

PLANO DE TRABALHO			
I – DADOS CADASTRAIS			
PARTÍCIPE 1			
1 – Tipo contratante/ CONVENIENTE	2 – RAZÃO SOCIAL: Universidade Federal DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI		3 - CNPJ 16.888.315/0001-57
4 – ENDEREÇO SEDE (Av., Rua, nº, Bairro): Rodovia MGT 367 - KM 5833, nº. 5000, Alto da Jacuba			
5 – CIDADE / ESTADO DIAMANTINA/MG	6 - CEP 39100-000	7 - DDD/TELEFONE (38) 3532-1200	8 – E-MAIL reitoria@ufvjm.edu.br
9 - NOME DO REPRESENTANTE LEGAL HERON LAIBER BONADIMAN		10 - CPF: 055.901.047-85	
12 – CARGO Reitor			
PARTÍCIPE 2			
13 - NOME		14- CNPJ	
15- ENDEREÇO SEDE (Av., Rua, nº, Bairro)		16- CEP	
17- CIDADE/ESTADO	18- DDD/TELEFONE	19- E-MAIL	
20- NOME DO REPRESENTANTE LEGAL		21- CARGO	
PARTÍCIPE 3 (se houver)			
22- NOME		23- CNPJ	
24- ENDEREÇO SEDE (Av., Rua, nº, Bairro)		25- CEP	
26- CIDADE/ESTADO	27 - DDD/TELEFONE	28 – E-MAIL	
29- NOME DO REPRESENTANTE LEGAL		CARGO	
COORDENADOR			
30 - NOME DO COORDENADOR Giovanni Máximo		31 - CPF 041.674.366-80	
32 - ENDEREÇO ELETRÔNICO (e-mail) giovanni.maximo@ufvjm.edu.br	33 – MATRÍCULA SIAPE: 1559126		
34 – DEPARTAMENTO/CENTRO RESPONSÁVEL Curso de Geografia - Faculdade Interdisciplinar em Humanidades - FIH			
OUTRAS INFORMAÇÕES			
40 – NÚMERO DO PROCESSO SEI 23086.036673/2024-86			
41- UNIDADE ACADÊMICA/ÓRGÃO A QUE SE VINCULA O PROJETO Faculdade Interdisciplinar em Humanidades - FIH			
42- ÁREA DO CONHECIMENTO (CNPq) 6.06.00.00-4			

II - CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA		
1 – TÍTULO DO PROJETO MINERAÇÃO E SEUS POSSÍVEIS IMPACTOS NA SAÚDE E NA QUALIDADE DE VIDA DAS COMUNIDADES POR ELA AFETADAS: estudo de caso da extração do minério de ferro na microrregião de Conceição do Mato Dentro – MG		
2- ABRANGÊNCIA Regional - microrregião geográfica de Conceição do Mato Dentro, MG.		
3 – FUNDAMENTAÇÃO LEGAL Leis de licitações; Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994; Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010; Decreto nº 6.170, de 25 de julho de 2007; Portaria Interministerial nº 424, de 30 de dezembro de 2016; Acórdão nº 2731/2008 do Tribunal de Contas da União; Resolução CONSU – 12/2016; Instrução normativa PRPPG 01/2018; demais legislações afetas à matéria.		
4 – TIPO DE PROJETO <i>(pode marcar mais de um, se for o caso)</i> ☐ Ensino ☒ Pesquisa ☐ Extensão ☐ Desenvolvimento institucional ☐ Inovação		
5 – OBJETO DO INSTRUMENTO FORMAL Apoiar a gestão administrativa e financeira estritamente necessária à execução do projeto indicado no item 1 acima.	5 - PERÍODO PREVISTO PARA A EXECUÇÃO:	
	INÍCIO: Data de assinatura do Instrumento Jurídico	TÉRMINO: 12/2025
6 – OBJETIVOS Geral: Objetiva-se estudar, de forma independente, os potenciais impactos da exploração do minério de ferro sobre a saúde humana (focando, em especial na questão da água) e a qualidade de vida de algumas comunidades localizadas no entorno da mina do sapo, da Anglo American, pertencentes aos municípios de Conceição do Mato Dentro e Alvorada de Minas, em Minas Gerais, e que sejam atendidas pela Assessoria Técnica Independente (ATI – 39), do Núcleo de Assitência aos Atingidos por Barragens (NACAB).		
7 – DIAGNÓSTICO E JUSTIFICATIVA A mineração é uma importante atividade econômica no Brasil. Segundo um estudo do IPEA, produzido por Leão & Rabelo (2023), a cadeia produtiva da economia mineral, nas últimas décadas, variou entre 2,5% e 4% do PIB brasileiro. Em valores, essa variação representou um valor estimado de R\$ 150 bilhões e R\$ 340 bilhões, em reais de 2021. Em Minas Gerais, a mineração, especialmente do minério de ferro, remonta à própria ocupação do território mineiro no século XVIII. Desde o ciclo do ouro, a exploração de recursos minerais trouxe muitas riquezas ao estado, moldando a construção de cidades e a sua própria cultura. Dados da Fundação João Pinheiro, de 2023, mostram que a mineração representava, naquele ano, cerca de 11% do Produto Interno Bruto (PIB) mineiro e que as atividades minerárias estavam presentes em cerca de 300 dos seus 853 municípios. Somente Minas é responsável por mais da metade da produção de minérios metálicos, no Brasil, o que demonstra o importante papel desempenhado pela mineração na economia do estado. Contudo, à despeito da sua importância econômica e na dia-a-dia das pessoas, a mineração traz, também, muitos impactos socioambientais, tais como a mudança da paisagem (supressão de mata nativa, a diminuição da fauna e da flora, movimentação de taludes), emissões atmosféricas, poluição dos solos, consumo em larga escala e a poluição dos recursos hídricos, além de um		

