

**TERMO DE REFERÊNCIA 02/2021 DA ASSESSORIA TÉCNICA INDEPENDENTE BACIA DO
PARAOPEBA – REGIÃO 1**

CONSULTORIA ESPECIALIZADA NO LEVANTAMENTO DE DANOS RELATIVOS AOS
ASPECTOS AMBIENTAIS - FASE 2

ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO – ASSOCIAÇÃO ESTADUAL DE DEFESA AMBIENTAL E SOCIAL (AEDAS), instituição sem fins lucrativos de direito privado, com sede à Rua Frei Caneca, nº 139, bairro Bonfim, Belo Horizonte, MG, CNPJ 03.597.850/0001-07, **publica o presente Termo de Referência para a contratação de:**

CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA LEVANTAMENTO DE DANOS RELATIVOS A ASPECTOS AMBIENTAIS - FASE 2 EM DECORRÊNCIA DO ESPALHAMENTO DOS REJEITOS, EM FUNÇÃO DOS DANOS E IMPACTOS NOS RECURSOS HÍDRICOS, AR, SOLOS, SEDIMENTOS, FAUNA E FLORA CAUSADOS PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DA MINA CÓRREGO DO FEIJÃO, DA EMPRESA VALE S.A, NA REGIÃO 1 DA BACIA DO RIO PARAOPEBA, COMPOSTA PELO MUNICÍPIO DE BRUMADINHO.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1 O presente termo de referência tem como objetivo balizar a contratação de consultoria especializada para **Levantamento de Danos relacionados aos aspectos ambientais - Fase 2 em atendimento à execução do Plano de Trabalho do Projeto de** – ASSESSORIA TÉCNICA AOS ATINGIDOS E ATINGIDAS EM RAZÃO DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM B-I E SOTERRAMENTO DAS BARRAGENS B-IV E B-IV-A DA MINA CÓRREGO DO FEIJÃO DA EMPRESA VALE S.A. PARA A DEMOCRATIZAÇÃO DAS DECISÕES RELATIVAS À REPARAÇÃO INTEGRAL DAS PERDAS E DANOS – especificamente para a Região 01, composta pelo município de Brumadinho.

1.2 Constitui-se, ainda, objeto da presente contratação a entrega, nos devidos prazos, dos seguintes produtos:

1.2.1 Plano de trabalho com proposta metodológica e técnica, alinhada com os princípios e diretrizes da AEDAS,

contendo o planejamento detalhado das atividades que serão realizadas durante a execução da consultoria, bem como a definição do Plano de trabalho de campo. O Plano de Trabalho dependerá de avaliação e aprovação pela equipe da AEDAS, e deverá ser construído em diálogo com a Associação;

1.2.2 Boletim informativo e/ou outros materiais de comunicação complementares voltados a divulgação para as pessoas atingidas da Região 1, em mídias e/ou redes sociais, com explicação didática e em linguagem acessível, facilitada por elementos ilustrativos (infográficos, ilustrações etc), sobre a metodologia do estudo com ênfase no Plano Amostral.

1.2.3 Relatórios parciais, contendo o diagnóstico parcial de danos e impactos a partir das análises integradas dos parâmetros investigados relacionados à caracterização do rejeito de mineração, à bioacumulação de metais em amostras de peixes, contaminação de águas superficiais, águas subterrâneas, água para consumo humano e dessedentação animal, ar, solos e sedimentos fluviais das áreas atingidas da Região 1, em cada campanha, de acordo com plano amostral e cronograma de coleta de amostras estabelecido. Deverão conter também a apresentação e análise da tabela de atributos quali-quantitativos, em que deverão estar especificados os dados sobre o tipo de objeto amostrado durante a campanha de campo, bem como a apresentação de mapas temáticos com a identificação dos pontos de coleta.

1.2.4 Boletins informativos parciais contendo, de forma didática, ilustrativa e educativa os resultados do diagnóstico parcial, apresentados nos Relatórios parciais, de danos e impactos das análises de caracterização do rejeito de mineração, à bioacumulação de metais em amostras de peixes e dos parâmetros investigados sobre a contaminação de águas superficiais, subterrâneas, água para consumo humano e dessedentação animal, ar, solos e sedimentos das áreas atingidas, de acordo com plano amostral e o cronograma de coleta de amostras estabelecido.

1.2.5 Relatório final de diagnóstico de danos e impactos decorrentes do rompimento da barragem b-i e soterramento das barragens b-iv e b-iv-a da mina córrego do feijão da empresa VALE S.A., contendo os resultados obtidos a partir da caracterização do rejeito de mineração, da análise de bioacumulação de metais em amostras de peixes e de todas as análises de amostras de água superficial, água subterrânea, água para consumo humano e dessedentação animal, ar, solos e sedimentos das áreas atingidas da Região 1. Deverá conter também a apresentação e análise da tabela de atributos quali-quantitativos, em que deverão estar especificados os dados sobre o tipo de objeto amostrado durante a campanha de campo, bem como a apresentação de mapas temáticos com a identificação dos pontos de coleta. Os resultados sistematizados nesse relatório devem ser correlacionados

com dados secundários e séries históricas de monitoramento ambiental da região produzidos por pesquisas sem vínculos com a empresa Vale S.A. (não ter sido prestadora de serviço, cliente comercial, contratada, parceira, nem financiadas) e/ou de instituições públicas e privadas. Este relatório deve ainda conter uma análise da existência de impactos socioambientais nas áreas atingidas, decorrentes da exposição a contaminantes ou outros agentes de efeito danoso ao meio ambiente, relacionado ao rompimento das barragens de rejeito na Região 1.

1.2.6 Boletim informativo final, construído com base em referências de metodologias para comunicação de riscos, como preconizado no guia “Comunicação de riscos em emergências de saúde pública: um guia da OMS para políticas e práticas em comunicação de risco de emergência”, 2018, contendo de forma didática, ilustrativa e educativa, o diagnóstico de danos e impactos primários e a análise da existência de impactos socioambientais decorrentes da exposição a contaminantes ou outros agentes de efeito danoso ao meio ambiente, decorrente do rompimento das barragens de rejeito na Região 1, relacionados à caracterização do rejeito de mineração, a análise de bioacumulação de metais em amostras de peixes e a todas as campanhas de coletas e análises de amostras de água superficial, subterrânea, água para consumo humano e dessedentação animal, ar, solos e sedimentos da Região 1.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.1. Os severos impactos socioambientais, (sobretudo aqueles que representam ameaças à saúde humana) e econômicos oriundos do desastre sociotecnológico no médio curso do Rio Paraopeba, têm como principal meio de contínua difusão em suas extensões temporal e territorial, as águas superficiais do Rio Paraopeba, as águas subterrâneas, os solos, sedimentos, a fauna e a flora, agravando o contexto de danos e perdas aos atingidos e atingidas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba na Região 1.

Em todas as comunidades que participaram do processo de levantamento dos danos para a elaboração do plano de trabalho da assessoria técnica da **Região 1, município de Brumadinho**, foram verificadas preocupações sobre as consequências nas condições ambientais e de saúde causadas pelo derramamento da lama de rejeitos. As coletas de amostras e as análises ambientais de parâmetros de contaminação tem por finalidade subsidiar os atingidos e as atingidas com informações confiáveis sobre a qualidade das águas superficiais e subterrâneas, para consumo humano e dessedentação animal, a qualidade do ar, a qualidade dos solos e sedimentos e sobre a exposição a contaminantes ou outros agentes de risco ecológico, além de empoderar as comunidades através da participação informada sobre os danos, impactos e possíveis caminhos de reparação provenientes do rompimento das barragens da VALE S.A.

A maioria da população local acompanhada pela AEDAS se sente insegura na realização dos diversos usos das águas, consumo de peixes comprados de terceiros e cuja procedência pode ser do rio Paraopeba, assim como em produzir e consumir alimentos cultivados em solos contaminados (pela lama de rejeitos, pelo uso de água contaminada para irrigação e dessedentação animal ou, ainda, por contaminantes carreados através das águas pluviais e subterrâneas ou pela poeira), além de haver uma falta generalizada de informações atualizadas e acessíveis à população sobre os riscos do contato com a área do rio, do uso da água para consumo humano, para dessedentação animal, para a irrigação, dentre outros meios de produção e reprodução da vida, bem como a respeito dos usos dos demais componentes ambientais. Dessa maneira, os/as atingidos/as têm se manifestado com frequência sobre a insatisfação em não receberem dados confiáveis sobre a qualidade das águas e dos solos disponíveis, que servem de embasamento para processos de comunicação, proteção à saúde ambiental e aos processos produtivos.

Para fazer frente a esta situação e minimizar drasticamente os meios de exposição da população atingida aos danos ambientais, justifica-se a obtenção de dados primários relativos aos componentes físicos do meio ambiente, que é condição fundamental para melhor entendimento dos riscos ambientais que os/as atingidos/as estão expostos.

