

NOTA TÉCNICA CONJUNTA CT-SHQA / CT-GRSA Nº 01/2020, 27 DE MAIO DE 2020.

I. INTRODUÇÃO

Em 23 de março de 2020 o juiz da 12ª Vara Federal Cível e Agrária de Minas Gerais proferiu decisão na qual restou definido o trâmite necessário ao seu embasamento técnico para arbítrio posterior quanto ao abastecimento de água para consumo humano (eixo prioritário 9) nas localidades afetadas pelo desastre ambiental do Rio Doce e cujo atendimento não esteja previsto de forma clara e direta pelo TTAC firmado entre o poder público e as empresas rés.

Nesse sentido, foi concedido às empresas rés (Fundação Renova) o prazo de 30 de abril de 2020 para que informassem ao juízo, de forma exaustiva e detalhada, prestando todos os esclarecimentos pertinentes, a relação das pessoas e localidades (cidades, distritos, bairros, povoados) que estejam, de alguma forma, sendo beneficiadas com o fornecimento de água mineral e/ou água potável por meio de caminhões pipa.

Também foi concedido ao polo ativo da ação judicial (MP/MG, MP/ES, MPF, DPU, DPE/MG, DPE/ES, AGU-CIF, AGE/MG, PGE/ES) prazo até 29 de maio de 2020 para que, querendo, se manifestem sobre a respectiva relação e condições de tratabilidade da água do Rio Doce, inclusive formulando, se pertinentes, QUESITOS para ser respondidos pelo Perito Judicial, trazendo, ainda, aos autos as considerações de fato e de direito que entenderem pertinentes.

Na sequência, ficou definido que caberá ao PERITO JUDICIAL no prazo de 120 dias "o exame detalhado e aprofundado da RELAÇÃO apresentada pela Fundação Renova e demais considerações apresentadas, vistoriando as localidades, casas e pessoas, elaborando, em seguida, LAUDO TÉCNICO PERICIAL pormenorizado, relatando a condição de tratabilidade da água do Rio Doce e a situação fática de cada uma das localidades beneficiadas, respondendo aos quesitos formulados, e indicando ao juízo as providências que devem ser tomadas quanto a eventual manutenção (ou não) do fornecimento de água mineral e/ou água potável por meio de caminhões pipa, tendo presente o indissociável nexos de causalidade (direto e/ou indireto) com o rompimento da barragem de Fundão."

A presente Nota Técnica traz, portanto, considerações técnicas quanto ao material apresentado pela Fundação Renova em atendimento à demanda judicial, bem como considerações complementares sobre o tema, e propõe QUESITOS a serem considerados pelo PERITO JUDICIAL no seu trabalho de indicação ao juízo das providências que devem ser tomadas quanto a eventual manutenção (ou não) do fornecimento de água mineral e/ou água potável por meio de caminhões pipa.

II. ANÁLISE DO MATERIAL ELABORADO PELA RENOVA

1. A mancha de inundação como critério de elegibilidade para o fornecimento de água mineral e/ou água potável por meio de caminhões pipa

Nos períodos de janeiro de 2016 e de janeiro de 2020 ocorreram grandes quantidades de chuvas na bacia do rio Doce, o que ocasionou extrapolação das águas da calha regular do rio Doce e o aumento de turbidez, causando diversos impactos na captação de água.

Para a identificação das áreas potencialmente atingidas pelas cheias do rio Doce de janeiro de 2016, a Fundação Renova elaborou o estudo citado pelas empresas réis, denominado de "Estudo Expedido da Mancha de Inundação da Cheia de 2016 no Rio Doce", no âmbito da Câmara Técnica de Gestão de Rejeitos e Segurança Ambiental (CT-GRSA).

Na tentativa de transpor as diversas fragilidades geradas a partir da adoção de premissas e simplificações, há no estudo a recomendação de adoção de uma mancha de inundação de um período de retorno superior ao calculado para as chuvas de janeiro de 2016, o que não necessariamente implica na construção de um cenário conservador das cheias do rio Doce como foi apontado no relatório.