imenso passivo ambiental representado pelas pilhas de material estéril e as barragens de rejeitos (Milanez, 2017). Os recentes rompimentos das barragens da Samarco, em Mariana, e da Vale, em Brumadinho, expuseram de forma ainda mais clara os riscos ambientais envolvidos nessa atividade econômica.

Para além dos impactos ambientais, há de se acrescentar os impactos sociais da mineração produzidos sobre as comunidades a ela expostas, circunvizinhas ao *locus* das atividades minerárias, o que vem gerando um aumento no número de conflitos entre as mineradoras e aquelas comunidades. Milanez (2017) argumenta que os conflitos socioambientais podem ter causas diversas, sendo a remoção compulsória de comunidades uma das mais sérias. Em Conceição do Mato Dentro, cidade de interesse a este projeto, pessoas que foram removidas pelo Projeto Minas-Rio, da empresa Anglo American demonstraram grande insatisfação com a qualidade construtiva das casas que receberam e com o fato de não terem todas as suas necessidades atendidas. Nessa localidade, conflitos também surgiram com aqueles que, no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) apresentado pela empresa, não foram reconhecidos como passíveis de remoção. Apesar de manterem suas propriedades, perceberam comprometimentos estruturais das construções devido às atividades da mineradora (explosões, trepidação devido à passagem repetida de caminhões pesados, etc.). Houve ainda grupos que tiveram inviabilizados seus sistemas de abastecimento de água e comprometidas suas atividades econômicas.

Segundo informações disponíveis no próprio site da empresa, publicadas em 2014 (ano em que se iniciaram as operações na cidade) o Minas-Rio é o principal projeto mundial da Anglo American, com uma capacidade de produção anual de 26,5 milhões de toneladas de minério de ferro (que seria atingida em 2016). O empreendimento inclui uma mina de minério de ferro e unidade de beneficiamento em Conceição do Mato Dentro e Alvorada de Minas, em Minas Gerais; o maior mineroduto do mundo com 525 km de extensão e que atravessa 32 municípios mineiros e fluminenses; e o terminal de minério de ferro do Porto de Açu, no qual a Anglo American é parceira da LLX com 49% de participação, localizado em São João de Barra – RJ (Anglo American, 2014).

Os números do projeto Minas-Rio são superlativos e não há dúvidas de que o transporte de minério de ferro por meio de um mineroduto é bastante eficaz para a redução de custos operacionais da Anglo American. Contudo, os impactos ambientais são inequívocos. O maior deles, provavelmente, se deve à possível diminuição de disponibilidade hídrica e contaminação de cursos d'água que servem às comunidades próximas ao empreendimento.

Desde 2019 a “Assessoria Técnica Independente ATI – 39”, do Núcleo de Assessoria às Comunidades Atingidas por Barragens (NACAB) - associação civil de direito privado sem fins lucrativos, sediada no município de Viçosa (MG), com uma longa trajetória atuando em favor de comunidades atingidas por barragens e atividades de mineração – vem assessorando 13 comunidades atingidas pela expansão e mineração da mina do Sapo na busca pela efetivação dos seus direitos, sobretudo à água de qualidade. O assessoramento é estendido também aos reassentamentos decorrentes de negociação com a mineradora (Nacab, 2024).

Para que a mineradora possa operar e expandir a “mina do sapo”, é necessário que ela cumpra uma série de condições inscritas na licença ambiental, dentre elas a Condicionante 39, que determina a contratação de uma assessoria técnica independente para as pessoas e comunidades atingidas, escolhida democraticamente por elas. Segundo o Nacab (2024), o foco da assessoria é proporcionar um equilíbrio de forças entre as comunidades e a mineradora nos processos de negociações, a fim de que os saberes e as memórias dos atingidos sejam levados em conta e que seus direitos sejam amparados e reivindicados. A instituição trabalha para informá-los e capacitá-los, com o objetivo de que os atingidos participem efetivamente de todos os processos.

Por meio de várias notas técnicas a ATI – 39, do NACAB, vem mostrando impactos consideráveis das atividades minerárias da Anglo American sobre as comunidades às quais representa, especialmente no que se refere à questão da disponibilidade e qualidade da água, motivo recorrente da reclamação dos moradores. Contudo, à ATI – 39 cabe apenas analisar os laudos de análise de água emitidos por empresas contratadas pela própria mineradora.

