

| Nº | Tipo | Objeto | Área | Objetivo |
|----|--------------------|----------------------------|-------|---|
| 4 | Coleta de amostras | ictiofauna | fauna | Realizar a confecção de plano amostral com base em uma coleta piloto e, posteriormente, a captura (de acordo com o plano confeccionado) de exemplares da ictiofauna na bacia do Rio Paraopeba, para coleta de amostras biológicas para futuras análises patológicas e toxicológicas. As amostras para fins de avaliação patológica deverão ser coletadas de acordo com protocolo descrito no capítulo 3.2.6 do "Manual de Coleta e Remessa de Amostras para Diagnóstico de Enfermidades de Animais Aquáticos na Rede Nacional de Laboratórios do Ministério da Pesca e Aquicultura – RENAQUA, (CGSAP/DEMOC/SEMOC/MPA, Governo Federal, 2013). Os órgãos (brânquias, rim, fígado, coração, intestino, estômago, cérebro, gônadas e pele) deverão ser armazenados em etanol 70% após a fixação e mantidos em tubos herméticos à temperatura ambiente. |
| 5 | Coleta de amostras | fauna | fauna | Realizar a confecção de plano amostral com base em uma coleta piloto e, posteriormente, a captura (de acordo com o plano confeccionado) de exemplares de animais silvestres utilizados como indicadores ambientais da fauna na bacia do Rio Paraopeba, para coleta não letal de amostras biológicas para futuras análises toxicológicas. [...] |
| 6 | Coleta de amostras | fauna e animais domésticos | fauna | Coletar amostras biológicas provenientes de animais silvestres e domésticos encontrados mortos ou que vierem a óbito nas comunidades e propriedades rurais na bacia do Rio Paraopeba, para futuras análises patológicas e toxicológicas. [...] |
| 7 | Coleta de amostras | Animais domésticos | fauna | Coletar amostras biológicas provenientes de animais domésticos residentes nas comunidades e propriedades rurais as margens do Rio Paraopeba, de acordo com plano amostral, para futuras análises toxicológicas. [...] |
| 8 | Coleta de Amostras | Solos e rejeitos | Solo | Coleta de amostras de solos e rejeito na Bacia do Rio Paraopeba conforme plano amostral. As amostras devem ser coletadas de forma sistemática na área de estudos, de acordo com plano amostral que será fornecido, em conformidade com desenho de amostragem do Guia EPA (Guidance on Choosing a Sampling Design for Environmental Data Collection), e procedimentos de coleta QA/G5S (2002), SESDPROC-300-R3 (Soil Sampling), 2014 e SESDPROC-205-R3, 2015 (Field equipment cleaning and decontamination). |
| 9 | Coleta de Amostras | Sedimentos | Água | Coleta de amostras de sedimento da bacia do Rio Paraopeba, de acordo com plano amostral. As amostras deverão ser coletadas e preservadas segundo protocolo descrito no Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras da ANA (Agência Nacional de Águas, 2011), para fins de determinação de metais, metaloides e compostos orgânicos e ensaios ecotoxicológicos, esses últimos também de acordo com norma ABNT NBR 15469 (2007), todas conforme plano amostral que será entregue. |

| Nº | Tipo | Objeto | Área | Objetivo |
|----|--|----------------------------------|------|--|
| 10 | Coleta de Amostras | Águas subterrâneas | Água | Coleta de amostras de água subterrânea da bacia do Rio Paraopeba, de acordo com plano amostral, para futuras análises e determinações de microrganismos termotolerantes, Escherichia Coli, metais, metaloides e compostos orgânicos. Para determinação de microrganismos termotolerantes e Escherichia Coli, as amostras deverão ser coletadas e preservadas de acordo com protocolos descritos no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, 2005a). Para determinação de metais, metaloides e compostos orgânicos, deverão ser observados os protocolos do Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras da ANA (Agência Nacional de Águas, 2011), todas de acordo com plano amostral |