Ao deixar de reproduzir as condições reais, como a existência de pontes, ilhas, constrições laterais e ao admitir que, entre outras questões, a vazão, as dimensões da calha, a declividade e coeficiente de rugosidade são constantes ao longo dos trechos do rio e ainda utilizar para simulação uma topografia com curvas topográficas de 5 metros e modelagem hidrodinâmica unidimensional sem considerar o efeito de amortecimento das Unidades Hidrelétricas (UHE)s de Risoleta Neves, Baguari, Aimorés e Mascarenhas, significa dizer que há uma enorme imprecisão na simulação das manchas de inundação, ocasionando um subdimensionamento do estudo apresentado.

A descrição da metodologia para determinação da calha menor como premissa, no item 7.1, reforça que poderá haver erros uma vez que não há levantamento batimétrico, sendo necessário encontrar uma alternativa para realização dos estudos, conforme transcrito a seguir:

“Salienta-se que esta premissa conduz a um erro inerente à teorização da geometria da calha, de modo que limita significativamente a precisão dos estudos gerados. Esse erro não é possível de ser mensurado, contudo, espera-se erros superiores para trechos com a presença de ilhas (anastomosado), como ilustrado na Figura 7-1 e inferiores em trechos retilíneos, uma vez que as seções calculadas não conseguem representar anomalias na sua geometria.”

Se não é possível mensurar o erro ao adotar apenas uma das premissas, a combinação de uma série de limitações pode significar uma enorme fragilidade técnica para embasar a tomada de decisão no que diz respeito à delimitação do alcance da pluma de rejeitos a partir das cheias nos períodos chuvosos, à reparação de danos, bem como à identificação de impactados.

Após Análise dos técnicos da CT-GRSA, além das fragilidades relatadas, foram identificadas as seguintes questões, conforme a Nota Técnica nº 21/2019:

- Afirmar que a cheia de 2016 possuiu um Tempo de Recorrência (TR) inferior de 2 anos, sem apresentar estudos/dados que comprovem tais afirmações;

- Não utilizar dados topobatimétricos mais precisos e disponibilizados pelo órgão ambiental estadual do Espírito Santo, IEMA;
- Ausência do detalhamento da metodologia utilizada, constando também o tipo de processamento das imagens de satélite e referenciar (data, satélite, etc) a imagem de satélite utilizada;
- Necessidade de revisão das estações fluviométricas listadas e apresentar justificativa técnica para exclusão das estações/dados impróprios para o estudo;
- Utilizar o TR de 10 anos, de maneira conservadora, para o trecho estudado, incluindo o trecho entre Colatina/ES e a foz do rio Doce, em Linhares/ES. Premissa informada no estudo, porém não aplicada para o estado do Espírito Santo;
- Apresentar as análises dos TR de 2, 3, 5 e 10 anos, como citado no texto.

Devido às diversas fragilidades, os membros da CT-GRSA consideraram o estudo como REPROVADO, sendo solicitada a adequação.

Em novembro de 2019, a Fundação Renova protocolou a terceira versão do estudo, porém sem grandes alterações e sem atender as requisições da Nota Técnica nº 21/2019 e, por conta disso, foi elaborada a Nota Técnica nº 28/2019 e, conseqüentemente, a Deliberação nº 384 de 06 de fevereiro de 2020. Até o momento não foi apresentada uma nova versão para análise e aprovação da CT-GRSA, motivo pelo qual o 'Estudo Expedido da Mancha de Inundação da Cheia de 2016 no Rio Doce' encontra-se com status de reprovado.

A fim de que seja dada continuidade aos estudos já elaborados, é recomendado, tanto pela CT-GRSA como pela empresa SRK Consulting uma série de medidas que vão ao encontro do conteúdo das Notas Técnicas nº 21 e 28 elaboradas pelos membros da CT-GRSA no sentido de reduzir as imprecisões dos resultados gerados e de produzir um estudo mais robusto dada a importância da identificação da extensão e dos efeitos dos impactos gerados pelos rejeitos. Cabendo ressaltar ainda, que devido aos altos índices pluviométricos de 2020, áreas que, em 2016 não foram afetados pela mancha de inundação, poderão ter sido atingida em 2020.

Dessa forma, entendemos que estudos de mancha de inundação podem ser utilizados como um dos critérios para delimitação donexo de causalidade, desde que sejam tecnicamente consistentes. Considera-se ainda que este critério não deverá ser aplicado como critério inicial, tendo em vista que a mancha de inundação refere-se, apenas, às áreas do entorno do rio Doce, sem considerar as áreas impactadas da região marinha e que aportam rejeitos ao longo do litoral capixaba.