Assim, a partir de um diálogo estabelecido entre representantes do NACAB, da assessoria do mandato do Deputado Federal Rogério Correia e da Deputada Estadual Beatriz Cerqueira, ambos do PT – MG e professores da UFVJM, construiu-se o presente projeto de pesquisa que tem por objetivo principal estudar, de forma independente, os potenciais impactos da exploração do minério de ferro sobre a saúde humana (focando, em especial na questão da água) e a qualidade de vida de algumas comunidades localizadas no entorno da mina do sapo, da Anglo American, pertencentes aos municípios de Conceição do Mato Dentro e Alvorada de Minas, em Minas Gerais, e que sejam atendidas pela ATI – 39, do NACAB.

8 – METAS/ETAPAS

- 1 . Realizar uma caracterização sociodemográfica da população em estudo, do uso e da ocupação do solo da região, usando, para isso, dados do Censos demográficos de 1991 a 2022, por meio da aplicação de técnicas de geoprocessamento e análise espacial;
2. Avaliar as transformações ocorridas na região do Espinhaço meridional, na microrregião de Conceição do Mato Dentro que impactam o desenvolvimento social do território a partir de três tipos de indicadores: indicadores sociais, indicadores de emprego e indicadores fiscais. Essa análise pretende entender em que medida a atividade minerária modificou a vida da população;
3. Realizar uma ampla revisão da literatura sobre os possíveis impactos da mineração do ferro sobre a saúde humana, bem como uma caracterização epidemiológica da população em estudo, usando dados de morbimortalidade das comunidades expostas à mineração, na região do Espinhaço meridional, na microrregião de Conceição do Mato Dentro, disponíveis para o período 2000 a 2022 no Datasus e ou bases de dados administrativas;
4. Relacionar parâmetros físico-químicos e microbiológicos da água em corpos d’água na região de influência da mineração de Ferro na região do Espinhaço meridional, na microrregião de Conceição do Mato Dentro;
- 5 . Realizar um levantamento da percepção das populações afetadas pela mineração na microrregião de Conceição do Mato Dentro no que tange a sua relação com os riscos ambientais inerentes à atividades mineradora, assim como o impacto mais geral desta relação comunidade-empresa.
6. Integrar as análises realizadas nos estudos anteriores e propondo possíveis ações a serem adotadas pelo poder público e pela empresa mineradora com vistas à mitigação dos impactos da atividade extrativista nas comunidades por ela diretamente afetadas.

9 - EQUIPE DO PROJETO

9.1 EQUIPE TÉCNICA¹ (vinculada diretamente à atividade fim do projeto)

Nome	Matrícula SIAPE (no caso de servidor público federal)	Vínculo (docente, técnico ou estudante da UFVJM ou externo)	Função no projeto	Carga Horária no projeto	Descrição das atividades que irá desenvolver no projeto

Giovanni Máximo	1559126	Docente	Coordenador	8h	Coordenação geral do projeto e pesquisador responsável pelo Estudo III (revisão de literatura e caracterização epidemiológica da população, além da redação do relatório final da pesquisa.
Glauco Umbelino	2004416	Docente	Pesquisador	4h	Responsável pelo Estudo I - Geotecnologias aplicadas à análise socioeconômica e espacial das comunidades do Espinhaço meridional, na microrregião de Conceição do Mato Dentro.
Beni Trojbiez	1316533	Docente	Pesquisador	4h	Responsável pelo Estudo II – Análise das transformações ocorridas na região do Espinhaço meridional, na microrregião de Conceição do Mato Dentro que impactam o desenvolvimento social do território a partir de três tipos de indicadores: indicadores sociais, indicadores de emprego e indicadores fiscais.
Juan Pedro Bretas Roa	1609629	Docente	Pesquisador	4h	Responsável pelo Estudo IV – Análise da relação dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos da água em corpos d'água na região de influência da mineração de Ferro na região do Espinhaço meridional, na microrregião de Conceição do Mato Dentro.
Letícia Carolina Teixeira Pádua	2075034	Docente	Pesquisador	4h	Responsável pelo Estudo V - Análise qualitativa da percepção da população de comunidades rurais de Alvorada de Minas e Conceição do Mato Dentro sobre impactos da mineração em sua qualidade de vida e saúde.
A definir	-	Discente	Bolsista IC	20h	Auxílio na realização do Estudo II - Análise das transformações ocorridas na região do Espinhaço meridional, na microrregião de Conceição do Mato Dentro que impactam o desenvolvimento social do território a partir de três tipos de indicadores: indicadores sociais, indicadores de emprego e indicadores fiscais.
A definir	-	Discente	Bolsista IC	20h	Auxílio na realização do Estudo IV - Análise da relação dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos da água em corpos d'água na região de influência da mineração de Ferro na região do Espinhaço meridional, na microrregião de Conceição do Mato Dentro.
A definir	-	Discente	Bolsista IC	20h	Auxílio na realização do Estudo V - Análise qualitativa da percepção da população de comunidades rurais de Alvorada de Minas e Conceição do Mato dentro sobre impactos da mineração em sua qualidade de vida e saúde.

9.2 EQUIPE DE APOIO² (NÃO vinculada diretamente à atividade fim do projeto)

Nome	Matrícula SIAPE	Vínculo	Função no projeto	Carga Horária no projeto	Descrição das atividades que irá desenvolver no projeto
Geovane Assis	-	Assessor Técnico da ATI - 39/NACAB	Assessoria e apoio <i>in loco</i> nas comunidades (voluntária)	2h	Assessoria e apoio <i>in loco</i> à equipe do projeto, nas áreas atendidas pela ATI-39 do NACAB.

