe considerar que o tratamento de dados coletados em campo deverá ser bastante cauteloso, em especial para que não haja efeito confundimento, nos municípios afetados, de impactos do rompimento da barragem com aqueles decorrentes da piora das condições econômicas e sociais geradas pela pandemia da COVID-19.



4.3. Metodologia para projeção e construção de cenários

As projeções e cenários para os municípios e populações (indivíduos e empresas) afetadas e de controle estão atrelados de um lado às perdas e danos causados pelo rompimento da barragem e de outro às intervenções e capacidade de resiliência do mercado atingido. Logo, a partir das estimativas econométricas sobre os impactos sobre mercado de trabalho e produção, propõe-se simular as trajetórias dos indicadores após o desastre em diferentes cenários, estabelecidos a partir de diferentes intervenções ou ações mitigadoras, sendo o cenário de referência aquele em que não ocorre nenhuma intervenção. A base para definição dos cenários será construída a partir do levantamento prévio de todas as ações mitigadoras realizadas na região, inclusive aquelas decorrentes de políticas públicas e auxílio humanitário/emergencial.

Serão consideradas diferentes estratégias²: A primeira consiste simplesmente na estimação dos indicadores de interesse a partir das características observadas do grupo de tratamento, mas considerando os retornos do grupo de controle. A ideia é, portanto, estimar quais seriam os indicadores observados para os municípios atingidos caso os mesmos tivessem os retornos estimados para os municípios de controle, que, por definição, não foram expostos ao desastre. Nesse caso, estaríamos simulando qual seria a trajetória dos indicadores em municípios afetados caso os mesmos apresentassem os retornos estimados no seu contrafactual, sem a existência do desastre.

Formalmente, estima-se:

$$Y_{it}^C = \beta_0^C + \beta^C X_{it}^C + \varepsilon_{it}^C \quad (1)$$

² Cabe ressaltar que, nas estratégias consideradas, as simulações referem-se apenas a mudanças na média dos indicadores.



A partir dos parâmetros estimados em (1), tem-se o valor observado de do indicador de interesse nos municípios atingidos caso os mesmos tivessem os retornos observados nos municípios de controle, isto é:

$$\hat{Y}_{it}^T = \hat{\beta}_0^C + \hat{\beta}^C X_{it}^T \quad (2)$$

A segunda estratégia consiste em aplicar os retornos para características observadas antes do desastre no grupo de tratamento, municípios atingidos, mas, substituindo as reais características observadas pós desastre por características observadas antes do desastre. Nesse caso, estamos supondo que houve alteração na distribuição dessas características observáveis, migração, mudança de perfil ocupacional, redução da capacidade empreendedora, nível de complexidade (ICM, IGO, ID, etc), entre outras.

Formalmente, o primeiro passo é estimar:

$$\hat{Y}_{it}^{T_0} = \hat{\beta}_0^{T_0} + \hat{\beta}^{T_0} X_{it}^{T_0} + \varepsilon_{it}^{T_0} \quad (3)$$

Então, a partir dos parâmetros estimados em (3), tem-se:

$$\hat{Y}_{it}^T = \hat{\beta}_0^{T_0+1} + \hat{\beta}^{T_0+1} X_{it}^{T_0} \quad (4)$$

Uma terceira estratégia consiste em simulações construídas a partir de possíveis intervenções ou ações mitigadoras, tenham sido ela realizadas ou não, por exemplo, diferentes valores para pagamento de indenizações. Ou seja, os parâmetros são estimados com base nos dados observados e, em seguida, aplicado ao vetor de características observadas hipotético, decorrentes das diferentes intervenções políticas consideradas.

4.4. Metodologia para avaliação de ações mitigadoras

A avaliação das ações mitigadoras será realizada com base nas projeções realizadas na pesquisa. Uma vez que essas ações se iniciaram logo após o rompimento da barragem, os dados secundários disponíveis para o ano de 2019 já incorporam os efeitos dessas ações. Sendo assim, os cenários a serem analisados envolvem a projeção das atividades econômicas dos municípios



atingidos: (i) sem rompimento; (ii) com rompimento e ações mitigadoras; e (iii) com rompimento, mas excluindo ações mitigadoras.

Comparando as projeções realizadas levando em consideração as ações mitigadoras, com as projeções realizadas removendo os efeitos dessas ações, mas incorporando os impactos projetados do rompimento, torna-se possível avaliar os efeitos das ações mitigadoras sobre a atividade de cada um dos setores da economia dos municípios afetados.