Nesse sentido, é importante destacar o estudo relacionado à Comunidade Remanescente Quilombola do Degredo (CRQ Degredo) e a comunidade indígena de Comboios, por exemplo, para as quais o critério de estudos da mancha de inundação não poderá ser utilizado, pois o principal impacto é oriundo de rejeitos aportados pela intrusão marinha.

Para tanto, a Fundação Renova realiza diversas ações para identificar o nexo de causalidade, uma vez que a mancha de inundação não responderá esta questão.

No âmbito da CT-GRSA encontra-se em execução as ações do Grupo Técnico Baixo Doce (GT Baixo Doce) que tem como objetivo identificar os impactos ocasionados pelo rejeitos de mineração oriundos da barragem de Fundão, pertencente à empresa Samarco S.A. e se ocorre sinergia com os impactos ambientais da região com o aporte de rejeitos.

Já no âmbito da CT-SHQA, estão em execução dois estudos por parte da Fundação Renova. Um estudo de Hidrogeologia, executada pela empresa MDGeo, que realizará os estudos de:

- Cadastro de poços;
- Coleta de amostras d'água;
- Análise hidroquímica; e
- Análise isotópica (O18, D, T).

Também no âmbito da CT-SHQA, está em execução o estudo de impacto da região marinha em rios ao longo do litoral do Espírito Santo, realizado pela empresa Rhama, que tem como objetivo a identificação dos mananciais que atendem às localidades (16 comunidades) que são potencialmente influenciados pela turbidez da água do mar.

A equipe técnica da Fundação Renova informou que os estudos citados servirão de subsídio para identificar o nexo de causalidade sobre a qualidade de água com o rompimento da barragem para as áreas da CRQ do Degredo, conforme a página 4 da Ata da 37ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade da Água, realizada em 22 de agosto de 2019.

Sendo assim, constata-se que para as áreas litorâneas, principalmente ao abastecimento da CRQ do Degredo e para comunidade indígena de Comboios, o critério da mancha de inundação não pode ser utilizado e muito menos ser o primeiro critério de identificação de nexo de causalidade, e sim os estudos que estão em andamento, sobre a coordenação da CT-GRSA e da CT-SHQA.

Cabe o registro de que, até o momento, nenhum dos estudos citados – Estudo Expedito da Mancha de Inundação da Cheia de 2016 no Rio Doce; Estudos Hidrogeológicos na região do Rio Doce e Análise da interferência da turbidez do mar nos rios do litoral do ES - foram entregues, em definitivo, pela Fundação Renova. Quanto aos estudos do GT Baixo Doce, que possuem um plano de trabalho para 2 anos, encontram-se em fase de execução das atividades de campo do 1º ano de coleta, com previsão de término para setembro/2020 e entrega de relatório final do 1º ano de campanhas para novembro/2020.

2. As condições de tratabilidade da água do Rio Doce

Nos pontos 18 a 22 da petição conjunta apresentada sobre o item judicializado em questão, as empresas rés discorrem sobre a tratabilidade da água do Rio Doce, segundo elas comprovada por estudos técnicos realizados para Colatina e Valadares, e sugerem que tais estudos sejam considerados pelo perito judicial nomeado para assessorar o juiz.

Destaca-se que os estudos apresentados para embasar a referida argumentação não foram objeto de análise por parte das Câmaras Técnicas que subscrevem a presente nota, visto que não foram elaborados em contextos de tratativas do Comitê Interfederativo - CIF.

Salienta-se, no entanto, que as condições de qualidade da água de um corpo hídrico em geral são variáveis em pontos diversos, motivo pelo qual entende-se não ser adequado considerar estudos realizados somente para Colatina e Governador Valadares como conclusivos para abarcar todos os pontos de captação existentes ao longo da calha do rio Doce. Ainda no tocante às cidades de Colatina e Valadares, cabe trazer à discussão o fato de que ambas possuem um bom grau técnico no corpo de colaboradores que atuam em seus Sistemas de Abastecimento, situação essa que não expressa a realidade de todos os operadores presentes na área impactada.