9.3 – RESUMO EQUIPE

VINCULAÇÃO	QUANTIDADE	PERCENTUAL
DOCENTES DA UFVJM	5	55%
DISCENTES DA GRADUAÇÃO DA UFVJM	3	33,5%
DISCENTES DA PÓS-GRADUAÇÃO DA UFVJM	-	-
TÉCNICOS-ADMINISTRATIVOS DA UFVJM	-	-
EXTERNOS	1	11,5%
TOTAL	9	100%

10 - METODOLOGIA

O projeto prevê a integração de diferentes metodologias, qualitativas e quantitativas, para a consecução dos seus objetivos, que serão descritas, de forma sucinta, na sequência.

A pesquisa tem caráter exploratório, tendo por objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipótese. Quanto ao procedimento, essa pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, um estudo profundo e exaustivo, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento (Gil, 2017). Quanto à natureza este projeto é de avaliação dos possíveis impactos da mineração na saúde e qualidade de vida da população exposta à mineração na microrregião geográfica de Conceição do Mato Dentro, onde atua a Anglo American Mineração SA.

Para a concretização do projeto, a UFVJM fornece, como contrapartida, o espaço físico, os programas computacionais, a mão de obra altamente qualificada para geração de informações e capacitação dos agentes envolvidos. Docentes de diferentes cursos e departamentos da UFVJM já foram integrados à equipe e outros ainda poderão a vir a serem adicionados, caso necessário.

Serão realizados 5 estudos diferentes, de natureza quali e quantitativa, que, juntos, tentarão responder à questão de investigação, isto é, mensurar, ainda que de forma exploratória, os possíveis impactos da extração do minério de ferro na microrregião de Conceição do Mato Dentro sobre a saúde e a qualidade de vida das comunidades rurais localizadas no entorno do empreendimento minerário "Mina do Sapo", da Anglo American SA. Cada um desses estudos possui sua própria metodologia, que encontra-se pormenorizada no Projeto de Pesquisa cadastrado na PRPPG (protocolo 7512024).

Estudo I: Caracterização sociodemográfica da população, do uso e da ocupação do solo da região: estudo de natureza quantitativa, que integrará técnicas de geoprocessamento e análise espacial para traçar um panorama detalhado das transformações socioedemográficas e espaciais nas últimas 3 décadas, usando dados secundários dos Censos Demográficos e imagens de satélite gratuitas disponíveis para o estudo do território nacional.

Estudo II: Transformações socioeconômicas ocorridas na microrregião de Conceição do Mato Dentro: estudo de natureza quantitativa, que pretende caracterizar o desenvolvimento social do território com base em três tipos de indicadores quantitativos: indicadores sociais, indicadores de emprego e indicadores fiscais. Essa análise pretende entender em que medida a atividade minerária modificou a vida da população e utilizará dados secundários da RAIS, Censos Demográficos, PIB e do Índice Mineiro de Responsabilidade Social, da Fundação João Pinheiro.

Estudo III: Revisão da literatura sobre os possíveis impactos da mineração do ferro sobre a saúde humana, e a caracterização epidemiológica da população: pretende-se realizar uma revisão ampla da literatura sobre o tema, de forma a buscar possíveis evidências dos impactos da mineração sobre a saúde e qualidade de vida da população. Na sequência, com base na revisão realizado, será estudado o perfil epidemiológico da população, com dados secundários disponíveis para o período 2000 a 2022, no Datasus, comparando os achados com as evidências apontadas pela revisão da literatura.

Estudo IV: Relação entre os parâmetros físico-químicos e microbiológicos da água em corpos d'água na região de influência da mineração de Ferro na microrregião de Conceição do Mato Dentro: estudo de natureza quantitativa, que visa coletar amostras de água, em 4 pontos no tempo, em corpos d'água localizados em comunidades afetadas pela mineração, gerando resultados independentes que possam vir a ser utilizados para comparação àqueles coletados pela própria mineradora e que são repassados à ATI-39, do NACAB.

Estudo V: Levantamento da percepção das populações afetadas pela mineração na microrregião de Conceição do Mato Dentro no que tange a sua relação com os riscos ambientais inerentes à atividades mineradora, assim como o impacto mais geral desta relação comunidade-empresa. Estudo de natureza qualitativa, que realizará visitas às mesmas comunidades em que forem retiradas amostras dos cursos d'água para com aplicação de questionários semi-estruturados, rodas de conversa e/ou grupos focais para se aferir a percepção da população sobre a temática.

Estudo VI: Os estudos de I a V (de base) serão integrados num esforço de síntese, procurando propor possíveis ações a serem adotadas pelo poder público e pela empresa mineradora com vistas à mitigação dos impactos da atividade extrativista nas comunidades por ela diretamente afetadas.

Observação: o projeto será finalizado em até 18 meses.