A utilização da RAIS identificada será fundamental para o cruzamento de informações referentes às ações de reparação de danos já realizadas, em especial, aqueles referentes a indivíduos e empreendimentos. Destaca-se que o acesso ao cadastro de ações mitigadoras realizadas com identificação do contribuinte será fundamental para se ter uma estimativa de seus efeitos. O relacionamento desses dois bancos de dados, RAIS identificada e cadastro, permitirá estimar o impacto do acesso às ações de compensação sobre a participação no mercado de trabalho formal. Mais especificamente, será possível discutir em que medida o recebimento de compensações monetárias afeta a inserção e permanência no mercado de trabalho formal. Ainda em relação aos efeitos das ações mitigadoras sobre o mercado de trabalho local, espera-se que os dados provenientes da pesquisa de campo permitam delinear o perfil dos domicílios recebedores quanto a composição, escolaridade, e participação no mercado de trabalho das pessoas em idade ativa. No caso dos dados primários, será possível discutir a relação entre o recebimento, a situação laboral pré-choque, e posterior participação no mercado de trabalho informal, desemprego e inatividade. Essas últimas três condições não podem ser verificadas através da RAIS, mas poderão ser descritas a partir dos dados primários coletados.

A partir dos indicadores utilizados e construídos para esse estudo, será possível, ao final, formular uma proposta de monitoramento das intervenções de mitigação e reparação de danos nos municípios afetados. A abordagem metodológica para a elaboração desse documento se baseia na metodologia do marco lógico (PFEIFFER, 2000). Trata-se de uma metodologia de projetos,



amplamente adotado em intervenções sociais, que consiste na definição de uma lógica vertical e outra horizontal. Na lógica vertical estão listados os objetivos de longo prazo, curto prazo, entregas e atividades relacionadas a uma determinada intervenção, obedecendo uma lógica de interdependência em que o cumprimento de cada nível depende do cumprimento do nível imediatamente inferior.

Já a lógica horizontal é necessária para acompanhar o desempenho da intervenção e encadeamento em todos os seus níveis. A lógica vertical é composta por indicadores, meios de verificação e premissas relacionados a cada um dos níveis verticais. Para acompanhar objetivos de longo prazo, são definidos indicadores de avaliação de efetividade, para objetivos de curto prazo, indicadores de avaliação de eficácia, e para entregas, indicadores de eficiência. Cada indicador deve ser acompanhado da fonte de verificação e a sua periodicidade, e sua disponibilidade deve ser compatível com a proposta de monitoramento e avaliação de cada nível da intervenção. Finalmente, as premissas referem-se aos fatores que influenciam no cumprimento de cada item da intervenção e devem ser considerados durante o monitoramento.

O projeto irá oferecer insumos para a construção da lógica vertical para o monitoramento do mercado de trabalho e das atividades produtivas. O principal ponto será a escolha de indicadores mais relevantes e dos meios de verificação acessíveis que irão compor os protocolos de monitoramento e avaliação. Essa escolha deve considerar a capacidade de coleta de informações dos municípios para fontes de verificação. Para isso, estão previstas visitas técnicas a instituições públicas responsáveis pelo monitoramento. Deve-se considerar ainda que o projeto possibilitará tanto a criação de uma linha de base dos indicadores já existentes, quanto a construção de metas, baseadas nos exercícios de projeção, que permitam acompanhamento constante e adequado do mercado de trabalho e estrutura produtiva dos municípios.



4.5. Dimensões de análise do mercado trabalho e estrutura produtiva

Tendo em vista os objetivos gerais da chamada de (i) avaliação do mercado de trabalho formal, do emprego e qualificação laboral e de (ii) avaliação da produção e de seus mercados, e considerando a discussão teórica, metodológica e técnica apresentada nas seções anteriores para o cumprimento desses objetivos, nesta seção são especificadas as dimensões analíticas que serão mobilizadas em cada um dos eixos de análise. Essas dimensões servirão como guia para o desenvolvimento do estudo, atendendo aos objetivos específicos de caracterização, comparação, elaboração de cenários e de avaliação.

4.5.1. Mercado de Trabalho

A análise do mercado de trabalho formal nos municípios atingidos e municípios dos grupos controle será feita a partir da descrição de indicadores que permitam dimensionar o tamanho da força de trabalho e sua composição, e descrever a dinâmica no mercado formal pré e pós desastre. Os indicadores serão mobilizados para (i) descrever as trajetórias individuais, a reconfiguração setorial e ocupacional nos municípios atingidos e controles e (ii) identificar flutuações no mercado de trabalho, massa salarial e geração de postos de trabalho. Para tanto, serão utilizados, primordialmente, dados secundários extraídos das bases RAIS e CAGED. Estas bases permitirão descrever as principais características do mercado de trabalho local, e avaliar o impacto do rompimento da barragem sobre aspectos como distribuição setorial e ocupacional, salários e composição da mão de obra formalmente empregada.

No entanto, como estes dados são restritos ao setor formal, as análises sobre inserção informal e relação entre formalidade e informalidade, e



iniciativas de requalificação se apresentam como um desafio para pesquisa pela ausência de dados recentes representativos ao nível do município.

