



Belo Horizonte, 22 de abril de 2021.

## NOTA TÉCNICA CONJUNTA

**A/C:** Coordenação de Alinhamento Metodológico Finalístico (CAMF) e Comitê de Compromitentes - Instituições de Justiça (IJs) e Estado de Minas Gerais (EMG)

**Assunto:** Posicionamento das Assessorias Técnicas Independentes (ATIs) quanto à alteração do Plano de Trabalho do Comitê Técnico Científico da Universidade Federal de Minas Gerais (CTC/UFGM) e à aglutinação e readequação das perícias técnicas

**Ref.:** processo nº 5071521-44.2019.8.13.0024 (Produção de Prova Pericial).

---

### SUMÁRIO

<b>I – APRESENTAÇÃO: O IMPACTO DO ACORDO NO TRABALHO DA PERÍCIA DO CTC/UFGM</b>	<b>2</b>
<b>II – DO PAPEL DAS ASSISTENTES TÉCNICAS (ATIS) E RECOMENDAÇÕES PARA O NOVO PLANO DE TRABALHO</b>	<b>3</b>
2.1 Da atuação das Assessorias Técnicas Independentes	3
2.2 Do Posicionamento das ATIs quanto à alteração do papel do CTC/UFGM	4
2.3 Das prerrogativas do Assistente Técnico - Direito de acesso à informação e necessidade de divulgação dos resultados parciais	5
<b>III – RECOMENDAÇÕES METODOLÓGICAS DAS ATIS</b>	<b>7</b>
3.1 Recomendações das ATIs para a readequação dos subprojetos aglutinados	7
3.2 Centralidade da questão da contaminação ambiental na saúde humana e efetividade da metodologia ARSH e ARE	9
3.3. Análise dos subprojetos extintos	11
<b>IV – CONSIDERAÇÕES FINAIS E PEDIDOS</b>	<b>17</b>

---



## I – APRESENTAÇÃO: O IMPACTO DO ACORDO NO TRABALHO DA PERÍCIA DO CTC/UFMG

O desastre socioambiental originado pelo rompimento da barragem da Mina do Córrego do Feijão, em 25 de janeiro de 2019, deu série a várias ações civis públicas que discutem os danos decorrentes do ocorrido. Os atores principais desses processos – Vale S.A, Estado de Minas Gerais, Ministério Público de Minas Gerais, Ministério Público Federal e Defensoria Pública de Minas Gerais assinaram um acordo no dia 4 de fevereiro de 2021, que em seu anexo XI alterou os escopos da maioria das chamadas. Das 67 chamadas, apenas 06 permaneceram sem modificações, 23 chamadas foram extintas e 38 foram aglutinadas<sup>1</sup>.

No dia 06 de março de 2021, a Vale S.A por meio de petição, (ID 2620076458) pediu ao Juiz do caso, a expedição de ofício para que o CTC/UFMG **encerre as atividades de todas as chamadas não excepcionadas** (ou seja: extintas), expressamente no Anexo XI, e que adequasse o escopo das chamadas indicadas no item 1 do Anexo XI (chamadas e subprojetos correlacionadas ao risco à saúde humana e risco ecológico), sendo que, **segundo a empresa, tal readequação deveria ser alterada para o objeto de exclusivo acompanhamento** do Estudo de Avaliação de Risco à Saúde Humana e Risco Ecológico (ESHRE), ou seja, como **mero observador do estudo que está sendo elaborado pelo Grupo EPA**, sem a realização de estudos, coletas ou análises próprias.

Dessa forma, o CTC/UFMG foi intimado, por meio do Despacho ID 2940291488, no dia 30 de março de 2021, a apresentar o novo Plano de Trabalho nos termos do Acordo firmado. O prazo determinado é de 45 dias para manifestação, havendo no dia 15 de abril, Decisão (ID 3136456435) solicitando que a UFMG apresente nos autos, a planilha dos projetos que deverão continuar (onde houve suspensão do processo) e dos projetos extintos (conforme decisão das partes), nos exatos termos do Acordo.

Ato contínuo, no dia 16 de abril, a Vale S.A, requereu (ID 3154766416) a intimação da UFMG para que cumpra o despacho sob o ID 2940291488 (apresentar nova proposta de

---

<sup>1</sup> Anexo XI do acordo judicial: “As chamadas e subprojetos correlacionadas ao risco à saúde humana e risco ecológico (4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 29, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 61, 62, 67), serão aglutinadas e reajustadas para o escopo específico de acompanhamento do Estudo de Avaliação de Risco à Saúde Humana e Ecológico”.



trabalho, nos termos do Anexo XI do Acordo Global) e que a intimação fosse certificada nos autos, quando realizada, sendo emitida Certidão ID 3170451417 no dia 19 de abril, informando que foi encaminhado via e-mail ([projetoalumadinhofmg@ufmg.br](mailto:projetoalumadinhofmg@ufmg.br)) a determinação de substituição e nova proposta de honorários pela perita.