Reitera-se, também, a necessidade da presente contratação pela sua previsão no Plano de Trabalho do Projeto acima mencionado, uma vez que, coletar e analisar parâmetros das condições dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, ar, solos e sedimentos e analisar a probabilidade da existência de efeitos ecológicos adversos, mostra-se fundamental para melhor entendimento dos impactos, danos e possíveis medidas de reparação ambientais após o desastre sociotecnológico na porção da bacia do rio Paraopeba e dos aquíferos subterrâneos da Região 1.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA JUSTIFICATIVA DA MODALIDADE DE COTAÇÃO E DE CONTRATAÇÃO

3.1. A modalidade de cotação de orçamento e de contratação se fundamentam no Termo de Compromisso, inciso II da cláusula IV, assinado entre a AEDAS e as instituições de Justiça responsáveis pelo Processo Judicial, devendo, para a contratação de serviços e de assessoria técnica, “observar os valores médios aplicados no mercado”. Justifica-se também por ser a AEDAS, uma Organização da Sociedade Civil Sem Fins Lucrativos, de natureza privada.

CLÁUSULA QUARTA – DO OBJETIVO GERAL DA CONSULTORIA ESPECIALIZADA

4.1 Realizar a coleta de amostras e análise de qualidade da água subterrânea, da água superficial, da água fornecida para consumo humano e dessedentação animal, do ar, do solo, dos sedimentos fluviais e caracterização do rejeito da Mina do Córrego do Feijão a fim de obter um panorama dos danos, impactos e possíveis medidas de reparação socioambientais na Região 1 a partir de dados primários, que possibilitem inferir sobre a contaminação dos recursos hídricos, do ar, do solo e avaliar os riscos ambientais associados à exposição de contaminantes provenientes do rompimento.

CLÁUSULA QUINTA – DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

5.1. Realizar o levantamento de dados primários com coleta e análise de amostras nas comunidades de interesse, contendo avaliações integradas dos parâmetros investigados relacionados à caracterização do rejeito da Mina do Córrego do Feijão, à contaminação de águas superficiais, de águas subterrâneas, água fornecida para consumo humano e dessedentação animal, de ar, de solos e sedimentos das áreas atingidas na Região 1, de acordo com plano amostral e cronograma de coleta de amostras estabelecido.

5.2. Desenvolver conteúdo didático com o objetivo de informar a população atingida sobre os resultados de cada produto entregue, detalhando de forma didática, ilustrativa e educativamente os resultados das análises sobre a caracterização do rejeito da Mina do Córrego do Feijão, bem como a respeito da contaminação da água superficial, da água subterrânea, da água fornecida para consumo humano e dessedentação animal, da qualidade do ar, do solo e dos sedimentos das áreas atingidas, e a probabilidade de riscos decorrentes da contaminação devido ao rompimento da barragem.

5.3. Desenvolver uma análise dos impactos socioambientais e da possível exposição a contaminantes detectados na caracterização do rejeito da Mina do Córrego do Feijão e nas análises de amostras de água superficial, subterrânea, da água fornecida para consumo humano e dessedentação animal, ar, solos e sedimentos em cada uma das áreas atingidas na Região 1.

CLÁUSULA SEXTA – DA ABRANGÊNCIA E REQUISITOS METODOLÓGICOS DO ESTUDO

6.1. O plano amostral das análises ambientais será composto, no mínimo, pela quantidade de campanhas

periódicas e pontos de coleta, conforme Tabela 1:

Tabela 1. Número de campanhas periódicas e quantidade de pontos de coleta.

Compartimentos ambientais	Números de campanhas periódicas	Quantidade de pontos de coleta
Água superficial	2	9
Água subterrânea	2	22
Ar	6	3
Caracterização do Rejeito	1	2
Solos	2	20
Sedimentos	2	5
Ensaio ecotoxicológico em sedimentos	2	5
Ensaio ecotoxicológico em água superficial	2	5
Ensaio de Bioacumulação em peixes	2	4
Total:		75

6.1.1 Denominam-se campanhas periódicas aquelas que ocorrerão em diferentes estações do ano e em pontos estratégicos que tem o objetivo de diagnosticar os danos ambientais em decorrência do rompimento das barragens da Mina Córrego do Feijão da VALE/S.A. O quantitativo de amostragens a serem realizadas poderá ser alterado sob solicitação da AEDAS.

6.2 O plano amostral das análises ambientais também será composto, no mínimo, da seguinte quantidade de

pontos de coleta sob demanda, conforme Tabela 2:

Tabela 2. Quantidade de pontos de coleta sob demanda

Compartimentos ambientais	Quantidade de pontos de coleta sob demanda
Água superficial	2
Água subterrânea	16
Água para consumo humano e dessedentação animal	90
Solos	8
Ensaio ecotoxicológicos em sedimentos	2
Ensaio ecotoxicológicos em água superficial	2
Total	120

6.2.1 Denominam-se pontos sob demanda, aqueles pontos: i) que apresentem a necessidade de diagnosticar danos ambientais em pontos amostrais estratégicos identificados ao longo da investigação, avaliados pela equipe técnica da AEDAS em conjunto com a consultoria; ii) que podem ser solicitados pelas comunidades atingidas.

6.2.2 Os pontos sob demanda serão amostrados durante as campanhas periódicas. Contudo, pode ocorrer a necessidade da realização de uma campanha “extra”, conforme demanda apresentada pela equipe técnica da AEDAS. O quantitativo de amostragens sob demanda a serem realizadas poderá ser alterado sob solicitação da AEDAS.

6.3. Destaca-se que a definição dos **locais de coleta de amostras** nas comunidades de interesse compreende uma abordagem geoespacial e necessitam de uma metodologia de fluxos e prioridades a serem definidos junto às comunidades atingidas e equipes da Assessoria Técnica dos Atingidos e Atingidas da AEDAS. A equipe técnica

da Área Temática Socioambiental da AEDAS irá acompanhar todo o período das campanhas de coleta e analisar os pontos de coleta pré-determinados.

6.4. Os pontos de coleta de amostras de águas superficiais, águas subterrâneas, água fornecida para consumo humano e dessedentação animal, ar, solos, rejeito e sedimentos devem ser georreferenciados no sistema de Coordenadas Projetadas UTM, Datum SIRGAS 2000 e Fuso 23K, além disso, deverão ser elaborados mapas ilustrativos das comunidades atingidas correlacionados com os pontos amostrais. Os arquivos de estrutura vetorial deverão ser entregues em formato *shapefile*. Todos os arquivos geoespaciais gerados deverão vir acompanhados de seus respectivos metadados.

6.5. A AEDAS poderá solicitar a alteração do plano amostral de água, ar, solo, rejeito e sedimentos fluviais, com inclusão ou exclusão de pontos de coleta e parâmetros a serem analisados, bem como alteração da quantidade de amostragens no decorrer da execução da consultoria.

6.6. A definição dos pontos de coleta deverão considerar os seguintes critérios para cada um dos compartimentos ambientais apresentados abaixo:

- i) Água subterrânea:** pontos de coletas em cisternas, poços semi artesianos e poços artesianos;
- ii) Águas superficiais:** pontos de coletas no rio Paraopeba amostras de água de córregos e rios do município de Brumadinho;
- iii) Água fornecida para consumo humano e dessedentação animal:** pontos de coleta nas residências das pessoas atingidas e reservatórios coletivos devido a insegurança em relação a qualidade da água consumida.
- iv) Ar:** pontos de coleta nas comunidades que sofrem com a quantidade de poeira em decorrência da secagem da lama de rejeitos, bem como, são atingidas pelo tráfego constante de caminhões e demais veículos.
- v) Solos:** pontos de coleta nas comunidades que sofrem com inundações, presença de rejeito, e comunidades que solicitarem análises devido aos seus processos produtivos, dentre outros;

vi) Sedimentos fluviais: pontos de coleta na margem do rio Paraopeba, de córregos e rios do Município de Brumadinho.

vii) Ensaio ecotoxicológico em sedimentos: Os ensaios ecotoxicológicos deverão ser realizados em amostras de sedimentos coletados no Rio Paraopeba.

viii) Ensaio ecotoxicológico em água superficial: Os ensaios ecotoxicológicos deverão ser realizados em amostras de água superficial coletados no Rio Paraopeba, córregos e rios do Município de Brumadinho.

ix) Ensaio de bioacumulação: Os ensaios de bioacumulação deverão ser realizados em amostras de peixes para análise do nível de e exposição das amostras à contaminação.

x) Rejeito: amostras do rejeito de mineração da Mina do Córrego do Feijão.

6.7. Os 3 (três) principais fluxos de demandas para as coletas e análises das amostras de água, ar, solo e sedimentos seguirão as seguintes etapas:

i) Campanhas periódicas pré-estabelecidas pela equipe da AEDAS, pela consultoria contratada e pelos resultados da consultoria de **Danos relacionados aos Aspectos Ambientais Fase 1.**

ii) Demandas de coletas e análises apresentadas pelas comunidades atingidas à equipe da AEDAS;

iii) Coletas e amostragens pontuais em determinados locais de interesse com a finalidade de avaliar os impactos devido ao rompimento;

6.8. Deve ser garantida a participação dos atingidos e das atingidas, através de metodologias adequadas de campo e otimização de recursos no atendimento das demandas das comunidades com relação às coletas de amostras e análises dos resultados da consultoria proposta. As coletas deverão ser acompanhadas de um termo de anuência (consentimento) a ser assinado pelo morador(a)/proprietário(a), que serão providenciadas pela contratada.