Para sanar a escassez de informações das bases secundárias, a pesquisa será complementada por análise documental que contemple diagnósticos recentes sobre a trajetória desses municípios, bem como entrevistas com atores chaves que consigam descrever as dinâmicas relacionadas às transições de trabalho recentes, requalificação, e acesso a ações de reparação, permitindo analisar a entrada para o mercado informal, o desemprego e inatividade, e a forma como as ações mitigadoras afetaram a inserção laboral. A seguir descrevemos as dimensões analíticas utilizadas no estudo.

4.5.1.1. Caracterização do mercado de trabalho formal, descrição das trajetórias individuais e reconfiguração setorial e ocupacional nos municípios atingidos e controles

A caracterização do mercado de trabalho formal entre 2014 e 2018, e sua evolução no cenário posterior ao desastre, possibilita delinear como se deu a mudança no número e distribuição dos postos de trabalho, na inserção setorial e ocupacional dos trabalhadores, e as diferenças por idade, sexo, e nível educacional associada a estas transições. Para tanto, pretende-se utilizar principalmente a Relação Anual de Informações de Sociais (RAIS) e a RAIS identificada em formato de painel longitudinal, no qual é possível acompanhar trajetórias individuais dos trabalhadores, desde que estes se mantenham empregados formalmente. Neste sentido, uma das limitações da análise se deve a impossibilidade de captar as transições para informalidade, para o desemprego e para a inatividade (Noronha e Villela, 2019; Curi e Menezes-Filho; 2004). Tais movimentos serão discutidos com base em dados primários, que serão coletados em pesquisa de campo conduzida dentro deste projeto.



Apesar da limitação imposta pelos dados secundários disponíveis, as análises com base na RAIS identificada permitem responder à maior parte das demandas em relação à caracterização do mercado de trabalho formal nos municípios alvo, e ao impacto sofrido por estes após o rompimento da barragem. Com base nestes bancos de dados, propõe-se descrever a mobilidade intersetorial e ocupacional no mercado de trabalho formal dos municípios atingidos ao longo do período 2014-2018, de forma que os movimentos mais prevalentes antes do choque econômico promovido pelo rompimento sejam bem identificados e possam ser comparados aos movimentos verificados no ano de 2019. A análise dos movimentos no mercado de trabalho formal no período proposto é feita a partir da construção de trajetórias individuais com base no CPF dos trabalhadores, em cada um dos anos considerados. A base RAIS identificada é de uso restrito, e o acesso aos dados para a elaboração das análises propostas é condicionada à sua liberação pelo Ministério da Economia.

A análise das trajetórias permitirá responder de forma detalhada como o perfil da mão de obra ocupada no setor formal foi afetada pelo rompimento, e como o choque ocorrido no setor minerador alterou a alocação dos trabalhadores no mercado. Além disso, através da descrição da movimentação pré e pós choque, poderemos discutir a seguintes dimensões da dinâmica interna ao mercado de trabalho formal nos municípios atingidos:

- **Inserção setorial e ocupacional**

A migração intersetorial e ocupacional do total de trabalhadores que ocupavam postos formais antes do rompimento da barragem, e especificamente daqueles nos setores ligados à mineração. A descrição da trajetória ao longo do tempo dos trabalhadores em postos diretamente ligados ao desastre permitirá discutir qual era a tendência anterior ao rompimento e como se deu a reinserção destes trabalhadores no ano que se seguiu. Neste sentido, a análise buscará identificar setores e ocupações de destino, perdas salariais, além perfil e qualificação daqueles



que se reinseriram, e daqueles que deixaram o mercado de trabalho formal. No entanto, a saída do mercado de trabalho formal pode ter tido como resultado a transição para a informalidade, para o desemprego ou para a inatividade. E pode ou não ter se dado paralelamente ao recebimento de ações de compensação.

Os movimentos fora do mercado de trabalho formal e sua relação com o recebimento de reparação não podem ser analisados com base na RAIS, mas serão foco da discussão com base nos dados primários coletados na pesquisa de campo proposta.

- **Características individuais da força de trabalho**

As características individuais associadas às migrações setoriais e ocupacionais antes e depois do choque econômico promovido pelo rompimento. Neste sentido, é preciso compreender como as características individuais como sexo, idade e escolaridade estavam associadas à padrões específicos de inserção laboral, e como estes padrões foram afetados após o desastre.

Especificamente, o corte etário e de gênero será utilizado para descrever as trajetórias e comparar estes grupos demográficos em relação à manutenção da ocupação e da renda, a saída do mercado de trabalho formal, e à transição para outras ocupações. A análise permitirá identificar subgrupos populacionais mais vulneráveis à subocupação, à perda de rendimentos e à reinserção em postos com qualificação exigida inferior à escolaridade do indivíduo.

- **Deslocamento de trabalhadores para regiões próximas**

A reconstituição das trajetórias individuais a partir da RAIS identificada possibilita a identificação das migrações laborais que tiveram como origem na área atingida, e destino os municípios próximos. A partir desse subgrupo específico, os trabalhadores deslocados para os mercados