11 - DEFINIÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA NECESSÁRIA E LOCAL DE EXECUÇÃO

O projeto contará com o apoio e terá à disposição a infra-estrutura disponível nos seguintes laboratórios e grupos de pesquisa da UFVJM: i) Laboratório de População e Ambiente – LPA, vinculado ao Centro de Geociências (Cegeo); ii) Laboratório de Micologia, Enzimologia e Desenvolvimento de Produtos – LMEDP, ligado ao Programa de Pós-graduação em Biocombustíveis; iii) Grupos de Pesquisa em Epidemiologia Social e Demografia (Epidemo) e Grupo de Geografia Humanista, Arte e Psicologia Fenomenológica – Ghuapo, ambos ligados à Faculdade Interdisciplinar em Humanidades.

Basicamente, será necessário: i) espaços para encontros rotineiros de toda a equipe; ii) computadores e softwares de análise de dados quantitativos e geoespaciais, como o R e Qgis (ambos de licença gratuita), já disponíveis nos laboratórios supracitados; iii) insumos e alguns equipamentos básicos para análise da qualidade da água (a serem adquiridos com os recursos do projeto para execução das atividades no LMEDP.

¹ As funções que estiverem a definir serão preenchidas mediante processo seletivo em parceria com a contratada (Fundação de Apoio).

² Os externos à UFVJM contratados por CLT que irão compor a equipe de apoio deverão ser selecionados pela Fundação de Apoio e no local do nome deverá preencher "A definir".

III – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

META 1 - Caracterização sociodemográfica da população em estudo, do uso e da ocupação do solo da região por meio de análise espacial				
ATIVIDADES	INDICADOR FÍSICO		DURAÇÃO	
	Unidade	Quantidade	Início	Término
Preparação das bases de dados dos Censos Demográficos	Base de dados	3	Mês 01	Mês 02

Preparação das base de dados espaciais	Base de dados	1	Mês 02	Mês 03
Realização das análises dos dados socioespaciais e redação do relatório técnico	Relatório	1	Mês 03	Mês 06
Elaboração do atlas digital	Atlas	1	Mês 06	Mês 08
Preparação do artigo científico relativo ao Estudo I	Artigo	1	Mês 09	Mês 12
META 2 - Análise das transformações socioeconômicas que impactaram o desenvolvimento do território				
ATIVIDADES	INDICADOR FÍSICO		DURAÇÃO	
	Unidade	Quantidade	Início	Término
Seleção do bolsista de Iniciação Científica	Bolsista	1	Mês 01	Mês 01
Preparação das bases de dados da RAIS, Caged, PIB, IMRS, etc.	Base de dados	5	Mês 02	Mês 04
Realização das análises dos dados socioeconômicos	Análise	1	Mês 05	Mês 06
Redação do relatório técnico	Relatório	1	Mês 07	Mês 08
Preparação do artigo científico relativo ao Estudo II	Artigo	1	Mês 09	Mês 12
META 3 - Revisão da literatura e caracterização epidemiológica da população				
ATIVIDADES	INDICADOR FÍSICO		DURAÇÃO	
	Unidade	Quantidade	Início	Término
Busca, seleção e revisão de literatura em portais de periódicos indexados	Artigo	50	Mês 01	Mês 04
Preparação das bases de dados para a caracterização epidemiológica	Base de dados	1	Mês 04	Mês 05
Realização das análises dos dados epidemiológicos e redação do relatório técnico	Relatório	1	Mês 06	Mês 07
Preparação do artigo científico relativo ao Estudo III	Artigo	1	Mês 07	Mês 08
META 4 - Relacionar parâmetros físico-químicos e microbiológicos da água em corpos d'água na região de influência da mineração de ferro em Conceição do Mato Dentro				
ATIVIDADES	INDICADOR FÍSICO		DURAÇÃO	
	Unidade	Quantidade	Início	Término
Seleção do bolsista de Iniciação Científica	Bolsista	1	Mês 01	Mês 01
Visita técnica às comunidades e identificação dos corpos d'água a serem analisados.	Visita técnica	1	Mês 01	Mês 02
Definição dos pontos de coleta	Relatório técnico parcial	1	Mês 02	Mês 02
Estação 1 – coleta, análise e apresentação dos resultados	Relatório técnico parcial	1	Mês 02	Mês 03
Estação 2 – coleta, análise e apresentação dos resultados	Relatório técnico parcial	1	Mês 04	Mês 06
Estação 3 – coleta, análise e apresentação dos resultados	Relatório técnico parcial	1	Mês 07	Mês 09
Estação 4 – coleta, análise e apresentação dos resultados	Relatório técnico parcial	1	Mês 10	Mês 12
Divulgação dos resultados	Publicação em meios de divulgação científica	2	Mês 01	Mês 12

Prestação de contas	Relatório de prestação de contas parcial	1	Mês 06	Mês 07
Prestação de contas final	Relatório de prestação de contas final	1	Mês 11	Mês 12

META 5 - Levantamento da percepção das populações afetadas pela mineração na microrregião de Conceição do Mato Dentro no que tange a sua relação com os riscos ambientais inerentes à atividades mineradora, assim como o impacto mais geral desta relação comunidade-empresa.