6.9. As amostras coletadas deverão seguir as recomendações específicas para levantamento das amostras,

conforme o Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras (ANA, 2011) quando for o caso, e devem ser avaliadas em conformidade com os regimentos legais vigentes. As amostras devem ser acondicionadas em recipiente adequado e limpo, identificadas de forma clara e segura na parte externa, devidamente fechadas, e etiquetadas em papel contendo as seguintes informações mínimas: N°/nome do ponto de coleta; dono (a) da propriedade; ID da amostra (Área Afetada por campanha ou amostra por demanda); coordenadas geográficas; município/comunidade; data e hora.

6.9.1 As coletas seguirão os procedimentos estabelecidos pelas normas técnicas vigentes de coleta e preservação de amostras e demais procedimentos e análises de parâmetros, conforme itens abaixo:

i) Águas subterrâneas: As técnicas de amostragem de água subterrânea devem seguir as normas técnicas ABNT NBR n° 15495-1:2007, ABNT NBR n° 15495-2: 2008 e ABNT NBR n° 15.847/2010. Os parâmetros de análise deverão atender aos padrões normativos nacionais ou internacionais mais recentes para enquadramento de qualidade e/ou conformidade de água subterrânea para **consumo humano e dessedentação animal**, regulamentados pelo Ministério da Saúde através da Portaria n° 2.914/2011 e Portaria de Consolidação n° 05/2017. Serão realizados análises dos seguintes parâmetros mínimos:

- **Parâmetros:** pH, turbidez, temperatura da água, temperatura ambiente, condutividade elétrica, Coliformes Totais, E. Coli, Sólidos Totais Dissolvidos (STD), Alumínio (Al), Arsênio (As), Bário (Ba), Cádmiu (Cd), Chumbo (Pb), Cianeto (CN), Cloreto, Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Ferro (Fe), Manganês (Mn), Mercúrio (Hg), Níquel (Ni), Selênio (Se), Zinco (Zn) e Urânio (U).

ii) Águas superficiais: As coletas de amostras de águas superficiais deverão seguir os protocolos descritos pelo Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras da ANA (2011). Os parâmetros a serem analisados deverão estar em conformidade com enquadramento e padrões de qualidade de rio Classe 2 da Resolução CONAMA n° 357/2005 e da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG n° 01/2008. Serão realizados análises dos seguintes parâmetros mínimos:

- **Parâmetros:** Alumínio (Al), Arsênio (As), Bário (Ba), Cádmiu (Cd), Chumbo (Pb), Cianeto (CN), Cloreto (Cl), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Ferro (Fe), Manganês (Mn), Mercúrio (Hg), Níquel (Ni), Selênio (Se) e Zinco (Zn), Nitrogênio amoniacal total, Sulfato, Sulfeto, Vanádio (V), Urânio (U), Coliformes Totais, E. Coli, DBO, DQO, Oxigênio Dissolvido (OD), temperatura, condutividade elétrica, pH, turbidez, cor verdadeira, sólidos em suspensão total, fósforo total.

iii) Ar: Deverão ser realizadas as análises conforme padronização feita pela Resolução CONAMA 491/2018. O parâmetro a ser analisado será o material particulado, com destaque para as Partículas Totais em Suspensão (PTS) e as Partículas inaláveis. Os métodos de referência para amostragem e análise dos poluentes atmosféricos devem utilizar o Método de Amostrador de Grandes Volumes (Hi-Vol) e o Método de separação inercial/filtração. Para determinação da concentração total utiliza-se o método do amostrador de grande volume (para PTS), conforme a padronização metodológica feita pela NBR 9547 – “Material Particulado em suspensão no ar ambiente”. Para medição de Material Particulado Inalável, a metodologia adotada é a Norma 13412 – “Material Particulado na atmosfera” – para determinação da concentração de partículas inaláveis pelo método do amostrador de grande volume acoplado a um separador inercial de partículas.

iv) Água fornecida para consumo humano e dessedentação animal: Os parâmetros a serem analisados deverão estar em conformidade com a Portaria nº 2.914/2011 e Portaria de Consolidação nº 05/2017. Serão realizados análises dos seguintes parâmetros:

- Parâmetros (mínimos a serem analisados): Alumínio (Al), Arsênio (As), Bário (Ba), Cádmiu (Cd), Chumbo (Pb), Cianeto (CN), Cloreto (Cl), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Ferro (Fe), Manganês (Mn), Mercúrio (Hg), Níquel (Ni), Selênio (Se) e Zinco (Zn), sólidos totais em suspensão, Coliformes Totais, E. Coli, bactérias heterotróficas, temperatura da água, condutividade elétrica, pH, turbidez, cor verdadeira, odor e cloro.

v) Solos: Os resultados serão comparados aos padrões de conformidade definidos, no caso dos solos, pelas Resoluções do COPAM nº166/2011, que estabelece valores de referência de qualidade dos solos para o estado de Minas Gerais, bem como as determinações das Resoluções CONAMA nº 420/2009, e CONAMA nº 460/2013 que definem critérios para qualidade do solo e estabelecem diretrizes para a gestão ambiental de áreas contaminadas por substâncias resultantes de atividades antropogênicas. As amostras de solos deverão atender aos requisitos das seguintes normas nacionais e internacionais como a ABNT/NBR nº 15492:2007, ABNT/NBR nº 16434:2015, ISO 18400-101:2017 e 102:2017, e HEER TGM, 2008 (INMETRO, 2019). Estão previstas coletas de amostras deformadas de solos em duas faixas de profundidade: entre 0-20 cm e 20-40 cm, que são padrões para coletas relacionadas a **análises de fertilidade**. As coletas de solos deverão seguir procedimentos oficiais, tais como os de manuais elaborados pela EMBRAPA. Os parâmetros mínimos a serem analisados são:

- **Parâmetros:** textura, pH, capacidade de troca catiônica (CTC), carbono orgânico total (COT), e matéria orgânica; metais e metalóides Alumínio (Al), Arsênio (As), Bário (Ba), Cádmio (Cd), Chumbo (Pb), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Ferro (Fe), Manganês (Mn), Mercúrio (Hg), Níquel (Ni), Selênio (Se), Vanádio (V), Zinco (Zn) e Urânio (U).

vi) Sedimentos fluviais: As coletas de amostras de sedimentos deverão seguir os protocolos descritos pelo Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras da ANA (2011), para fins de determinação de parâmetros da Resolução CONAMA nº454/2012. As amostragens de sedimentos serão realizadas em até 30 cm de profundidade da camada sedimentar ativa nas coletas realizadas na calha fluvial. Os parâmetros mínimos a serem analisados são:

- **Parâmetros:** pH, Eh (potencial redox), teor de matéria orgânica, densidade dos sedimentos, sulfetos volatilizáveis em ácido (SVA), umidade, conteúdo orgânico (carbono orgânico total - COT), fósforo, nitrogênio NKT (kjeldahl), os metais Alumínio (Al), Arsênio (As), Bário (Ba), Cádmio (Cd), Chumbo (Pb), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Ferro (Fe), Manganês (Mn), Mercúrio (Hg), Níquel (Ni), Selênio (Se), Vanádio (V), Zinco (Zn) e Urânio (U).

vii) Ensaios Ecotoxicológicos em sedimentos: Os ensaios ecotoxicológicos deverão ser realizados em amostras de sedimentos coletadas no Rio Paraopeba. Os testes propostos deverão ser realizados de acordo com o preconizado pela CETESB (2017) para análise da qualidade de sedimentos, com o uso do organismo-teste *Hyalella* spp. para avaliação das toxicidades aguda e crônica, segundo norma pré estabelecida pela ABNT NBR 15470. Os resultados obtidos deverão ser avaliados de acordo com a CONAMA nº 454/2012.

viii) Ensaios Ecotoxicológicos em água superficial: Os ensaios ecotoxicológicos deverão ser realizados em amostras de água superficial coletadas no Rio Paraopeba. Os testes propostos deverão ser realizados para: avaliação de toxicidade aguda em *Daphnia* spp segundo norma pré-estabelecida pela ABNT NBR 12713/2016 e avaliação de toxicidade crônica em *Ceriodaphnia* spp, conduzida segundo norma pré-estabelecida pela ABNT NBR 13373. Estes microcrustáceos são representativos de espécies de zooplâncton, e os efeitos tóxicos das substâncias químicas solúveis ou dispersas em água são baseados na observação da mobilidade dos organismos.

xi) Ensaios de bioacumulação: Os ensaios deverão ser realizados conforme a Lei nº 11794/2008, que estabelece procedimentos para o uso científico de animais e devem ser adotadas metodologias reconhecidas nacionalmente

que tenham como referência ensaios de biocumulação em peixes contaminados por metais pesados. Poderão servir de referência as metodologias adotadas para análise de bioacumulação no contexto da contaminação por metais provenientes de rejeitos da mineração.

viii) Rejeito: Deverá ser realizada identificação e quantificação da composição química do rejeito de mineração da Mina do Córrego de Feijão por meio de técnicas analíticas (cromatografia gasosa, cromatografia iônica, espectrometria por fluorescência de raios X por reflexão total, espectrometria de massa por plasma indutivamente acoplado e Transmitância termo-óptica).