Destaca-se ainda que a avaliação sobre as condições técnicas de tratabilidade de água de captações superficiais e subterrâneas deve ser associada à realidade socioeconômica das prefeituras, dos prestadores de serviços de abastecimento de água, das pessoas de todas as localidades atualmente beneficiadas com o fornecimento de água mineral e/ou água potável por meio de caminhões pipa, visto que as soluções tecnológicas disponibilizadas para o tratamento da água do rio Doce podem não ser compatíveis com as possibilidades fáticas de operação e manutenção de soluções alternativas individuais e coletivas de tratamento de água. Tal argumentação se baseia no fato de que após quase 5 anos do derramamento de cerca de 40 milhões de m³ de rejeitos de mineração nos rios Carmo, Gualaxo do Norte e Doce, ainda não está completamente pacificada a composição desse rejeito, e muito menos as interações físicas e químicas que ocorrem, principalmente nos períodos de precipitação intensa.

3. As localidades de Degredo e Povoação

Na petição conjunta apresentada pela empresas, está mencionada a situação da comunidade de Degredo, que teve o fornecimento de água mineral interrompido por decisão judicial.

Considera-se importante esclarecer ao juízo que, após o referido trâmite judicial, o Comitê Interfederativo determinou à Fundação Renova, através da Deliberação nº 335, que mantenha o fornecimento de água mineral até que a solução definitiva de abastecimento de água potável esteja implantado e funcionando de maneira adequada. Na mesma deliberação também está definido que o Projeto Básico da solução definitiva deveria ser apresentado pela Renova até abril de 2020 (data definida na Nota Técnica Intercâmaras nº 01/2019/CT-IPCT/CT-SHQA/CT-Saúde/CIF, aprovada pela Deliberação nº 329) e que os recursos, tanto do fornecimento de água mineral quanto da execução da solução estruturante, sejam classificados como

COMPENSATÓRIOS enquanto prosperar a sentença judicial proferida em 23/10/2019 (id 100057853) pela 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG.

Destaca-se que ainda não foi identificada pela CT-SHQA a entrega pela Fundação Renova do Projeto Básico da solução definitiva de abastecimento de água da localidade de Degredo, em Linhares/ES, conforme definido nas Deliberações nº 335, 329 e Nota Técnica Intercâmaras nº 01/2019/CT-IPCT/CT-SHQA/CT-Saúde/CIF.

Com relação à comunidade de Povoação, também no município de Linhares/ES, trata-se de uma situação que merece destaque, visto que a localidade está incluída nas planilhas enviadas pela Fundação Renova.

O município de Linhares alega que a Estação de Tratamento de Água de Povoação foi afetada pela passagem da lama de rejeitos, e que por isso o abastecimento público local foi inviabilizado. Porém a localidade não foi incluída no programa de melhoria dos sistemas de abastecimento de água, previsto na cláusula 171 do TTAC. Ressalta-se que, no entanto, a localidade está incluída no item 1 do eixo prioritário 9, definido pela decisão judicial proferida em 23/03/2020 pela 12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG.

III. CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE O TEMA

1. A importância do padrão organoléptico da norma de potabilidade da água para consumo humano

Os parâmetros organolépticos são os elementos presentes na água, que a deixam mais turva, com elevada cor, com gosto ou odor desagradável, de forma que pode ser considerada pelos consumidores como insegura e ser rejeitada. Esses parâmetros são importantes para apontar características da água que favorecem sua aceitação pela população que a consome.

Na visão da Organização Mundial da Saúde a água deve estar livre de gosto e odor que possam ser questionáveis para a maioria dos consumidores. Ao avaliar a qualidade da água potável, os consumidores confiam principalmente em seus sentidos. Os constituintes microbianos, químicos e físicos da água podem afetar a aparência, o odor ou o gosto da água e o consumidor avaliará a qualidade e a aceitabilidade da água com base nesses critérios. Embora estes constituintes possam não ter efeitos diretos sobre a saúde, uma água muito turva, com elevada cor, com gosto ou odor desagradável pode ser considerada pelos consumidores como insegura e ser rejeitada. Em casos extremos, os consumidores podem evitar uma água potável esteticamente inaceitável, mas segura, em favor de fontes mais agradáveis, mas potencialmente inseguras.

Algumas substâncias que apresentam risco à saúde provocam também efeitos no gosto, odor ou na aparência da água que, normalmente, levariam à rejeição da água em concentrações consideravelmente inferiores aos de preocupação com a saúde. Cabe, entretanto, a ressalva que estes valores-limite de ordem organoléptica não são números precisos, pois a concentração em que os constituintes são objetáveis para os consumidores é variável e depende de fatores individuais e locais, incluindo a qualidade da água à qual a comunidade está acostumada, além de considerações de natureza social e cultura.