## II – DO PAPEL DAS ASSISTENTES TÉCNICAS (ATIS) E RECOMENDAÇÕES PARA O NOVO PLANO DE TRABALHO

### 2.1 Da atuação das Assessorias Técnicas Independentes

Importante ressaltar que as Assessorias Técnicas Independentes (ATIs) continuam atuando na qualidade de assistentes técnicos<sup>2</sup> da parte autora, sua função consiste em acompanhar o andamento das pesquisas, bem como apresentar as dúvidas, sugestões e estabelecer os quesitos, ou seja, questões pertinentes à perícia e que tratem sobre pontos a serem respondidos pelos estudos e pesquisas em andamento para realização de prova pericial. Após a definição da proposta escolhida de cada uma das Chamadas e estabelecimento do respectivo prazo de quesitação pelo Juiz, cabe às ATIs elaborar e encaminhar tais quesitos técnicos e jurídicos dentro do prazo estabelecido.

Às ATIs compete as seguintes funções enquanto assistentes técnicos das partes, assegurada nos artigos 465, (inciso II) e decorrentes do Código de Processo Civil/2015:

- a) acompanhar diligências e exames realizados pelo CTC-UFMG (art 466, § 2º);
- b) apresentar quesitos iniciais após nomeação do perito e complementares, através dos autores (art. 465, §1º, inciso III e art. 469, caput);
- c) apresentar laudos e pareceres (art. 471, § 2º)
- d) emitir parecer divergente, após protocolado o laudo do CTC-UFMG (art. 477, § 1º)
- e) trnt 477, § 2º)

As ATIs cumprem importante função de subsidiar as Instituições de Justiça (IJs) na produção de prova técnica para que, de forma multidisciplinar, possam garantir o direito à

---

<sup>2</sup> Cabe ao Assistente Técnico elaborar quesitos para a perícia com o objetivo de esclarecer dúvidas e levantar questões relevantes ao processo.



informação (técnica e jurídica) às pessoas atingidas e assegurar sua participação informada nos processos de reparação integral.

As ATIs já encaminharam, em 09/12/2020, dois ofícios ao Comitê Pró-Brumadinho e ao Grupo EPA, o primeiro contendo uma lista dos questionamentos apresentados na reunião realizada no dia 30/11/2020, e o segundo contendo os demais apontamentos e recomendações acerca da metodologia e do Plano de Trabalho encaminhados pela AECOM, em junho de 2020. No entanto, as dúvidas levantadas no documento ainda não foram respondidas. Ressalta-se a necessidade de as questões levantadas nos referidos ofícios serem respondidas para as ATIs realizarem o acompanhamento dos estudos de maneira qualificada.

## **2.2 Do Posicionamento das ATIs quanto à alteração do papel do CTC/UFMG**

As ATIs da Bacia do Rio Paraopeba, compreendem que a identificação e a caracterização de todos os danos e impactos, coletivos ou individuais, são importantes e fundamentais para a avaliação das medidas e ações necessárias ao processo de reparação integral, sob pena das pretensões reparatórias das pessoas atingidas - que resistem no âmbito do processo - serem julgadas improcedentes.

Necessário reforçar e demonstrar aos atingidos e atingidas e também às IJs, a **importância das chamadas da perita do juízo**, uma vez que a **produção de provas técnicas e científicas é indispensável para definição e delimitação dos danos** provocados pelo rompimento da Barragem da Mina Córrego do Feijão, da empresa Vale S.A, em toda a bacia do Paraopeba, mesmo havendo a realização do Acordo.

Ressalta-se ainda, que há necessidade da definição dos danos atuais, dos danos já concretizados e em andamento, para a demonstração e caracterização do nexo de causalidade entre o rompimento e os danos futuros, ou seja, os danos que ainda não se manifestaram, bem como da extensão destes. O tempo e os desdobramentos dos eventos iniciados com o rompimento fazem surgir novos danos, na mesma medida em que apaga relações de causalidade, evidências, memórias e provas. Sem a caracterização dos danos presentes hoje no território e vivenciados pelos atingidos e atingidas, determinadas relações de causa e efeito poderão se perder de forma definitiva, o que culminará com a não reparação e a não responsabilização da empresa poluidora-pagadora-criminosa.