6.9.2. Os parâmetros a serem analisados poderão ser alterados sob solicitação da AEDAS, em comum acordo com a contratada.

6.10. Após a conclusão dos procedimentos de coleta, armazenamento e transporte das amostras, deverão ser entregues relatórios contendo informações sobre os procedimentos de campo, a saber: a descrição das condições do ponto de amostragem, condições atmosféricas observadas sobre o processo de coleta, registro fotográfico, anotações de responsabilidade e de inviolabilidade das amostras.

6.11. As análises laboratoriais deverão ser realizadas em laboratórios certificados e acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), e/ou da Rede Metrológica de Minas Gerais (RMMG), sob sistema de gestão da qualidade e acreditação laboratorial definida pela norma técnica da ABNT NBR ISO/IEC 17.025/2017, que não tenham nenhum vínculo com a empresa **Vale S/A** (não ter sido prestadora de serviço, cliente comercial, contratada, parceira, nem ter tido projetos financiados). A escolha dos laboratórios deverá ter o aval prévio **da equipe da área temática da Socioambiental da AEDAS antes de iniciar as campanhas de coleta**. Se houver a necessidade de trocar laboratórios durante a execução do projeto, a consultoria deverá informar, através de um ofício, as justificativas, para que a equipe da AEDAS avalie a alteração solicitada.

6.12. Para cada um dos objetos e produtos deste Termo de Referência e para cada campanha de amostragem realizada, a consultoria contratada deverá emitir o laudo técnico constando os resultados das análises e dos ensaios analíticos emitidos pelo laboratório, contendo apresentação e **discussão dos resultados. Na avaliação dos resultados obtidos deve-se contemplar a correlação entre os danos socioambientais evidenciados e o**

desastre sociotecnológico. As informações obtidas, devem ser apresentadas com representação gráfica das informações, análises estatísticas para comparação dos resultados obtidos, conclusões e recomendações.

6.13. As informações geradas pelos produtos irão compor um banco de dados sistematizado sobre as coletas e análises de água superficial, água subterrânea, água fornecida para consumo humano e dessedentação animal, ar, rejeito, sedimentos fluviais e solos. Este banco de dados deverá ser organizado e entregue no formato de tabela de atributos quali-quantitativos, em que deverão estar especificados os dados sobre o tipo de objeto amostrado durante a campanha de campo (água superficial, água subterrânea, água fornecida para consumo humano e dessedentação animal, ar, rejeito, sedimentos fluviais e solos), a identificação da amostra (número de registro), condições da coleta, coordenadas geográficas, possíveis dados geoespaciais, data, hora, nome do atingido ou comunidade atendida e endereço onde foi realizada a coleta, tipos de usos da água e dos solos no local, responsável pela coleta, resultados das análises (de campo e laboratório) para cada parâmetro, padrões de conformidade, limites de quantificação, limites de detecção, métodos e outros valores, em acordo com as normas de referência. O formato de tabulação deverá ser acordado em conjunto com a equipe técnica da AEDAS. A AEDAS poderá solicitar a alteração dos atributos quali-quantitativos a serem apresentados, em comum acordo com a CONTRATADA.

6.14. As análises que comporão o relatório final de diagnóstico dos danos e impactos devem considerar a percepção dos/as atingidos/as em relação aos danos socioambientais decorrentes da exposição a contaminantes e outros agentes químicos. Poderão ser consultados materiais produzidos pelas consultorias contratadas pela AEDAS, bem como levantamentos de dados primários realizados pela equipe da AEDAS.

6.15. Deve-se considerar ao longo de toda a execução e em todos os produtos deste Termo de Referência a centralidade da população atingida, dando especial atenção a suas necessidades e aos danos por elas relatados, bem como as indicações de pontos de coletas e análises. Para tanto, é essencial a utilização de metodologias participativas, com a realização de escuta ativa e reconhecimento/valorização do saber e da percepção das pessoas atingidas, bem como a otimização de recursos destinados às coletas e análises em correspondência com as demandas apresentadas pelas comunidades. Poderá haver também inserção da equipe contratada em espaços participativos estruturados junto com a Equipe da AEDAS. Todo diálogo a ser feito com atingidos e atingidas deverá respeitar os princípios da Aedas e as relações comunitárias pré-estabelecidas, seguindo orientações da equipe de Mobilização da Aedas.

6.16. O Plano de Trabalho da AEDAS na Região 1 prevê a escuta e acompanhamento das comunidades quilombolas presentes no território. Nesse sentido, atendendo às determinações da Convenção 169, a AEDAS elaborou com as comunidades atingidas um Protocolo de Consulta, Prévia, Livre e Informada, na qual esses grupos instituíram os modos e meios de como querem ser consultados nas questões relativas à execução das atividades do projeto. Fica delimitado que a presente Consultoria Especializada deve seguir o escopo do Protocolo de Consulta vigente de forma a atender as especificidades das comunidades quilombolas em conformidade com as prerrogativas da escuta qualificada e do comprometimento na defesa dos direitos desses povos tradicionais presentes no território.

6.17. Diante da complexidade vivenciada na região após o rompimento, é necessário identificar a extensão dos danos causados pelo desastre sociotecnológico na vida dos diferentes grupos sociais. Deverão ser consideradas nas análises a serem realizadas pela consultoria os estudos sobre o perfil de raça e renda da população atingida pelos danos ambientais provocados em decorrência do rompimento das barragens, como o relatório “Minas não há mais: avaliação dos aspectos econômicos e institucionais do desastre da Vale na bacia do rio Paraopeba”. Esses estudos revelam que há um padrão no Brasil e no mundo da ocorrência de grandes impactos socioambientais principalmente em lugares onde a população negra e não branca é majoritária. E, no caso do desastre em Brumadinho, isso se repete, configurando-se um caso de Racismo Ambiental. É importante considerar esta categoria, visto que o racismo é estruturante das relações sociais, e o racismo ambiental, portanto, é um desdobramento intrínseco a este modo de organização da sociedade.

6.18. Toda e qualquer alteração metodológica, abrangência de parâmetros, quantidade de coletas, alteração de pontos amostrais deverá ser debatida, informada e registrada por escrito à equipe Socioambiental da AEDAS.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DA EQUIPE TÉCNICA

7.1. A equipe técnica deverá apresentar comprovação técnico-profissional mediante apresentação de currículo e comprovação das qualificações, como também o Registro no Conselho de Classe da área de atuação do exercício da profissão, no caso daquele/a apontando/a como coordenador/a da equipe. A equipe deverá contar com no mínimo 5 profissionais.

7.2. São requisitos esperados da equipe técnica:

7.2.1. A equipe técnica responsável pelo trabalho deverá ser de caráter **inter e multidisciplinar** e ser **comprovadamente qualificada** para realização dos objetivos explicitados;

7.2.2. Ter um profissional que atuará como coordenador(a) do estudo e que deverá ser pós graduado em áreas das ciências ambientais e engenharias; que tenha experiência comprovada em pesquisas e/ou projetos, com foco na avaliação de impactos socioambientais: ecotoxicológicos, qualidade da água, contaminação de solos e sedimentos, e será responsável tecnicamente pelas informações apresentadas, com dados dos registros do Conselho de Classe.

7.2.3 A equipe deve ter pelo menos 1 (um) profissional com ênfase em qualidade da água (superficial ou subterrânea) e/ou sedimentos;

7.2.4 A equipe deve ter pelo menos 1 (um) profissional com ênfase em contaminação de solos;

7.2.5. A equipe deve ter pelo menos 1 (um) profissional com ênfase em estudos de bioacumulação e/ou ecotoxicologia.

7.2.6 O conjunto dos(as) profissionais da equipe devem ter formação acadêmica em diversas áreas, dentre as quais: Ciências Ambientais (Geografia, Agronomia, Química, Gestão Ambiental etc.); Engenharias (Ambiental, Sanitária, Recursos Hídricos, Hidrológica, Química); Ciências Biológicas (Ecotoxicologia, Biologia, Ecologia,). Preferencialmente deverão estar registrados nos seus respectivos conselhos de classe.

7.3. São requisitos **desejáveis** da equipe técnica:

7.3.1 Que a equipe técnica tenha profissionais com ênfase em gestão de recursos hídricos, geomorfologia, contaminação de águas subterrâneas e/o superficiais, hidrologia e ecotoxicologia..

7.3.2 Experiência em atividades de educação popular, metodologias participativas de pesquisa e assessorias com comunidades/experiências de extensão.