| 11 | Coleta de Amostras | Águas superficiais | água | Coleta de amostras de água superficial da bacia do Rio Paraopeba, para determinação metais, metaloides, compostos orgânicos e ensaios ecotoxicológicos. As amostras deverão ser coletadas, para ensaios ecotoxicológicos, de acordo com a norma da ABNT NBR 15469 (2007). As demais amostras, para determinação de metais e metaloides totais e dissolvidos e determinação de compostos orgânicos, deverão ser coletadas e preservadas de acordo com protocolos descritos no Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras da ANA (Agência Nacional de Águas, 2011). A coleta deve ser feita de acordo com plano amostral. |
| 12 | Coleta de Amostras e análise de material | Material Particulado Atmosférico | Ar | Coleta de amostras de material particulado atmosférico e análises físicas e químicas. [...] |
| 13 | Análise de Material | Água subterrânea | Água | Determinações de microrganismos termotolerantes e Escherichia Coli em amostras de água subterrânea da bacia do Rio Paraopeba. [...] |
| 14 | Análise de Material | Água subterrânea | Água | Determinação de compostos orgânicos em amostras de água subterrânea da bacia do Rio Paraopeba. [...] |
| 15 | Análise de Material | Água superficial | Água | Ensaio ecotoxicológicos em amostras de água superficial da bacia do Rio Paraopeba. [...] |
| 16 | Análise de Material | Águas subterrâneas | Água | Determinações de metais e metaloides em amostras de água subterrânea da bacia do Rio Paraopeba. |
| 17 | Análise de Material | Água Superficial | Água | determinação de compostos orgânicos em amostras de água superficial da bacia do Rio Paraopeba. |
| 18 | Análise de Material | Água Superficial | Água | determinação de metais e metalóides em amostras de água superficial da bacia do Rio Paraopeba. |
| 20 | Análise de Material | Sedimentos | Água | ensaio ecotoxicológicos em amostras de sedimento da bacia do Rio Paraopeba. Os ensaios ecotoxicológicos, para verificação de toxicidades aguda e crônica, em sedimentos, deverão ser realizados segundo normas da ABNT, como por exemplo, NBR 12713 (2016), ABNT NBR 13373 (2017) e ABNT NBR 12648 (2018). |
| 22 | Análise de Material | Solos e rejeitos | Solo | Determinação de metais e metaloides em amostras de solos e rejeito da Bacia do Rio Paraopeba. |

| Nº | Tipo | Objeto | Área | Objetivo |
|----|--|--|---------------|--|
| 23 | Análise de Material | Solos e rejeitos | Solo | Determinação de compostos orgânicos em amostras de solos e rejeito na Bacia do Rio Paraopeba. |
| 25 | Análise de Material | fauna e animais domésticos | fauna | determinação de metais e metaloides em peixes da bacia do Rio Paraopeba. |
| 26 | Análise de Material | ictiofauna | fauna | determinação de metais e metaloides em peixes da bacia do Rio Paraopeba. |
| 38 | Coleta de dados primários e relatório epidemiológico | Condições de saúde da população dos municípios ao longo do Rio Paraopeba | Socioeconomia | Avaliar as condições de saúde da população residente ao longo do Rio Paraopeba considerando idade, sexo, cor da pele e situação de trabalho. |
| 41 | Análise socioeconômica | Avaliação do mercado de trabalho, do emprego e qualificação | Socioeconomia | O estudo tem como objetivo caracterizar o mercado de trabalho, emprego e qualificação profissional nos municípios selecionados. A paralisação de grandes unidades produtivas e de seus fornecedores locais, como é o caso das minas da Vale em Brumadinho, produzirá uma modificação da demanda por trabalho e requisitará requalificação de trabalhadores para possíveis novos empregos em outras atividades. A paralisação da oferta de emprego e a transição para novas atividades são sempre marcadas por fortes tensões relacionadas a períodos de desemprego e redução da renda domiciliar e tentativas de reinserção no mercado de trabalho. É necessário avaliar estes impactos para discutir futuras ações mitigadoras. |