Dessa forma, podemos sintetizar como o posicionamento das ATIs:

- a) Consideramos que o papel do CTC não deve ser somente de “observador” do estudo do Grupo EPA, mas sim deve ser de “contraponto” a esse estudo (acompanhamento ativo). É, portanto, imprescindível que sejam realizadas análises, pareceres e coletas próprias.
- b) Consideramos que apesar do acordo prever a aglutinação das chamadas correlacionadas ao risco à saúde humana e risco ecológico, não há, no acordo, qualquer previsão de que o trabalho do CTC será somente de observador passivo do ERSHRE da Vale S/A / Grupo EPA.
- c) Desta maneira, entende-se que, na elaboração do novo Plano de Trabalho e na readequação das chamadas aglutinadas, que será apresentado às partes, o CTC realize seu próprio estudo que contemple a avaliação de risco à saúde humana e risco ecológico, a partir dos dados obtidos pela instituição.

### **2.3 Das prerrogativas do Assistente Técnico - Direito de acesso à informação e necessidade de divulgação dos resultados parciais**

De acordo com o CPC/2015 (art. 156, § 1º), o perito é o profissional legalmente habilitado ou o órgão que possui conhecimento especializado sobre os fatos, objeto de prova, e deve ser inscrito em cadastro de peritos do tribunal. Em resumo, o perito é a pessoa natural ou jurídica com conhecimento especializado, técnico ou científico, sobre o tema a ser apreciado.

Cabe ao perito assistente defender o interesse da parte que o contratou para o deslinde do processo da forma mais favorável possível, dentro dos limites da legalidade e da razoabilidade. A sua função é acompanhar o desenrolar da prova pericial, apresentar sugestões, criticar o laudo do perito nomeado e apresentar as hipóteses possíveis, desde que técnica e juridicamente sustentáveis.

Da mesma importância do *mister* atribuído ao perito nomeado pelo juízo, reveste-se a função do perito assistente, o qual possibilita que se instaure o contraditório na matéria técnica, para que não reine absoluto o entendimento do perito nomeado pelo Juízo, que deve ter a mesma postura de imparcialidade do Juiz que o nomeou.



Para que o assistente técnico possa desempenhar com perfeição o seu *mister*, é importante que o assistente técnico procure acompanhar todas as diligências realizadas pelo perito do juízo, ou na pior das hipóteses, antes que o laudo seja finalizado, pedir o prazo necessário ao perito para examinar as peças do processo e ter claras em mente as teses jurídicas da parte que o contratou e da parte contrária, para que possa melhor assessorar a parte, através de seu procurador, na condução da prova técnica. Fato inconteste é que após apresentado o laudo com imperfeições, torna-se mais difícil a sua retificação.

Antes mesmo do início dos trabalhos e também durante a produção da prova pericial, deve o perito assistente técnico avaliar cuidadosamente a eventual necessidade de apresentação de quesitos suplementares para melhor esclarecer a matéria, os quais somente poderão ser apresentados antes de protocolado o laudo em juízo. Após a entrega do laudo somente cabem esclarecimentos, nos termos do art. 435 do CPC. Como o perito nomeado pelo juiz deve ater-se aos quesitos formulados e não emitir juízo de valor sobre a questão examinada, cabe ao perito assistente técnico sugerir eventuais quesitos suplementares durante a perícia, e em seu parecer aprofundar o estudo técnico da prova, extraindo conclusões sobre a prova produzida de modo a municiar o procurador da parte de elementos para o pedido de esclarecimentos.

Sendo assim, como Assistentes Técnicos das partes, as ATIs devem ter o direito de acessar todos os exames realizados pelo perito, assim que sair o resultado parcial, e não somente ao final do processo, para, caso seja necessário, realizar apontamentos, pedir melhores esclarecimentos, ou incidir parecer divergente.

Ademais, apresentado o laudo, o juiz determinará a intimação das partes para se manifestarem em 15 (quinze) dias, prazo em que poderão ser apresentados os pareceres de seus assistentes técnicos (art. 477, §1º, CPC), inclusive laudos paralelos ou complementares que tenham sido elaborados pelo assistente técnico, e que possam servir como contraponto ao laudo pericial.

Havendo divergências ou dúvidas das partes, do juiz, do Ministério Público, ou ainda, se houver pontos divergentes entre os pareceres técnicos e o laudo pericial, o perito judicial deverá, no prazo de 15 (quinze) dias, apresentar os devidos esclarecimentos (art. 477, §2º, CPC) em linguagem simples e com a devida fundamentação.



Se após esses esclarecimentos ainda houver dúvida ou divergência, a parte poderá requerer ao juiz a intimação do perito ou assistente técnico para comparecimento à audiência de instrução e julgamento, na qual deverão responder os quesitos que forem apresentados juntamente com tal requerimento (art. 477, §3º, CPC). Essa intimação se realizará por e-mail, com pelo menos 10 (dez) dias de antecedência da audiência (art. 473, §4º, CPC).