ATIVIDADES	INDICADOR FÍSICO		DURAÇÃO	
	Unidade	Quantidade	Início	Término
Seleção do bolsista de Iniciação Científica	Bolsista	1	Mês 01	Mês 01
Visita técnica às comunidades e identificação dos corpos d'água a serem analisados.	Visita técnica	1	Mês 01	Mês 02
Definição das comunidades a serem visitas	Relatório técnico parcial	1	Mês 02	Mês 02
Coleta e análise dos dados na comunidade 1	Coleta de dados	1	Mês 02	Mês 03
Coleta e análise dos dados na comunidade 2	Coleta de dados	1	Mês 04	Mês 06
Coleta e análise dos dados na comunidade 3	Coleta de dados	1	Mês 07	Mês 09
Coleta e análise dos dados na comunidade 4	Coleta de dados	1	Mês 09	Mês 12
Redação do relatório técnico	Relatório	1	Mês 01	Mês 12
Preparação do artigo científico relativo ao Estudo V	Artigo	1	Mês 12	Mês 14

META VI - Integração das análises realizadas nos Estudos I a V

ATIVIDADES	INDICADOR FÍSICO		DURAÇÃO	
	Unidade	Quantidade	Início	Término
Análise crítica dos resultados de cada relatório técnico apresentado (Estudos I a V)	Análise crítica	1	Mês 01	Mês 12
Redação do relatório final da pesquisa	Relatório técnico	1	Mês 07	Mês 13
Preparação do artigo científico relativo à conclusão da projeto de pesquisa	Artigo	1	Mês 13	Mês 16
Realização do seminário em Conceição do Mato Dentro	Seminário	1	Mês 17	Mês 17
Prestação de contas do projeto	Prestação de contas	2	Mês 06	Mês 18

IV - PLANO DE APLICAÇÃO DOS RECURSOS (ORÇAMENTO)

1 – DESPESAS

Especificação	VALOR (R\$)
1. DIÁRIAS	
1.1 Diárias para o trabalho de campo para todas as equipes envolvidas em cada um dos estudos do projeto.	R\$ 28.891,00
2. AUXÍLIO FINANCEIRO A ESTUDANTES	
2.1 Bolsas de Iniciação Científica para contratação dos estudantes.	R\$ 36.960,00

3. AUXÍLIO FINANCEIRO A PESQUISADOR	
3.1 Bolsa em Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação I	R\$ 45.760,00
3.2 Bolsa em Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação II	R\$ 40.800,00
3.3	
4. MATERIAL DE CONSUMO	
4.1 Reagentes, vidrarias diversas e estrutura para análise <i>in loco</i> e coleta de amostras da água	R\$ 14.000,00
5. PASSAGENS E DESPESAS COM LOCOMOÇÃO	
5.1 Combustível	R\$ 4.800,00
6. SERVIÇOS DE TERCEIROS PESSOA FÍSICA	
-	
7. SERVIÇOS DE TERCEIROS PESSOA JURÍDICA (sem incluir as despesas administrativas da Fundação de Apoio e sem Ressarcimento à UFVJM) (Poderão incidir valores adicionais de obrigações tributárias e contributivas, a serem calculadas durante a execução do projeto e previstas no plano de trabalho)	
7.1 Aluguel de veículos	R\$ 7.500,00
8. OBRIGAÇÕES TRIBUTÁRIAS E CONTRIBUTIVAS	
-	
9. AQUISIÇÃO DE SOFTWARE	
-	
10. EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	
10.1 Equipamentos para análise da qualidade da água	R\$ 13.900,00
SUBTOTAL	
Ressarcimento à UFVJM**:	-
Despesas operacionais administrativas da FUNDAÇÃO**:	R\$ 8.889,00
TOTAL GLOBAL:	R\$ 200.000,00

2 – FONTE DOS RECURSOS		
FONTE	VALOR A CONCEDER	CONTRAPARTIDA
UFVJM	R\$ 200.000,00	-
PARTÍCIPE 2	-	-
PARTÍCIPE 3	-	-
TOTAL	R\$ 200.000,00	-

** Conforme Resolução n. 12/2016 do Conselho Universitário da UFVJM.

Obs.: O valor total global do projeto poderá sofrer alteração em decorrência de oscilação de preços e ajustes de metas do projeto. Em todos os casos, as correções serão previstas no plano de trabalho.

(OBS.: A tabela acima pode ser adequada de acordo com o caso concreto, podendo aumentar as linhas de itens de despesas e retirar as despesas não aplicáveis. Esta observação tem que ser removida após preenchimento do item IV)

V - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO		
PERÍODO (Periodicidade definida pelo coordenador)	ATIVIDADES	VALOR (R\$)
Mês 1	Transferência dos recursos da UFVJM para a Fundação de apoio e pagamento da parcela 1 (R\$ 1.239,00).	R\$ 200.000,00
Mês 2	Parcela 2	R\$ 450,00

Mês 3	Parcela 3	R\$ 450,00
Mês 4	Parcela 4	R\$ 450,00
Mês 5	Parcela 5	R\$ 450,00
Mês 6	Parcela 6	R\$ 450,00
Mês 7	Parcela 7	R\$ 450,00
Mês 8	Parcela 8	R\$ 450,00
Mês 9	Parcela 9	R\$ 450,00
Mês 10	Parcela 10	R\$ 450,00
Mês 11	Parcela 11	R\$ 450,00
Mês 12	Parcela 12	R\$ 450,00
Mês 13	Parcela 13	R\$ 450,00
Mês 14	Parcela 14	R\$ 450,00
Mês 15	Parcela 15	R\$ 450,00
Mês 16	Parcela 16	R\$ 450,00
Mês 17	Parcela 17	R\$ 450,00
Mês 18	Parcela 18	R\$ 450,00