Cabe ainda ressaltar que é sabido que após grandes desastres, como o desastre em questão, os níveis de preocupação do público leigo em relação aos riscos, ou seja, a percepção de risco de uma população fica aumentada.

Sendo assim, o gosto e odor da água que integram as bases organolépticas do padrão de potabilidade da portaria brasileira de potabilidade da água para consumo humano, bem como sua aceitação, sempre devem ser levados em consideração, mesmo que não haja riscos diretos à saúde da população.

2. O contexto atual da Pandemia do COVID-19

Além das questões acima expostas, o contexto de 2020 traz uma outra preocupação que é o atual cenário epidemiológico de Pandemia da doença infecciosa COVID-19 (novo coronavírus) e, tendo em vista que as medidas de higiene recomendadas para prevenção da doença são, prioritariamente, a lavagem frequente com água e sabão das mãos, braços, rosto e outras partes do corpo, assim como de roupas, ambientes, utensílios e outros objetos, o fornecimento de água comprovadamente potável ininterruptamente à população é essencial para que essa realize as medidas de higiene recomendadas por este Ministério da Saúde.

Deste modo, o abastecimento de água para consumo humano não pode ser interrompido, bem como o monitoramento da qualidade da água distribuída, possibilitando que os consumidores tenham condições de seguir as recomendações do Ministério da Saúde.

Como o cenário de 2020 é extremamente crítico e, tendo em vista que, as medidas de quarentena/isolamento social estabelecidas pelas autoridades municipais e estaduais irão causar, entre outros impactos, o impacto financeiro na vida de muitos cidadãos, especialmente entre as famílias de menor renda, as empresas de saneamento públicas e privadas já estão adotando moratória para as contas de consumo de água e esgoto nos próximos meses, com vistas ao impedimento de cortes no abastecimento de água.

Assim, toda a sociedade brasileira está unida para que não haja qualquer corte no abastecimento de água para consumo humano realizado para a população, em especial as mais vulneráveis, tais como a população impactada por um desastre, cujas as consequências ainda não foram totalmente reparadas, o que estaria expondo tal população a maiores riscos.

IV. QUESITOS A SEREM APRECIADOS PELO PERITO JUDICIAL

1. Considerando que a Fundação Renova aponta o documento intitulado “Estudo Expedito da Mancha de Inundação da Cheia de 2016 no Rio Doce” como sendo o critério inicial para identificação do nexo causal entre a UHE Risoleta Neves e a cidade de Linhares, é possível que o perito judicial consiga avaliar a margem de erro a partir da adoção das premissas e limitações identificadas no estudo?

2. Considerando as premissas e limitações reconhecidas no supracitado Estudo Expedito, para as quais é proposta a adoção de uma margem de segurança com a simulação de um período de retorno de 10 anos, supostamente superior ao observado nas cheias de 2016, pode o perito afirmar que essa recomendação é suficiente para garantir que todos que foram impactados estejam de fato localizados dentro da mancha de inundação?
3. Pode o perito, a partir das informações utilizadas para elaboração do Estudo Expedito, determinar qual o tempo de retorno (TR) considerado adequado para indicar, com maior precisão, as localidades que terão seu abastecimento de água impactado pela mancha de inundação, caso este estudo venha a ser utilizado para fins de comprovação denexo de causalidade?
4. Considerando que há localidades nas quais o aporte de rejeitos pode ter ocorrido através de intrusão marinha e da contaminação de recursos hídricos subterrâneos e que os estudos hidrogeológico e de impacto na região marinha ainda encontram-se em elaboração pela Fundação Renova, como o perito judicial pretende avaliar a configuração de nexo de causalidade nessas situações?
5. Considerando o fato de que os parâmetros de qualidade da água bruta captada pelas Estações de Tratamento de Água possuem variação ao longo dos meses devido às condições ambientais, dentre elas, a precipitação, pode o perito judicial apontar, com bases nos resultados analíticos dos sistemas de monitoramento existentes nos rios atingidos, quais parâmetros estão em desacordo com a legislação brasileira?
6. Como o perito judicial pretende abarcar na análise de tratabilidade da água bruta as variáveis decorrentes de precipitações intensas que podem ocorrer na bacia do rio Doce ao longo dos anos?
7. O perito considera que é possível se tratar água dos rios atingidos com as tecnologias disponíveis nas Estações de Tratamento de Água que fazem captação ao longo da calha dos rios atingidos?
8. Considerando o fato de que a qualidade da água de um corpo hídrico é variável em diferentes pontos, pode o perito afirmar se seria correto considerar os estudos feitos para Colatina e Governador Valadares como conclusivos para abarcar todos os pontos de captação existentes ao longo da calha dos rios atingidos?
9. Pode o senhor perito fazer uma análise quanto à elevação do custo operacional para as Estações de Tratamento de Água localizadas ao longo da calha dos rios impactados, considerando que a tratabilidade da água deve ser associada à realidade socioeconômica das prefeituras, dos prestadores de serviços de abastecimento de água, das pessoas de todas as localidades?
10. Considerando que após o rompimento da Barragem de Fundão que derramou mais de 40 milhões de m³ de rejeitos de mineração nos rios Carmo, Gualaxo do Norte e Doce, e que até hoje não se tem completamente identificadas as interações físicas e químicas do rejeito e de todo o material revolvido do leito destes rios que ocorrem principalmente nos períodos de precipitação intensa, pode o perito avaliar como foi o comportamento das Estações de Tratamento de Água localizadas ao longo da calha