O acesso aos resultados parciais torna-se também importante na garantia da participação informada, no trabalho de mobilização das ATIs com os atingidos da bacia e na relação de confiança entre a UFMG e o território. A devolutiva dos resultados pode desencadear uma melhor recepção e participação nas pesquisas, qualificando futuras ações das equipes em campo, além de promover economia e celeridade processual, visto que facultado às partes esclarecerem eventuais pontos necessários antes da conclusão do laudo pericial.

### III – RECOMENDAÇÕES METODOLÓGICAS DAS ATIS

#### 3.1 Recomendações das ATIs para a readequação dos subprojetos aglutinados

Conforme já delineado em outros pontos deste documento, as ATIs têm papel fundamental de formular reflexões técnicas acerca da produção da prova pericial, que, quanto às poucas chamadas periciais mantidas em sua totalidade após a assinatura do acordo (chamadas 2, 3, 55 e 58), bem como quanto às perícias a serem aglutinadas no novo subprojeto do ERSHRE, merecem as seguintes considerações:

- a) **A Região 5 foi reconhecida formalmente pelo acordo como região atingida**, motivo pelo qual não há mais justificativa para que seja deixada de lado em qualquer perícia remanescente, em especial no novo subprojeto relativo ao ERSHRE;
- b) Todas as quesitações já feitas nas perícias aglutinadas, **cujos quesitos tenham sido aprovados pelo juiz, devem ser mantidas integralmente e cumpridas**. Em outras palavras, se o subprojeto referente aos quesitos não for extinto (mas, sim, “aglutinado”), os quesitos apresentados também não devem ser extintos, mas sim, aproveitados. Entende-se que tais quesitações continuam, mesmo com a aglutinação das perícias, e têm por objetivo garantir a melhora na condução das mesmas.



- c) Deve ser aproveitada a oportunidade de readequação, para que seja feita a **correção de problemas metodológicos dos subprojetos remanescentes e/ou aglutinados**. Os problemas com malha amostral inadequada também devem ser resolvidos na referida readequação. A saber, como exemplos:
- a) As chamadas 2 e 55 **têm como público alvo apenas as pessoas atingidas localizadas até 1 km do Rio Paraopeba, o que deve ser reconsiderado** de modo a garantir a presença de demais comunidades, grupos e pessoas atingidas localizadas além dessa faixa territorial extremamente limitada. Ademais, no escopo da pesquisa não estão inclusos todos os municípios reconhecidos como atingidos, o que deverá ser igualmente corrigido, sob pena de se produzir prova técnica insuficiente.
  - b) As chamadas 3 e 55 também não incluíram em seu escopo **recortes específicos fundamentais para a apuração dos danos**, como gênero, crianças e adolescentes, e povos e comunidades tradicionais, devendo haver essa readequação, além de incorporar os escopos das chamadas extintas que sejam igualmente fundamentais para a apuração dos danos individuais e supervenientes socioeconômicos, sob pena de se fazerem novas perícias que supram essas falhas. Importante ressaltar que a realização de novas perícias, quando estas poderiam ser realizadas de forma integrada, contribui para a revitimização das pessoas atingidas, especialmente as mais vulneráveis.
  - c) As chamadas remanescentes (2, 3, 55 e 58) precisam, em tempo célere, produzir provas dos danos individuais homogêneos e supervenientes, pois a situação vivenciada pelas pessoas atingidas é de fadiga quanto ao longo processo que ainda não resultou na reparação destes direitos, ao mesmo passo em que as pessoas atingidas vivem situação econômica muito precária, razão pela qual as mesmas estão celebrando acordos extrajudiciais com a Vale S.A., provavelmente com valores abaixo do que realmente é devido. Para se ter noção da gravidade da demora,





temos que a chamada 55 sequer se iniciou e a previsão de finalização da chamada 3 é de junho de 2022.

- d) O subprojeto 04, que aborda a “Coleta de amostras da ictiofauna da bacia do rio Paraopeba para análise patológica e toxicológica”, não é capaz de contemplar, com sua metodologia, a heterogeneidade de habitats da ictiofauna, como áreas de corredeiras, remansos, piscinas, entre outros.
- e) O subprojeto 07, que aborda a “Coleta de amostras biológicas em animais domésticos para análise toxicológica” exclui de seu plano amostral aves poedeiras e de corte, cujas quais possuem ampla disseminação nas regiões rurais e papel essencial como alimento de origem animal na alimentação destas pessoas.

Requer-se, também, atenção aos subprojetos cujas metodologias **ainda não foram apresentadas para quesitação**. A título de exemplo:

- f) A “*Chamada 67 - Caracterização da saúde da população atingida com objetivo de avaliar por meio de dados primários, as condições de saúde da população ao longo da bacia do rio Paraopeba*” não chegou a ser aberta para quesitação. Contudo, trata-se do único estudo de saúde com base em levantamento de dados primários, sendo essencial para identificação de danos à saúde das populações atingidas, visto que comunidades que ocupam territórios em áreas remotas tais como comunidades rurais, ribeirinhas e populações tradições, convivem com lacunas assistenciais profundas e, conseqüentemente, as bases de dados secundárias/oficiais são pouco sensíveis para captarem as condições de saúde nessas populações.