(OBS.: Caso não haja transferência de recurso, as tabelas constantes nos itens IV e V têm que ser removidas e substituídas pela frase: **NÃO HAVERÁ TRANSFERÊNCIA DE RECURSOS ENTRE OS PARTÍCIPEs**. Esta observação tem que ser removida após preenchimento dos itens IV e V)

VI – IMPACTOS DO PROJETO / RESULTADOS ESPERADOS
Social
O projeto de pesquisa visa analisar os impactos sociais, na saúde e na qualidade de vida das comunidades rurais na microrregião de Conceição do Mato Dentro, em decorrência da extração do minério de ferro. A investigação buscará identificar as correlações entre a atividade mineradora e os indicadores de saúde, considerando não apenas os efeitos diretos, como doenças e agravos relacionados à poluição, mas também as implicações socioeconômicas, como a desestruturação familiar, o deslocamento forçado e a degradação ambiental. Ao fornecer dados empíricos e análise crítica, este estudo pretende contribuir para o debate sobre a justiça ambiental e a necessidade de políticas públicas que protejam os direitos das comunidades afetadas, promovendo, assim, um entendimento mais amplo sobre a sustentabilidade das práticas mineradoras em contextos rurais.
Econômico
Uma dos estudos do projeto visa investigar os impactos econômicos da extração de minério de ferro nas comunidades rurais da microrregião de Conceição do Mato Dentro, com foco na relação entre a atividade mineradora e a dinâmica econômica local. A análise abrangerá tanto os efeitos diretos, como a geração de empregos e o aumento da renda familiar, quanto os potenciais efeitos indiretos, incluindo a desvalorização de propriedades e a erosão das atividades econômicas tradicionais, como a agricultura e a pecuária, frequentemente impactadas pela degradação ambiental. Ao mapear, ainda que de forma incipiente, as consequências econômicas dessas atividades, este estudo pretende fornecer subsídios para a formulação de políticas públicas que auxiliem na proposição de um modelo de desenvolvimento econômico mais sustentável para a região.
Ambiental

Ao focar uma de suas ações na análise da qualidade da água das comunidades rurais afetadas pela extração do minério de ferro, o projeto tentará avaliar os possíveis impactos ambientais resultantes dessa atividade econômica na microrregião de Conceição do Mato Dentro, e sua correlação com a saúde e qualidade de vida das comunidades rurais. A investigação focará na análise da degradação ambiental, focando, especialmente, na aferição dos níveis de contaminação da água. Além de identificar as consequências diretas para o abastecimento de água local, o estudo considerará os efeitos subsequentes sobre a saúde pública e o bem-estar das populações, ressaltando a necessidade de estratégias de mitigação e adaptação que possam equilibrar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental, na esperança de que possam inspirar um modelo de mineração mais sustentável e responsável.

Produção técnico-científica

O projeto contará com a participação de 5 (cinco) docentes da UFVJM, além de 3 bolsistas de Iniciação Científica a serem selecionados. Assim, espera-se que os estudos a serem realizados gerem:

- i) 6 (seis) relatórios-técnico científicos;
- ii) 3 (três) trabalhos de iniciação científica
- iii) 5 (cinco) artigos a serem publicados em períodos.
- iv) a realização de um seminário, em Conceição do Mato Dentro, para socialização dos resultados; e,
- v) a participação efetiva da equipe nos eventos institucionais da UFVJM, como a Sintegra.

Outros

VII – OBRIGAÇÕES PACTUADAS
UFVJM
PARTÍCIPE 1
PARTÍCIPE 2

DIAMANTINA, 21 DE OUTUBRO DE 2024

GIOVANNI MÁXIMO
Coordenador do Projeto

ANA CRISTINA RODRIGUES LACERDA
Pró-reitora de Pesquisa e Pós-graduação

CIENTE,

TERESA CRISTINA DE SOUZA CARDOSO
VALE
Diretor de Unidade



Documento assinado eletronicamente por **Giovanni Máximo, Docente**, em 21/10/2024, às 17:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Teresa Cristina de Souza Cardoso Vale, Diretor (a)**, em 21/10/2024, às 17:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Cristina Rodrigues Lacerda, Pro-Reitor(a)**, em 22/10/2024, às 08:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1573799** e o código CRC **27D79851**.



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
Diamantina

TERMO ADITIVO

1. **DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA**

1.1. **Unidade Descentralizada e Responsável**

Unidade Descentralizada: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

UG / Gestão: 153036 / 15243

Representante Legal: Heron Liber Bonadiman

2. **TÍTULO E OBJETO DO PROJETO**

2.1. **Título**

Primeiro Termo Aditivo ao Plano de Trabalho "**Mineração e seus possíveis impactos na saúde e na qualidade de vida das Comunidades por ela afetadas: estudo de caso da extração do minério de ferro na microrregião de Conceição do Mato Dentro – MG**".