dos rios atingidos, desde o rompimento da barragem até a presente data, em termos de tratamento, uso de insumos e violações dos padrões de potabilidade observados? Seria possível ainda o perito dividir em seu relatório os períodos seco e chuvoso?

11. Considerando que o rio Doce é compartimentado por hidrelétricas, pode o perito analisar quais os efeitos desta compartimentação hidráulica e sua influência sobre as captações, principalmente em períodos de cheia e realização de *Pass Through*?
12. Considerando o rejeito depositado na calha do rio Doce e a sua dinâmica em termos de arraste e deposição, pode o senhor perito elencar quais são os riscos associados a essa dinâmica para captação de água bruta?
13. Pode o senhor perito complementar as informações fornecidas pelas empresas nos documentos 4 e 5 com a descrição da forma de abastecimento utilizada antes e após a passagem da pluma de rejeitos?
14. Com base nos dados levantados pode o senhor perito apresentar proposta (condizentes com a realidade socioeconômica dos beneficiados) de medidas estruturantes para abastecimento de água para as famílias e localidades que tiveram suas formas de abastecimento impactadas em decorrência do desastre? Em caso afirmativo, destaca-se que as propostas devem ser dialogadas com os municípios, caso a solução proposta seja coletiva, com as famílias, caso a solução proposta seja individual.
15. Considerando a premissa de que a água para consumo humano deve estar livre de gosto e odor, e considerando o fato de que os valores-limite de ordem organoléptica da água para consumo humano não são números precisos, pois a concentração em que os constituintes são objetáveis para os consumidores é variável e depende de fatores individuais e locais, incluindo a qualidade da água à qual a comunidade está acostumada, além de considerações de natureza social e cultural, como o perito judicial pretende considerar essas questões na emissão do Laudo Técnico Pericial?
16. Considerando o atual cenário da pandemia do COVID-19 no Brasil e a necessidade de água potável para que a população possa realizar as medidas de higiene recomendadas pela Organização Mundial da Saúde e Ministério da Saúde, o perito judicial considera prudente indicar a paralização do fornecimento de água por meio e carro pipa e/ou água mineral para a população impactada neste momento?

V. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO:

NOME	INSTITUIÇÃO	CT
Milena Paraiso Donô	SEAMA/ES	CT-SHQA
Lígia Damasceno de Lima	SEDURB/ES	CT-SHQA
Jéssica Zon	IEMA/ES	CT-SHQA
Adelino Neto	IEMA/ES	CT-GRSA
Gilberto Sipioni	IEMA/ES	CT-SHQA

Jamilly Grigoletto	Min. Saúde	CT-SHQA
Heitor Moreira	IGAM/MG	CT-SHQA
Gilberto Fialho	FEAM/MG	CT-GRSA
Alessandra Souza	FEAM/MG	CT-SHQA
Lourailton Pereira	COPASA/MG	CT-SHQA