### **3.2 Centralidade da questão da contaminação ambiental na saúde humana e efetividade da metodologia ARSH e ARE**

O rompimento da barragem da Vale despejou milhões de metros cúbicos de rejeito da mineração na Bacia do Rio Paraopeba. A onda de rejeitos trouxe diversos danos às comunidades atingidas, alterou os modos de vida e impôs a convivência com o rejeito da mineração, trazendo risco de contaminação ao rio, solo, ar, e alimentos em toda a bacia. Nesse contexto, compreende-se a centralidade da avaliação da contaminação ambiental e seus riscos à saúde. Tendo em vista a centralidade e a gravidade dessa questão para as pessoas atingidas, reitera-se a importância de que este estudo seja realizado por uma Instituição idônea e de confiança. Ainda assim, é necessário ter atenção às Diretrizes do Ministério da Saúde para Avaliação do Risco à Saúde Humana.

Contudo, os Estudos de Avaliação de Risco a Saúde Humana e Avaliação de Risco Ecológico (ERSHRE) por si só, não respondem à complexidade dos impactos e danos na saúde humana, conforme o conceito de saúde adotado pelo setor saúde (Lei 8080/1990), que considera os determinantes sociais e condicionantes do processo de saúde/doença. O estudo realizado pelo **Grupo EPA focaliza apenas na análise de contaminantes presentes no rejeito da lama da barragem e os riscos à saúde, limitando o entendimento dos impactos ampliados e sistêmicos na saúde dos atingidos.**

Em que pese a importância de se avaliar a presença de contaminantes químicos e danos ambientais à saúde humana, esse estudo não identifica os impactos e os danos à saúde mental, surgimento/agravamento de condições crônicas de saúde, doenças de veiculação hídrica e por vetores, as violências decorrentes dos impactos do crime da Vale nos territórios, dentre outros.

Um dos pontos mais críticos do ERSHRE desenvolvido pelo Grupo EPA é a forma inadequada e insuficiente de participação da comunidade atingida. Até o momento a participação se limitou a reuniões convocadas de última hora, envolvendo aleatoriamente pessoas de diferentes comunidades, entre outros problemas. Ressalta-se que a Lei 8.142/1990, garante a participação e controle social da sociedade no setor saúde.

De acordo com a Resolução 196, cada participante deve assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) autorizando sua participação voluntária na



pesquisa, que se dará “*após explicação completa e pormenorizada sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar*” (II.11, 1996). Ao que se sabe, sobre a metodologia de consulta da comunidade no estudo do Grupo EPA, tem se limitado a convites para reuniões e para validação de instrumento de coleta de dados, sem observância dos postulados referentes ao TCLE.

No que se refere aos estudos ecológicos, a utilização de manuais e metodologias estrangeiras de agências ambientais de referência internacional poderá ser adotada para a avaliação de risco ecológico (ARE). Para isso é necessário que o estudo detalhe com rigor e nitidez ao menos os seguintes aspectos: 1) os compartimentos alvos, 2) o modelo conceitual, 3) o plano de análise, 4) a avaliação da exposição/efeitos, 5) fontes de dados utilizados, 6) procedimentos analíticos, 7) estimativa do risco, 8) a análise quantitativa de incerteza para estimativa do risco, 9) pressupostos assumidos para a realização do estudo, e 10) o grau de consenso científico nas áreas de maior incerteza.

No que diz respeito à avaliação de contaminantes em alimentos, a metodologia proposta é pouco descritiva, apoia-se em métodos de amostragem internacionais, mesmo possuindo estudos do MAPA que auxiliaram nesta etapa, além de não contemplar a diversidade de alimentos consumidos pela população das localidades atingidas. Como exemplo, em alimentos de origem animal não são citados a carne de aves (galinhas, patos, codornas, marrecos, perus, etc.) ou os derivados lácteos (considerando-se, por exemplo, a tradicional confecção e consumo do queijo minas e do iogurte). No que diz respeito aos alimentos de origem vegetal, a pesquisa exclui cereais, legumes, frutos, vegetais do gênero *Brassica*, dentre outros. Outra grande preocupação é no que tange à listagem de contaminantes a serem investigados e aos limites legais aplicáveis, uma vez que tanto a RDC 42/2013 da ANVISA, quanto o Codex Alimentarius, não foram escritos considerando um cenário de desastre ambiental, de modo que contemplam poucos metais pesados, por exemplo (somente chumbo, mercúrio, arsênio, cádmio e estanho). Certamente outros metais e metalóides pesados podem estar presentes na lama do rejeito, alterando a composição química dos solos, ocasionando potencial risco de contaminação nos alimentos cultivados e produzidos nas localidades.