7.3.3 Experiência na elaboração de materiais didáticos e informativos.

7.3.4 Que a equipe contratada contemple no seu corpo de profissionais uma composição diversa, respeitando a paridade de gênero e raça.

CLÁUSULA OITAVA – DO CRONOGRAMA DE ENTREGA DOS PRODUTOS

8.1. Os produtos realizados pela consultoria, previstos neste Termo de Referência, devem ser apresentados em língua portuguesa, formatados dentro das normas da ABNT e com revisão ortográfica.

8.2. Os produtos devem ser apresentados em relatórios completos em linguagem científica, acompanhados, obrigatoriamente, de relatórios sínteses. Estes últimos devem se basear em textos e imagem de linguagem acessível a não especialista, objetiva e didática, de modo a proporcionar boa compreensão pelas atingidas e atingidos pelo desastre sociotecnológico. É fundamental que o formato de apresentação dos produtos realizados pela consultoria, considere sua função de subsidiar as equipes das diferentes áreas técnicas da AEDAS, bem como de comunicar resultados e orientações à população atingida.

8.3. Os produtos deverão ser entregues em conformidade com o cronograma de trabalho estabelecido neste Termo de Referência.

8.4. Todos os produtos desenvolvidos pela consultoria especializada, inclusive as bases de dados primários e secundários, devem ser disponibilizados à AEDAS.

8.5. A AEDAS se reserva no direito de exigir complementação de informações a qualquer momento durante a análise do processo.

8.6. A entrega dos produtos e serviços deverá seguir o seguinte cronograma:

PRODUTOS	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS	PRAZOS
-----------------	-------------------------------	---------------

<p>Produto 01 – Plano de Trabalho</p>	<p>Plano de trabalho com proposta metodológica e técnica, alinhada com os princípios e diretrizes da AEDAS, contendo o planejamento detalhado das atividades que serão realizadas durante a execução da consultoria e a definição do plano de trabalho de campo. O Plano de Trabalho dependerá de avaliação e aprovação pela equipe da AEDAS</p>	<p>15 dias após a assinatura do contrato.</p>
<p>Produto 02 – Boletim informativo sobre a metodologia</p>	<p>Boletim informativo e outros materiais de comunicação complementares voltados a divulgação para as pessoas atingidas da Região 1, em mídias e/ou redes sociais, com explicação didática e em linguagem acessível, facilitada por elementos ilustrativos (infográficos, ilustrações, etc), sobre a metodologia do estudo com ênfase no Plano Amostral .</p>	<p>30 dias após a assinatura do contrato</p>
<p>Produto 03 – Relatório parcial I</p>	<p>Relatório parcial, contendo o diagnóstico parcial de danos e impactos a partir das análises integradas dos parâmetros investigados na primeira campanha relacionados à caracterização do rejeito de mineração, à contaminação de águas superficiais, águas subterrâneas, ar, solos e sedimentos fluviais das áreas atingidas da Região 1, em cada campanha, de acordo com plano amostral e cronograma de coleta de amostras estabelecido. Deverão conter também a apresentação e análise da tabela de atributos quali-quantitativos, em que deverão estar especificados os dados sobre o tipo de objeto amostrado durante a campanha de campo, bem como a apresentação de mapas temáticos com a identificação dos pontos de coleta.</p>	<p>50 dias após o início da primeira campanha. Os relatórios parciais deverão ser entregues com os resultados da primeira campanha de coleta de amostras de águas, ar, solos, sedimentos e rejeito.</p>



Aedas

Associação Estadual de Defesa Ambiental e Social

Rua Frei Caneca 139, Belo Horizonte/MG - CEP

31210-530

Fone: (31) 3327-2831 | CNPJ: 03.597.850/0001-07

www.aedasmg.org

<p>Produto 04 – Boletim informativo parcial I</p>	<p>Boletim informativo parcial contendo, de forma didática, ilustrativa e educativa o os resultados do diagnóstico de danos e impactos das análises de caracterização do rejeito de mineração e dos parâmetros investigados sobre a contaminação de águas superficiais, subterrâneas, ar, solos e sedimentos das áreas atingidas, de acordo com plano amostral e o cronograma de coleta de amostras estabelecido na primeira campanha.</p>	<p>10 dias após a entrega do relatório parcial I. Os boletins deverão ser entregues com a síntese dos resultados da primeira campanha de coleta de amostras de águas, ar, solos, sedimentos e rejeito.</p>
<p>Produto 05 - Relatório parcial II</p>	<p>Relatório parcial, contendo o diagnóstico parcial de danos e impactos a partir das análises integradas dos parâmetros investigados na segunda campanha relacionados à caracterização do rejeito de mineração, à contaminação de águas superficiais, águas subterrâneas, ar, solos e sedimentos fluviais das áreas atingidas da Região 1, em cada campanha, de acordo com plano amostral e cronograma de coleta de amostras estabelecido. Deverão conter também a apresentação e análise da tabela de atributos quali-quantitativos, em que deverão estar especificados os dados sobre o tipo de objeto amostrado durante a campanha de campo, bem como a apresentação de mapas temáticos com a identificação dos pontos de coleta.</p>	<p>50 dias após o início da segunda campanha. Os relatórios parciais deverão ser entregues com os resultados da segunda campanha de coleta de amostras de águas, ar, solos, sedimentos e rejeito.</p>
<p>Produto 06 - Boletim informativo parcial II</p>	<p>Boletim informativo parcial contendo, de forma didática, ilustrativa e educativa o os resultados do diagnóstico de danos e impactos das análises de caracterização do rejeito de mineração e dos parâmetros investigados sobre a contaminação de águas superficiais, subterrâneas, ar, solos e sedimentos das áreas atingidas, de acordo com plano amostral e o cronograma de coleta de amostras estabelecido na segunda campanha.</p>	<p>10 dias após a entrega do relatório parcial II. Os boletins deverão ser entregues com a síntese dos resultados da segunda campanha de coleta de amostras de águas, ar, solos, sedimentos e rejeito.</p>

<p>Produto 07 – Relatório final de diagnóstico de danos e impactos</p>	<p>Relatório final de diagnóstico de danos e impactos decorrentes do rompimento da barragem b-i e soterramento das barragens b-iv e b-iv-a da mina córrego do feijão da empresa VALE S.A., contendo os resultados obtidos a partir da caracterização do rejeito de mineração e de todas as análises de amostras de água superficial, água subterrânea, ar, solos e sedimentos das áreas atingidas da Região 1. Deverão conter também a apresentação e análise da tabela de atributos quali-quantitativos, em que deverão estar especificados os dados sobre o tipo de objeto amostrado durante a campanha de campo, bem como a apresentação de mapas temáticos com a identificação dos pontos de coleta. Os resultados sistematizados nesse relatório devem ser correlacionados com dados secundários e séries históricas de monitoramento ambiental da região produzidos por instituições públicas e privadas, sem vínculos com a empresa Vale S.A. (não ter sido prestadora de serviço, cliente comercial, contratada, parceira, nem ter tido projetos financiados). Este relatório deve conter uma análise da existência de impactos socioambientais nas áreas atingidas, decorrentes da exposição a contaminantes ou outros agentes de efeito danoso ao meio ambiente, relacionado ao rompimento das barragens de rejeito na Região 1.</p>	<p>250 dias após a assinatura do contrato</p>
---	--	--

<p>Produto 08 - Boletim informativo final</p>	<p>Boletim informativo final, contemplando as referências de metodologias para comunicação de riscos (como o “Comunicação de riscos em emergências de saúde pública: um guia da OMS para políticas e práticas em comunicação de risco de emergência”, 2018), contendo de forma didática, ilustrativa e educativa, o diagnóstico de danos e impactos primários e a análise da existência de impactos socioambientais decorrentes da exposição a contaminantes ou outros agentes de efeito danoso ao meio ambiente, decorrente do rompimento das barragens de rejeito na Região 1, relacionados à caracterização do rejeito de mineração e a todas as campanhas de coletas e análises de amostras de água superficial, subterrânea, ar, solos e sedimentos dos municípios da Região 1.</p>	<p>265 dias após a assinatura do contrato.</p>
--	--	---

8.7. Os prazos especificados acima, para entrega dos produtos, poderão sofrer alterações para adequar-se ao plano de trabalho e a vigência do projeto em questão.

CLÁUSULA NONA – DOS PRAZOS, RECEBIMENTO DOS PRODUTOS E PAGAMENTO

9.1. Para realização dos serviços indicados no escopo deste termo, estabelece-se um prazo de **9 meses (270 dias)** para a finalização dos serviços e entrega de todos os produtos, contados da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado mediante autorização expressa da CONTRATANTE.

9.2. O pagamento pela prestação de serviços será realizado em etapas de acordo com a entrega dos itens, emissão de nota fiscal válida, conforme detalhado abaixo:

PRODUTOS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9
1 e 2	20%								

3 e 4			30%						
5 e 6						30%			
7 e 8									20%

9.3. O pagamento do serviço contratado será efetuado pela Associação Estadual de Defesa Ambiental e Social - AEDAS mediante a entrega e aprovação dos produtos de acordo com os conteúdos, prazos e cronograma descrito neste termo. Os produtos, se necessário, sofrerão ajustes sem que isso gere despesas adicionais para a CONTRATANTE.