2.2. **Descrição do objeto da despesa**

MINERAÇÃO E SEUS POSSÍVEIS IMPACTOS NA SAÚDE E NA QUALIDADE DE VIDA DAS COMUNIDADES POR ELA AFETADAS: estudo de caso da extração do minério de ferro na microrregião de Conceição do Mato Dentro – MG

3. **JUSTIFICATIVA**

O presente Termo Aditivo tem por objeto a adequação das condições originalmente pactuadas para a execução do projeto "**Mineração e seus possíveis impactos na saúde e na qualidade de vida das Comunidades por ela afetadas: estudo de caso da extração do minério de ferro na microrregião de Conceição do Mato Dentro – MG**", visando assegurar a plena consecução do objeto, com observância aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e interesse público.

Durante a execução contratual, foram identificadas situações supervenientes que impactaram o planejamento inicialmente aprovado, dentre as quais destacam-se sucessivas licenças para acompanhamento de familiares por motivo de doença.

Assim, o aditivo contratual mostra-se medida indispensável para garantir a correta execução do projeto, permitindo que seja concluído o levantamento dos dados da pesquisa de campo, tratamento das informações e redação dos relatórios de pesquisa.

As adequações não descaracterizam o objeto originalmente pactuado, mantendo-se a finalidade original do Plano de Trabalho.

4. **VIGÊNCIA**

O prazo de vigência deste Termo Aditivo será de:

início: desde a assinatura do Termo original (21/10/2024).

fim: no dia 31 de agosto de 2027.

5. VALOR DO PROJETO

O valor permanecerá o acordado no Plano de Trabalho inicial, que foi de R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais)

6. PLANO DE APLICAÇÃO DO RECURSO

6.1. Descrição do Plano de Aplicação - Plano de Trabalho inicial

Especificação	Valor (R\$)
1. DIÁRIAS	
1.1 Diárias para o trabalho de campo para todas as equipes envolvidas em cada um dos estudos do projeto	28.891,00
2. AUXÍLIO FINANCEIRO A ESTUDANTES	
2.1 Bolsas de Iniciação Científica para contratação dos estudantes	36.960,00
3. AUXÍLIO FINANCEIRO A PESQUISADOR	
3.1 Bolsa em Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação I	45.760,00
3.2 Bolsa em Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação II	40.800,00
4. MATERIAL DE CONSUMO	
4.1 Reagentes, vidrarias diversas e estrutura para análise in loco e coleta de amostras da água	14.000,00
5. PASSAGENS E DESPESAS COM LOCOMOÇÃO	
5.1 Combustível	4.800,00
6. SERVIÇOS DE TERCEIROS PESSOA JURÍDICA	
6.1 Aluguel de veículos	6.000,00
7. EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	
7.1 Equipamentos para análise da qualidade da água	13.900,00
8. DOA	
8.1 Despesas operacionais administrativas da FUNDAÇÃO	8.889,00

6.2. Descrição do Plano de Aplicação - Primeiro Termo Aditivo

Especificação	Valor (R\$)
1. DIÁRIAS	
1.1 Diárias para o trabalho de campo para todas as equipes envolvidas em cada um dos estudos do projeto	27.150,00
2. AUXÍLIO FINANCEIRO A ESTUDANTES	
2.1 Bolsas de Iniciação Científica para contratação dos estudantes	27.720,00
3. AUXÍLIO FINANCEIRO A PESQUISADOR	
3.1 Bolsa em Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação I	45.760,00
3.2 Bolsa em Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação II	40.800,00
4. MATERIAL DE CONSUMO	
4.1 Reagentes, vidrarias diversas e estrutura para análise in loco e coleta de amostras da água	14.000,00
5. PASSAGENS E DESPESAS COM LOCOMOÇÃO	
5.1 Combustível	4.800,00
6. SERVIÇOS DE TERCEIROS PESSOA JURÍDICA	
6.1 Aluguel de veículos	6.000,00
6.2 Lanches e brindes para trabalho de campo	3.574,67
7. EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	
7.1 Equipamentos para análise da qualidade da água	13.900,00
8. DOA	

6.3. **Cronograma de Desembolso da DOA**

Parcela	Valor	Percentual	Cronograma do dispêndio
1ª	R\$ 4.888,60	30%	1º mês
2ª	R\$ 6.518,13	40%	6º mês
3ª	R\$ 4.888,60	30%	12º mês

7. **FORMA DE EXECUÇÃO DO RECURSO**

Forma (s) de execução dos créditos orçamentários:

- () Direta
() Contratação de particulares
(X) Descentralizada

8. **PUBLICAÇÃO**

O Plano de Trabalho e seus eventuais termos aditivos, que impliquem em alteração de valor ou, ainda, ampliação ou redução de prazo para execução do objeto, serão assinados pelos partícipes e seus extratos serão publicados no sítio eletrônico oficial da Unidade Descentralizadora, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura, conforme disposto no art. 14 do Decreto nº 10.426, de 2020.

9. **ACOMPANHAMENTO E EXECUÇÃO**

Coordenador do Projeto

GIOVANNI MÁXIMO

Endereço: Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000 - Alto da Jacuba – Diamantina/MG – CEP 39100-000.



Documento assinado eletronicamente por **Giovanni Máximo, Membro**, em 14/07/2026, às 14:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2159481** e o código CRC **88346696**.