A avaliação de animais domésticos é outro ponto que o estudo não contempla em seus objetivos. A evolução humana ocorreu juntamente com a domesticação e contato direto com algumas espécies animais por diferentes objetivos: obtenção de alimentos, utilização como ferramenta de trabalho, lazer ou como companhia. O contato direto com as pessoas, muitas vezes convivendo no mesmo ambiente, faz com que estes animais sejam excelentes indicadores de saúde pública, considerando que podem manifestar grande parte das doenças que ocorrem em seres humanos, inclusive efeitos diretos e secundários de intoxicações agudas e crônicas. Ademais, o adoecimento dos animais pode ocasionar prejuízo financeiro, por menor produtividade, e prejuízo emocional, considerando-se que em muitas casas os animais possuem tanta importância quanto membros da família (direitos individuais que devem ser indenizados).

Essas são algumas das questões apresentadas pelas Assessorias Técnicas Independentes acerca do estudo que vem sendo realizado pelo grupo EPA, outrossim, a completude das questões de governança, técnicas e metodológicas estão sistematizadas em dois ofícios encaminhados ao Comitê Pró-Brumadinho em dezembro de 2020.

### **3.3. Análise dos subprojetos extintos**

A extinção de algumas Chamadas poderá comprometer a identificação e avaliação dos impactos socioeconômicos. Chama atenção a extinção do conjunto de Chamadas relacionadas aos temas econômicos e sociais críticos, especialmente o conjunto de projetos e estudos econômicos sobre o impacto e efeitos do desastre socioambiental nas estruturas produtivas, do trabalho e renda locais e regionais em toda a Bacia do Rio Paraopeba, além dos estudos sociais que tratam da assistência social e da educação. Merece atenção também a extinção das Chamadas que tratam de grupos sociais vulneráveis, representados pelas populações ribeirinhas e pelas crianças e adolescentes.

Os municípios atingidos, de forma geral, apresentam perfis de acentuada vulnerabilidade social e econômica, conforme demonstram os dados secundários disponíveis no IBGE e na FJP/MG. Tal situação foi agravada após o rompimento da barragem da Vale, pois houve uma ruptura nas cadeias econômicas e produtivas, em função dos danos sofridos.



Conforme apontam as propostas apresentadas pela UFMG sobre a avaliação das estruturas produtivas na região atingida, a mensuração do nível e intensidade do impacto da ruptura da barragem em nível municipal e inter-regional e as perdas totais causadas por este tipo de desastre dependem não só da escala do evento em si ou de características ligadas à sua magnitude física, mas também da vulnerabilidade da região atingida e das características de sua integração econômica.

Do ponto de vista econômico, algumas dessas dimensões se destacam, tais como, **perda de capital instalado, impactos sobre o mercado de trabalho formal e informal, consumo, interrupção brusca da cadeia produtiva local e regional**, bem como efeitos indiretos de curto e longo prazo.

Diante da amplitude, intensidade e temporalidade dos efeitos causados pelo desastre sociotecnológico na região, é incontestável a necessidade e a efetividade dos resultados esperados pelos estudos de notória especialidade que encontram-se em andamento e coordenados pelas equipes da UFMG para compor o conjunto de evidências e provas qualificadas sobre as perdas e danos econômicos sofridos pela região e pelas pessoas atingidas ao longo da bacia do Paraopeba.

Quanto à extinção das chamadas que tratam de temas sociais (notadamente: educação e assistência social) é incontestável a necessidade de se alertar para a perda de estudos que, de forma sistematizada e qualificada, estão comprometidos em apresentar um conjunto de comprovações sobre o agravamento do precário quadro de vulnerabilidade social que já caracterizava as pessoas atingidas, bem como o acesso restrito à estas políticas públicas sociais.

Em relação às chamadas extintas, importante dar luz aos pontos que se seguem:

- a) Merece atenção a extinção de chamadas 39 e 63 que tratam de grupos sociais vulneráveis, especialmente os estudos sobre a população ribeirinha e sobre as crianças e adolescentes, respectivamente. Exatamente grupos sociais que precisam ganhar maior visibilidade e atenção sobre os direitos à reparação, a partir de estudos que sejam capazes de caracterizar e materializar evidências sobre a intensidade e a amplitude dos efeitos multivariados e sistêmicos sobre as especificidades e intensidades de perdas e danos causados pelo rompimento da barragem da Vale. É



notória a necessidade de se contar com a realização de estudos tais como os propostos pelas Chamadas da UFMG, que parta de caracterização qualitativa e quantitativamente adequada e fortemente amparada em estudos locais nas comunidades atingidas, considerando as relações socioeconômicas e culturais, materiais e imateriais, que esses grupos estabelecem com o rio e os territórios tradicionalmente ocupados. A chamada 39 tem por escopo o estudo das populações ribeirinhas, que até o momento não possuem perspectiva de prova pericial que possa embasar a busca de reparação dos danos individuais e socioeconômicos dos povos e comunidades tradicionais. Como prova disso, basta ver a postura da Vale S/A ao longo do processo, de sempre produzir argumentos de que inexistem provas do atingimento do quilombo de Pontinha, localizado na região 3. Por essas razões, faz-se imprescindível a produção de prova pericial sobre as populações tradicionais.