9.4. As minutas dos relatórios serão entregues da seguinte maneira: Envio do documento em formato “PDF” por e-mail a/as pessoa/as de referência da AEDAS, indicadas contratualmente para receber e avaliar se está de acordo com o contratado.

9.5. Caso os relatórios entregues estejam em desacordo com o pactuado no contrato, ficará suspenso o pagamento até a correção pela CONTRATADA, o que deve ser feito no prazo máximo de 05 (cinco) dias.

9.6. Os relatórios poderão ser recebidos provisoriamente, no ato da entrega, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com o Plano de Trabalho e com o Contrato e, definitivamente, após a verificação da referida conformidade e consequente aceitação, que deve acontecer no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados do recebimento provisório.

9.7. Os prazos acima serão contados a partir da assinatura da ordem de serviço.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS PENALIDADES

10.1 A inexecução total ou parcial injustificada, a execução deficiente, irregular ou inadequada, a subcontratação total, assim como o descumprimento dos prazos e das condições estipulados para os serviços objeto deste Contrato implicará, conforme o caso, a aplicação das seguintes penalidades:

I. advertência;

II. rescisão unilateral do Contrato, na hipótese de inexecução total ou parcial do contrato;

§ 1º Para a aplicação das penalidades aqui previstas, o CONTRATADO será notificada para apresentar

defesa prévia, no prazo de cinco dias úteis, contados a partir da notificação.

§ 2º As penalidades previstas neste Contrato serão independentes entre si, podendo ser aplicadas isolada ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DOS CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE E ELEIÇÃO DA PROPOSTA

11.1. Será aceita a proposta que apresentar o menor valor, e/ou a melhor técnica e metodologia, e/ou maior número de profissionais envolvidos, e/ou maior quantidade de amostragens e parâmetros a serem analisados, e/ou menor prazo para a entrega dos produtos/serviços, e/ou experiência de trabalho com pessoas atingidas pela mineração, preferencialmente pelo rompimento de barragens, que atenda todas as exigências deste termo de referência e da cotação, cujo valor apresentado esteja compatível com os valores médios praticados no mercado, não bastando ser o menor valor dentre as propostas.

11.2 Fica reservado à AEDAS o direito de solicitar outros documentos, informações, adequações e elucidações, não previstas neste termo e na cotação (anexo I) para confirmar informações da proposta/cotação apresentada, bem como antecipar ou prorrogar os prazos neste estabelecidos.

11.3 A participação neste processo de cotação e a apresentação de proposta/cotação não gera obrigação de contratação, podendo a AEDAS utilizar-se de direito de fazer nova cotação ou contratar os serviços em momento posterior, bem como contratar apenas parte do serviço ou de prorrogar os prazos estabelecidos neste termo de referência.

11.4 Ao participar deste processo com o envio de proposta/cotação, as Pessoas Jurídicas declaram possuir independência técnica, financeira e institucional em relação à Empresa Vale S.A., não podendo ter com ela contratado, no Brasil ou no exterior, conjunta ou individualmente.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO, ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

12.1. Para contratação dos serviços a pessoa jurídica deverá possuir CNPJ atualizado e estar apta a emitir

nota fiscal, bem como possuir escritório e condições adequadas para a realização dos serviços. Poderá ser disponibilizado escritório pela AEDAS a partir de contrapartida dos produtos em execução no território, por sua vez, os materiais e equipamentos necessários para o desenvolvimento do serviço são de responsabilidade do/a contratado/a.

12.2. A AEDAS poderá solicitar da pessoa jurídica todas as CNDs para compor o processo de pagamento do serviço prestado.

12.3. Fica a cargo da Associação Estadual de Defesa Ambiental e Social-AEDAS em Minas Gerais a coordenação e fiscalização dos serviços bem como dos produtos e prazos estabelecidos para a Pessoa Jurídica contratada.

12.4. As atividades relacionadas à execução dos serviços serão geridas, acompanhadas e supervisionadas pela equipe da AEDAS, do projeto “ASSESSORIA TÉCNICA AOS ATINGIDOS E ATINGIDAS EM RAZÃO DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM B-I E SOTERRAMENTO DAS BARRAGENS B-IV E B-IV-A DA MINA CÓRREGO DO FEIJÃO DA EMPRESA VALE S.A. NA REGIÃO 1 PARA A DEMOCRATIZAÇÃO DAS DECISÕES RELATIVAS À REPARAÇÃO INTEGRAL DAS PERDAS E DANOS.”

12.5. Serão designados representantes da equipe da CONTRATANTE para coordenar, fiscalizar e acompanhar a elaboração dos produtos, bem como realizar a análise do material produzido, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAR DO PROCESSO DE COTAÇÃO, ENVIO DE PROPOSTA E CELEBRAÇÃO DE CONTRATO

13.1. A execução dos serviços será realizada mediante a celebração de contrato de prestação de serviços e o pagamento pelos serviços fica condicionado à entrega dos produtos, objeto da contratação, emissão de nota fiscal válida e demais exigências do contrato e do termo de referência, conforme disposto anteriormente.

13.2. A celebração de contrato em decorrência deste termo de referência não gera vínculos trabalhistas entre a equipe de trabalho da pessoa jurídica contratada e a AEDAS, ficando sob responsabilidade da contratada todas as verbas trabalhistas, salário, impostos e tributos decorrentes da relação, bem como as obrigações com relação à devida utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

13.3. O envio da proposta técnica não gera obrigação de contratação, podendo a AEDAS utilizar-se do direito de fazer nova cotação, contratar os serviços em momento posterior ou, ainda, contratar parte dele.

13.4. O tempo estimado do contrato pode ser alterado na condição de finalização e entrega dos materiais conforme análise da AEDAS

13.5. No momento da celebração de contrato, além do informado acima, a Pessoa Jurídica deverá comprovar que possui os seguintes requisitos:

13.5.1. Ter pelo menos 1 ano de existência jurídica/legal (constituição de CNPJ) e objeto social compatível com as exigências apresentadas neste Termo de Referência.

13.5.2. Qualificação jurídica: Ato Constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado.

13.5.3. Qualificação fiscal: Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ-MF); Certidão Negativa ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, comprovando sua regularidade para com as Fazendas Estadual, Municipal ou Distrital do domicílio ou sede da PROPONENTE, ou outra equivalente na forma da Lei; Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, por meio da apresentação de Certidão Negativa ou Certidão Positiva com efeitos de negativa de tributos federais emitida pela Secretaria da Receita Federal; Certidão Negativa ou Certidão Positiva com efeitos de negativa da dívida ativa da União, emitida pela procuradoria da Fazenda Nacional do Ministério da Fazenda, comprovando sua regularidade.

13.5.4. Qualificação técnica: Relação de serviços similares, pertinente e compatível com o objeto do TR. A formação profissional da equipe técnica deverá ser comprovada através da apresentação de cópias autenticadas do diploma de graduação e pós-graduação ou certificado de conclusão de curso emitido por instituição reconhecida pelo Ministério da Educação.

13.6. A Pessoa Jurídica Contratada está ciente de que o pagamento pelos serviços, objetos desse contrato advém de fonte externa à contratante e qualquer impedimento para o recebimento desse recurso, pela CONTRATANTE, pode implicar na suspensão e até rescisão unilateral do contrato, pela contratante, sem que isso gere multa ou qualquer despesa para a AEDAS

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO SIGILO

14.1. A Pessoa Jurídica, ao enviar proposta/cotação, declara estar ciente que todos os dados e informações, patenteadas ou não, de qualquer natureza, inclusive técnica e científica, relacionados à AEDAS e ao objeto de contratação, bem como relacionadas aos atingidos, que tenha acesso em função do trabalho a ser realizado, são CONFIDENCIAIS E SIGILOSOS, não podendo serem utilizados em proveito próprio ou de terceiros durante a contratação e após o seu término, ficando ciente desde já da possibilidade de aplicação de multa em caso de descumprimento do critério.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO CONFLITO DE INTERESSES

15.1. A Pessoa Jurídica, ao enviar proposta/cotação, declara não ter conflito de interesse real diante das obrigações a serem assumidas, conforme este termo de referência, e deverá declarar que prestará os serviços pactuados em conformidade com os Código de Ética e interesses da CONTRATANTE e do contrato, bem como que não praticará ações ou omissões que possam ensejar em conflitos de interesses reais, potenciais e ou aparentes.