| 42 | Análise socioeconômica | : Avaliação de produção e mercados | Socioeconomia | O estudo identificará e caracterizará a estrutura produtiva dos municípios selecionados: atividades agropecuárias, extrativistas, industriais, construção civil, comércio e serviços. Avaliará a estrutura em termos de número empresas, inserção setorial, produtividade, investimento, nível de emprego, massa salarial, mercados consumidores internos e externos a região, sistemas de distribuição, empresas líderes etc. Indicadores de estrutura, desempenho econômico e comparações com outras regiões deverão ser apresentados. |
| 43 | Análise socioeconômica | Avaliação das atividades produtivas informais e de seus mercados | Socioeconomia | O estudo caracterizará a economia informal, a produção associativa e cooperativa, as atividades domiciliares. Descreverá e avaliará os impactos decorrentes do rompimento da barragem B1 em Brumadinho nesta produção. Ao identificar e caracterizar as principais atividades econômicas, o estudo deverá tipificar seus proprietários, o funcionamento do negócio, estrutura e modo de produção, a inserção setorial, os empregos, os salários, a perenidade e sazonalidade das atividades e os mercados consumidores etc. |
| 45 | Análise socioeconômica | Avaliação de estrutura e da articulação regional | Socioeconomia | O projeto tem como objetivo identificar a inserção dos municípios selecionados no seu entorno considerando diversas escalas espaciais e avaliar seu comportamento antes e depois da ruptura da barragem. O objetivo do estudo é avaliar a posição dos municípios selecionados na estrutura regional em diversas escalas: local (articulação interna em relação ao grupo de municípios atingidos), microrregional, mesorregional e estadual. |

| Nº | Tipo | Objeto | Área | Objetivo |
|----|------------------------|---|---------------|--|
| 46 | Análise socioeconômica | : Elaboração de sistema de informações NFE | Socioeconomia | O estudo deverá identificar os fluxos comerciais da área selecionada: atividades agropecuárias, extrativistas, industriais, construção civil, comércio e serviços que utilizem a nota fiscal eletrônica (NFe). Deverá desenvolver metodologia para o tratamento das informações primárias e para identificar os fluxos comerciais. |
| 47 | Análise socioeconômica | Avaliação da situação fiscal dos municípios atingidos | Socioeconomia | O estudo tem como objetivo avaliar a situação fiscal dos municípios atingidos. Deverão ser coletadas informações fiscais dos municípios nos cinco anos que precedem o rompimento da barragem. Estas informações permitirão detalhar a estrutura fiscal dos municípios e futuramente |
| 49 | Análise socioeconômica | Análise do impacto nos serviços de saúde da | Socioeconomia | Caracterizar os efeitos da ruptura da barragem sobre a estrutura de saúde do entorno considerando sua utilização e despesas correspondentes. |
| 50 | Análise socioeconômica | Análise do impacto nos serviços de proteção social | Socioeconomia | Caracterizar os efeitos da ruptura da barragem sobre a rede de proteção social dos municípios atingidos, considerando sua utilização e despesas correspondentes. |
| 53 | Análise de material | Fauna e animais domésticos | Fauna | : Determinação da causa mortis de animais silvestres e domésticos encontrados mortos ou que vierem a óbito nas comunidades e propriedades rurais na área de estudo na bacia do Rio Paraopeba. |
| 54 | Análise de material | Ictiofauna | Fauna | : Determinação do status sanitário e alterações patológicas nos peixes coletados na bacia do Rio Paraopeba. |
| 65 | Análise socioeconomia | Turismo em Brumadinho e região: estrutura, | Socioeconomia | Avaliar o turismo na área selecionada identificando projetos e ações capazes de desenvolver e articular estas atividades com seu entorno |