- b) Foram extintos os seguintes subprojetos com impacto no levantamento de danos individuais: a apuração do nexo de causalidade de morte de animais (chamada 6), contaminação de solo (chamada 24), águas subterrânea (chamada 27) e superficial (chamada 28), poluição do ar (chamada 30) e a poluição na produção agrícola (chamada 33). Os dados obtidos no escopo de tais chamadas servirá de elementos probatórios para a busca da reparação dos prejuízos financeiros sofridos pelas populações que trabalham na agricultura e agropecuária. Além disso, a chamada 59 busca produzir um diagnóstico socioeconômico e socioambientais, inclusive com georreferenciamento das propriedades rurais, devendo a mesma ser realizada para se buscar provar os prejuízos financeiros que essa população sofreu, incluídos os trabalhadores, e não apenas os proprietários das fazendas e também as chamadas que seriam responsáveis pela identificação, caracterização e avaliação dos danos sobre as edificações públicas e privadas, com especial atenção às moradias (chamada 48), e a avaliação dos impactos sobre as condições de moradia nos municípios (chamada 66).
- c) As chamadas 41, 42, 43, 44 e 46 têm escopos ligados à produção de prova pericial ligada a trabalho, renda e consumo, dimensões importantes do atingimento no plano dos direitos individuais das pessoas atingidas, sendo necessário se buscar a prova pericial sobre quais os prejuízos financeiros que as pessoas atingidas tiveram com o



rompimento da barragem de Brumadinho, em especial os grupos e pessoas fora das atividades de agricultura e agropecuária, já atendidas por outras chamadas periciais igualmente extintas.

- d) A Chamada 06 - “Coleta de amostras de animais domésticos e da fauna mortos para análises patológica e toxicológica” (que foi extinta), buscava coletar amostras biológicas provenientes de animais silvestres e domésticos encontrados mortos ou que vierem a óbito. Tais amostras serão utilizadas para futuras análises toxicológicas e patológicas, do subprojeto 53 (que foi aglutinada). Com a extinção desta chamada, questiona-se se a coleta de carcaças já foi concluída de forma satisfatória, se obtiveram-se exemplares suficientes para assegurar a representatividade tanto territorial, quanto entre os principais tipos de animais presentes nas diferentes localidades que compõem a bacia do Paraopeba.
- e) Na mesma linha de defesa sugere-se atenção ao objeto de estudo da chamada 49, prevista para analisar os impactos nos serviços de saúde e da chamada 50, para análise dos impactos nos serviços de proteção social pois é fato que o setor saúde e de assistência social foram entre outros, dos mais impactados pelo crime/desastre, mobilizando e sobrecarregando o Sistema Único de Saúde (SUS) e o Sistema Único de Assistência Social (SUAS) em todos os níveis de complexidade, especialmente para a atenção à saúde e proteção social da população de Brumadinho e municípios adjacentes.
- f) Deve ser levado em consideração que a extinção de alguns subprojetos pode comprometer a identificação e avaliação das necessidades emergenciais dos impactos socioeconômicos e socioambientais e também sobre a saúde da população atingida.
- g) Em face da manutenção do pedido de reparação de danos individuais no acordo, é necessário realizar estudos sobre impactos no turismo e às cadeias do turismo, especialmente em relação à imagem e reputação dos territórios atingidos (Chamada 65, que foi extinta), visto que há previsão de recursos do Acordo para implementação de projetos de Turismo de Base Comunitária, Turismo Ecológico, Fortalecimento do Serviço Público, entre outros relacionados. A necessidade de estudos quanto ao turismo se evidencia ainda mais necessária, devido à **importância do turismo**