15.2. O conflito de interesse real apresenta-se em uma situação em que existe, de fato, um conflito de interesse. O conflito potencial apresenta-se em uma situação que pode se evoluir e tornar-se um conflito de interesse real no futuro. Já o conflito aparente apresenta-se na situação em que se pode razoavelmente concluir que o/a CONTRATADO/A não agiu com honestidade e/ou integridade no cumprimento de sua obrigação de agir no melhor interesse da CONTRATANTE e objeto do contrato. Nesses casos, fica o/a CONTRATADO/A obrigado a informar à CONTRATANTE o conflito de interesse existente diante da situação, seja ele real ou potencial, sob pena de responsabilização e rescisão contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA POLÍTICA ANTICORRUPÇÃO

16.1 A Pessoa Jurídica, ao enviar proposta/cotação, declara que tem compromisso com a Política Brasileira Anticorrupção e deverá, quando da assinatura do contrato, caso seja selecionada, enviar evidências desse compromisso, em atendimento à Lei 12.846 de 2013.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA/COTAÇÃO E JULGAMENTO

17.1 A proposta/cotação deverá conter:

17.1.1. Termo de Cotação (anexo I) preenchido com projeção do valor dos produtos e valor total da proposta a partir dos produtos solicitados.

17.1.2. Deverá ser anexado à proposta a Cotação (anexo I), preenchida, currículo dos/as profissionais envolvidos, assim como da Pessoa Jurídica proponente, informações acerca de quem coordenará os trabalhos e os comprovantes dos respectivos registros em conselhos de classe.

17.1.3. O Plano de Trabalho da consultoria deve contemplar a descrição das etapas e atividades para realização dos produtos; aspectos gerais da proposta metodológica inicial; cronograma físico da proposta; organograma da equipe técnica alocada por função. O Plano de Trabalho completo é parte dos produtos a serem apresentados após a contratação da consultoria. Deverá ser apresentado como parte do segundo produto previsto nesse Termo de Referência, após a aprovação da AEDAS.

17.1.4. O Orçamento Resumido deve explicitar o valor total de cada produto e o preço global e constar em Termo de Cotação.

17.1.5. A proposta técnica constante em Termo de Cotação deverá atender às condições do Termo de Referência, ser assinada pelo responsável legal e ter carimbo que conste o CNPJ da pessoa jurídica.

17.1.6. Será aceita a proposta que apresentar o menor valor e/ou maior experiência comprovada com as atividades objeto da presente contratação que atenda todas as exigências deste termo de referência e da cotação, cujo valor

apresentado esteja compatível com os valores médios praticados no mercado, não bastando ser o menor dentre as propostas.

17.1.7. No caso de empate e/ou semelhanças das propostas, fica a critério da AEDAS selecionar a que melhor se adequar ao objetivo do Projeto da Assessoria Técnica Independente aos Atingidos e Atingidas e atender ao cumprimento do objeto proposto;

17.1.8. O envio da Proposta/cotação deverá ser feito para o seguinte endereço eletrônico: consultoriasparaopebar1.aedasmg@gmail.com, aos cuidados de Isis Táboas e Maria do Rosário Carneiro, no prazo de até 10 (dez) dias úteis, podendo ser prorrogado por mais 05 (cinco) dias úteis, após a publicação deste Termo de Referência (TR) no site da AEDAS e deve atender ao seguinte procedimento:

- a) Os documentos devem ser enviados em no máximo 03 (três emails), salvos em PDF, em pasta zipada e digitalizados, de preferência todos os documentos em uma única pasta.
- b) Documentos enviados pelo google drive não serão recebidos.
- c) também não serão recebidos documentos enviados após 23h59 do dia do vencimento do envio da proposta.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA COTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E VALOR ESTIMADO

18.1 A despesa decorrente deste Termo de Referência e da Cotação correrá por conta do orçamento aprovado para o Projeto supramencionado, de Assessoria Técnica aos Atingidos e Atingidas.

18.2 A contratação objeto deste Termo de Referência tem como teto o valor estimado de **R\$ 776.291,95** (setecentos e setenta e seis mil duzentos e noventa e um reais e noventa e cinco centavos).

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DISPOSIÇÕES FINAIS

19.1. A CONTRATADA, caso necessite de idas a campo, está ciente de que, dependendo da atualização dos protocolos de saúde vigentes e consensuados com as pessoas atingidas e poder público dos municípios relacionados à pandemia da COVID-19, será demandada a se deslocar para o município, bem como, possivelmente, paralisar ou retomar atividades em campo, ficando a mesma responsável pelos custos de sua estadia e deslocamento e demais despesas.

19.1.1. De acordo com os protocolos de segurança vigentes, a contratada deverá respeitar a quarentena de não menos que 14 dias de isolamento social antes do início das atividades em campo. Os 14 dias de isolamento e quarentena não são argumentos para autorização de atraso na entrega de produtos.

19.1.2. Caso os Órgãos Públicos federais, estaduais e/ou municipais, bem como organizações nacionais e/ou internacionais de saúde; Coordenação de Acompanhamento Metodológico e Finalístico, executada pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUC/MG no âmbito da calha do Paraopeba ou as Instituições de Justiça recomendem a paralisação das atividades ou medidas de isolamento social que impeçam a continuidade das atividades desta consultoria, sobretudo atividades de campo, o contrato poderá ser suspenso ou até rescindido, sem que gere ônus para a **CONTRATANTE**, podendo as atividades serem retomadas, a qualquer momento, na hipótese da situação de emergência de saúde pública decorrente do coronavírus – COVID-19 se encerrar antes do prazo fixado no instrumento que regulamentar a suspensão do mesmo sendo que, no caso de retomada, ficam automaticamente restabelecidas as cláusulas e condições contratuais previstas antes da suspensão, sem que isso altere os valores contratados e, com a retomada da execução do contrato, o prazo de vigência será prorrogado automaticamente por período idêntico ao de suspensão.

19.2. A **CONTRATADA** não poderá subcontratar, ceder ou transferir, total ou parte alguma deste Contrato, exceto com autorização expressa da contratante, bem como toda e qualquer mudança que for feita em sua equipe, após a aprovação da proposta, deverá ser comunicada à contratante e seguirá as exigências deste TR.

19.2.1. Não haverá nenhum vínculo jurídico entre a **CONTRATANTE** e eventuais subcontratadas pela **CONTRATADA** na execução das atividades previstas neste TR.

19.2.2. A **CONTRATANTE** não poderá ser responsabilizada, sejam responsabilidades civil, trabalhistas ou penais, nem deverá arcar com nenhum ônus em decorrência de eventual subcontratação realizada pela **CONTRATADA** e prevista para desenvolvimento da consultoria.

19.2.3. Os prazos de entregas dos produtos previstos nesse TR não poderão ser alterados por problemas relacionados a relação da **CONTRATADA** com suas subcontratadas para realização das coletas, salvo por autorização expressa da **CONTRATANTE**.

19.2.4. A **CONTRATADA** se responsabilizará integralmente por eventuais ônus causados pelas eventuais subcontratações que se fizerem necessárias durante a execução do contrato, estando as subcontratadas estarem,

ainda, submetidas as mesmas regras de sigilo da **CONTRATADA**.

19.4. O resultado desse processo de seleção/cotação será divulgado no site da AEDAS, isto é, mesmo local de publicação deste TR, informando o nome da pessoa jurídica selecionada.

19.5. Dúvidas, especificamente sobre o conteúdo material deste Termo de Referência, poderão ser encaminhados para o endereço eletrônico, consultoriasparaopebar1.aedasmg@gmail.com aos cuidados de Ísis Dantas Menezes Zornoff Táboas e Maria do Rosário Carneiro, de segunda a sexta-feira e em horário comercial.

Belo Horizonte, 03 de maio de 2021

Associação Estadual de Defesa Ambiental e Social – AEDAS

ANEXO I - COTAÇÃO DE PREÇOS

DA COTAÇÃO

A ASSOCIAÇÃO ESTADUAL DE DEFESA AMBIENTAL E SOCIAL (AEDAS), instituição sem fins lucrativos de direito privado, com sede à Rua Frei Caneca, nº 139, bairro Bonfim, Belo Horizonte, MG, CNPJ 03.597.850/0001-07, torna pública cotação de orçamento para CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA LEVANTAMENTO DE DANOS RELATIVOS A ASPECTOS AMBIENTAIS - FASE 2 - EM DECORRÊNCIA DO ESPALHAMENTO DOS REJEITOS, EM FUNÇÃO DOS DANOS E IMPACTOS NOS RECURSOS HÍDRICOS, AR, SOLOS, SEDIMENTOS, FAUNA E FLORA CAUSADOS PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DA MINA CÓRREGO DO FEIJÃO, DA EMPRESA VALE S.A, NA REGIÃO 1 DA BACIA DO RIO PARAPEBA, COMPOSTA PELO MUNICÍPIO DE BRUMADINHO, conforme Termo de Referência 02/2021.