**ecológico** na região, algo que poderá ser altamente impactado em função da contaminação do meio ambiente.

- h) A chamada 30, que foi extinta, traz importantes elementos para a avaliação de risco à saúde humana, já que existe a possibilidade do rejeito do rompimento da barragem estar presente no solo e ser ressuspenso para a atmosfera. Assim, a não realização de análises do material particulado atmosférico compromete o entendimento da possível rota de exposição via inalação, por contaminantes químicos. Desta forma, entende-se que esta chamada deve ser mantida dentro o grupo de subprojetos aglutinados, visto que a chamada 12, que foi mantida, e contempla a investigação de material particulado atmosférico, não abrange toda a região potencialmente exposta a este material.
- i) A Chamada 33, que foi extinta, diz respeito à coleta e análise de produtos agrícolas. Considerando que produtos agrícolas possam ser irrigados com água contaminada, ou plantados em solo contaminado, é esperado que culturas plantadas assimilem estes contaminantes. Portanto, é possível que uma rota de exposição via ingestão, deixe de ser considerada na avaliação de risco à saúde humana por exposição a contaminantes químicos. Essa omissão é ainda preocupante pois, visto que não teriam dados primários para o cálculo de dose de exposição e desta maneira, o risco não estaria caracterizado adequadamente. Desta forma, entende-se que esta chamada deveria ser mantida dentro o grupo de subprojetos aglutinados.
- j) Apesar das chamadas periciais 30 e 33 terem sido extintas, entende-se que, por se tratarem de levantamento de informações sobre as rotas de exposição ao risco, via material particulado atmosférico e ingestão de produtos agrícolas, respectivamente, o objeto de estudo dessas chamadas deve ser incluído no novo subprojeto relativo ao ERSHRE a ser criado, pois estão correlacionadas ao risco à saúde humana .
- k) A chamada 40 que está sendo extinta refere-se à análise dos impactos na educação. Essa extinção inviabiliza a análise dos impactos e danos sofridos por crianças e adolescentes e trabalhadores do setor. Assim, é necessário haver algum tipo de pesquisa para o levantamento de dados dos impactos no setor, que incorpore os municípios da Área 5, para que as mitigações e reparações ao setor educação e ao grupo populacional referido sejam garantidos em todo o território.





- l) Há a necessidade de esclarecimentos pelo CTC-UFMG sobre como e quando todos os **quesitos propostos pelas ATIs nas perícias extintas**, e que tenham sido aprovados pelos Juiz, serão incorporados às perícias remanescentes. É fundamental que o resultado dos trabalhos das ATIs, e demais instituições que quesitaram (p.ex. IEF, IMA) possam colaborar no aprimoramento das chamadas e subprojetos do CTC-UFMG, e seja claramente identificado no escopo metodológico das perícias, sobretudo porque as chamadas 2, 3, 55 e 58 são as únicas chamadas que permaneceram intactas, logo, aquilo que não for absorvido pelas chamadas de natureza socioambiental (aglutinadas), devem ser incorporadas nelas.

#### IV – CONSIDERAÇÕES FINAIS E PEDIDOS

As ATIs consideram **essencial que seja realizado, pelo CTC/UFMG**, um estudo de Avaliação de Risco a Saúde Humana e Avaliação de Risco Ecológico, **como contraponto aos estudos que vêm sendo realizados pela Vale S.A., por intermédio do Grupo EPA**. A produção de dados de cunho essencialmente técnicos e oriundos de uma mesma instituição são de extrema importância para garantir a realização de pesquisas científicas sobre as diferentes temáticas e dimensões que se relacionam ao desastre e à possibilidade de integração das informações produzidas.

Além disso, a natureza isenta e técnica-científica (ao contrário do que ocorre com a pesquisa realizada por empresa contratada diretamente pela Ré) dos dados produzidos pelo CTC-UFMG **enquanto perito judicial** podem contribuir para a validação de diferentes informações que vêm sendo produzidas e divulgadas para a sociedade sobre a tragédia.

Diante do exposto, as ATIs solicitam à Coordenação Metodológica Finalística:

- a) Que a presente nota técnica seja encaminhada, o quanto antes possível, às Instituições de Justiça (IJs), bem como ao Comitê Técnico Científico da UFMG (CTC/UFMG);
- b) Que seja verificada a possibilidade de agendamento de uma reunião junto ao CTC/UFMG, para que possam ser debatidas as recomendações dos Assistentes Técnicos das partes, quanto ao conteúdo da presente nota técnica, se possível,



antes da audiência judicial do dia 29/04 (quando será debatido perante o Juízo a reformulação do Plano de Trabalho do CTC/UFMG).

Nos colocamos, assim, à disposição para aprofundar os pontos aqui debatidos e para contribuir, junto às Instituições de Justiça e em nossa condição de Assistentes Técnicos das partes, com a proposta de reformulação do Plano de Trabalho do CTC/UFMG.

Nossos melhores agradecimentos,

**AEDAS  
ATI R1 e R2**

**NACAB  
ATI R3**

**INSTITUTO GUAICUY  
ATI R4 e R5**

**ANEXOS: DOCUMENTOS DA AEDAS E DO GUAICUY SOBRE A EXTINÇÃO DAS CHAMADAS**