1. PROPOSTA DE ORÇAMENTO

DADOS DA/O FORNECEDOR/A DE ORÇAMENTO/PROPOSTA		
Razão Social		
CNPJ	Ano de instituição do CNPJ	
Endereço completo da Pessoa Jurídica		
Telefone Fixo _____	Telefone Celular _____	E-mail _____
Validade do orçamento		
Responsável Legal		
Técnica a ser utilizada		

PRODUTOS	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS	PRAZOS	VALOR
Produto 01 – Plano de Trabalho	Plano de trabalho com proposta metodológica e técnica, alinhada com os princípios e diretrizes da AEDAS, contendo o planejamento detalhado das atividades que serão realizadas durante a execução da consultoria e a definição do plano de trabalho de campo. O Plano de Trabalho dependerá de avaliação e aprovação pela equipe da AEDAS	15 dias após a assinatura do contrato.	
Produto 02 – Boletim informativo sobre a metodologia	Boletim informativo e outros materiais de comunicação complementares voltados a divulgação para as pessoas atingidas da Região 1, em mídias e/ou redes sociais, com explicação didática e em linguagem acessível, facilitada por elementos ilustrativos (infográficos, ilustrações, etc), sobre a metodologia do estudo com ênfase no Plano Amostral .	30 dias após a assinatura do contrato	
Produto 03 – Relatório parcial I	Relatório parcial, contendo o diagnóstico parcial de danos e impactos a partir das análises integradas dos parâmetros investigados na primeira campanha relacionados à caracterização do rejeito de mineração, à contaminação de águas superficiais, águas subterrâneas, ar, solos e sedimentos fluviais das áreas atingidas da Região 1, em cada campanha, de acordo com plano amostral e cronograma de coleta de amostras estabelecido. Deverão conter também a apresentação e análise da tabela de atributos quali-	50 dias após o início da primeira campanha. Os relatórios parciais deverão ser entregues com os resultados da primeira campanha de coleta de amostras de águas, ar, solos, sedimentos e rejeito.	

	<p>quantitativos, em que deverão estar especificados os dados sobre o tipo de objeto amostrado durante a campanha de campo, bem como a apresentação de mapas temáticos com a identificação dos pontos de coleta.</p>		
<p>Produto 04 – Boletim informativo parcial I</p>	<p>Boletim informativo parcial contendo, de forma didática, ilustrativa e educativa o os resultados do diagnóstico de danos e impactos das análises de caracterização do rejeito de mineração e dos parâmetros investigados sobre a contaminação de águas superficiais, subterrâneas, ar, solos e sedimentos das áreas atingidas, de acordo com plano amostral e o cronograma de coleta de amostras estabelecido na primeira campanha.</p>	<p>10 dias após a entrega do relatório parcial I. Os boletins deverão ser entregues com a síntese dos resultados da primeira campanha de coleta de amostras de águas, ar, solos, sedimentos e rejeito.</p>	
<p>Produto 05 - Relatório parcial II</p>	<p>Relatório parcial, contendo o diagnóstico parcial de danos e impactos a partir das análises integradas dos parâmetros investigados na segunda campanha relacionados à caracterização do rejeito de mineração, à contaminação de águas superficiais, águas subterrâneas, ar, solos e sedimentos fluviais das áreas atingidas da Região 1, em cada campanha, de acordo com plano amostral e cronograma de coleta de amostras estabelecido. Deverão conter também a apresentação e análise da tabela de atributos quali-quantitativos, em que deverão estar especificados os dados sobre o tipo de objeto amostrado durante a campanha de campo, bem como a apresentação de mapas temáticos com a identificação dos pontos de coleta.</p>	<p>50 dias após o início da segunda campanha. Os relatórios parciais deverão ser entregues com os resultados da segunda campanha de coleta de amostras de águas, ar, solos, sedimentos e rejeito.</p>	

<p>Produto 06 - Boletim informativo parcial II</p>	<p>Boletim informativo parcial contendo, de forma didática, ilustrativa e educativa o os resultados do diagnóstico de danos e impactos das análises de caracterização do rejeito de mineração e dos parâmetros investigados sobre a contaminação de águas superficiais, subterrâneas, ar, solos e sedimentos das áreas atingidas, de acordo com plano amostral e o cronograma de coleta de amostras estabelecido na segunda campanha.</p>	<p>10 dias após a entrega do relatório parcial II. Os boletins deverão ser entregues com a síntese dos resultados da segunda campanha de coleta de amostras de águas, ar, solos, sedimentos e rejeito.</p>	
<p>Produto 07 – Relatório final de diagnóstico de danos e impactos</p>	<p>Relatório final de diagnóstico de danos e impactos decorrentes do rompimento da barragem b-i e soterramento das barragens b-iv e b-iv-a da mina córrego do feijão da empresa VALE S.A., contendo os resultados obtidos a partir da caracterização do rejeito de mineração e de todas as análises de amostras de água superficial, água subterrânea, ar, solos e sedimentos das áreas atingidas da Região 1. Deverão conter também a apresentação e análise da tabela de atributos qualitativos, em que deverão estar especificados os dados sobre o tipo de objeto amostrado durante a campanha de campo, bem como a apresentação de mapas temáticos com a identificação dos pontos de coleta. Os resultados sistematizados nesse relatório devem ser correlacionados com dados secundários e séries históricas de monitoramento ambiental da região produzidos por instituições públicas e privadas, sem vínculos com a empresa Vale S.A. (não ter sido prestadora de serviço, cliente comercial, contratada, parceira, nem ter tido projetos financiados). Este relatório deve conter uma análise da existência de impactos socioambientais nas áreas atingidas, decorrentes da exposição a contaminantes ou outros agentes de efeito danoso ao meio ambiente, relacionado ao rompimento das barragens de rejeito na Região 1.</p>	<p>250 dias após a assinatura do contrato</p>	

<p>Produto 08 - Boletim informativo final</p>	<p>Boletim informativo final, contemplando as referências de metodologias para comunicação de riscos (como o "Comunicação de riscos em emergências de saúde pública: um guia da OMS para políticas e práticas em comunicação de risco de emergência", 2018), contendo de forma didática, ilustrativa e educativa, o diagnóstico de danos e impactos primários e a análise da existência de impactos socioambientais decorrentes da exposição a contaminantes ou outros agentes de efeito danoso ao meio ambiente, decorrente do rompimento das barragens de rejeito na Região 1, relacionados à caracterização do rejeito de mineração e a todas as campanhas de coletas e análises de amostras de água superficial, subterrânea, ar, solos e sedimentos dos municípios da Região 1.</p>	<p>265 dias após a assinatura do contrato.</p>	
<p>VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO</p>		<p>R\$ _____</p>	

2. DEMAIS CONDIÇÕES

- 2.1. A proposta de orçamento, em resposta a esta cotação, deverá ser enviada com as informações acima especificadas, assinada pelo responsável legal e ter carimbo que conste o CNPJ da pessoa jurídica. Isso não impede que a mesma venha acompanhada de outro documento elaborado pela pessoa jurídica com informações complementares sobre o orçamento.
- 2.2. A execução dos serviços será realizada mediante a celebração de contrato de prestação de serviços e o pagamento pelos serviços fica condicionado à entrega do produto, objeto da contratação, emissão de nota fiscal válida e demais exigências do contrato.

- 2.3. A pessoa jurídica selecionada, para a celebração do contrato, deverá apresentar, em até 3 (três) dias após o comunicado do resultado da cotação, a documentação solicitada para a contratação.
- 2.4. A participação desta cotação não gera obrigação de contratação, podendo a AEDAS utilizar-se do direito de fazer nova cotação, contratar os serviços em momento posterior ou apenas parte deles.
- 2.5. Os prazos para entrega dos produtos poderão sofrer alterações para adequar-se ao plano de trabalho e a vigência do projeto em questão.
- 2.6. O orçamento deve ter validade de, pelo menos, 60 (sessenta) dias.

Belo Horizonte, 12 de 02 de 2021

ASSOCIAÇÃO ESTADUAL DE DEFESA AMBIENTAL E SOCIAL - AEDAS

Belo Horizonte, ___de___de 2021

Carimbo com CNPJ e assinatura



Protocolo de Recebimento de Solicitação de Cotação/orçamento
COTAÇÃO TERMO DE REFERENCIA 02/2021
ASSESSORIA TÉCNICA INDEPENDENTE
BACIA DO PARAOPEBA
Região 01

1.1. Recebi da Associação Estadual de Defesa Ambiental e Social - AEDAS em Minas Gerais o formulário de solicitação de cotações de preços, referente CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA LEVANTAMENTO DE DANOS RELATIVOS A ASPECTOS AMBIENTAIS - FASE 2 - EM DECORRÊNCIA DO ESPALHAMENTO DOS REJEITOS, EM FUNÇÃO DOS DANOS E IMPACTOS NOS RECURSOS HÍDRICOS, AR, SOLOS, SEDIMENTOS, FAUNA E FLORA CAUSADOS PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DA MINA CÓRREGO DO FEIJÃO, DA EMPRESA VALE S.A, NA REGIÃO 1 DA BACIA DO RIO PARAOPEBA, COMPOSTA PELO MUNICÍPIO DE BRUMADINHO, conforme Termo de Referência 02/2021.

Responsável pelo recebimento:

Nome: _____

Função: _____

Telefone: _____

Belo Horizonte, ___de___de 2021

Carimbo com CNPJ e assinatura