



NOTA TÉCNICA CT-SAÚDE n° 32/2020

ASSUNTO: Análise do documento *Projeto Gestão Ambiental Integrada para Saúde e Meio Ambiente (GAISMA)* – Versão Março de 2020

1. INTRODUÇÃO

Anteriormente, esta Câmara Técnica já havia apresentado considerações a respeito da GAISMA, por meio do Ofício CT-Saúde/CIF 02/2020, bem como o Ministério da Saúde, e as Secretarias Estaduais de Saúde de Minas Gerais e Espírito Santo, membros da CT-Saúde, haviam apresentado seus pareceres com relação ao mesmo.

No esteio das decisões judiciais da 12ª Vara Federal Cível e Agrária da Seção Judiciária do Estado de Minas Gerais, a respeito da Gestão Ambiental Integrada para Saúde e Meio Ambiente (GAISMA), vem esta Câmara Técnica de Saúde se manifestar tecnicamente ao Comitê Interfederativo, para subsidiar sua manifestação ao juízo federal, a respeito da versão *aprimorada* do GAISMA, conforme determinado.

A partir dos já conhecidos posicionamentos do Ministério da Saúde e Meio Ambiente, caberá, então, às empresas rés (Fundação Renova) reapresentar ao Sistema CIF a versão revisada do “Projeto de Gestão Ambiental Integrada para Saúde e Meio Ambiente (GAISMA)”. (Decisão Judicial de 02 de março de 2020)

As considerações a seguir foram feitas com o objetivo e o enfoque de avaliar se a GAISMA em sua versão *Aprimorada* trata-se de uma ferramenta adequada para realização de estudo de avaliação de risco à saúde, conforme os protocolos do setor saúde e assim, garantir a proteção à saúde dos membros da comunidade atingida, recomendando

ações de Saúde Pública, além de subsidiar as tomadas de decisão pelos órgãos competentes.

2. ANÁLISE

2.1. FASE I DO GAISMA – PREOCUPAÇÕES DA COMUNIDADE

As preocupações da população devem nortear a seleção das áreas alvo para o estabelecimento das rotas de exposição e não de maneira inversa, conforme já havia sido apresentado no Parecer Técnico N° 1/2020-DSASTE/SVS/MS. Como está proposto, as preocupações da população só serão analisadas e respondidas caso tenham relação com uma rota de exposição válida, que por sua vez foi traçada a partir de modelo conceitual de avaliação essencialmente ambiental específico para área alvo.

Na Nota Técnica Conjunta FEAM/SES N° 01/2020, que analisou a versão de Dezembro de 2019, foi recomendada a realização de dois modelos conceituais na Fase I do GAISMA, para saúde e meio ambiente, de forma que o modelo conceitual da saúde fosse definido apenas após o levantamento das informações existentes do local e do levantamento das preocupações da população.

“A SES/MG recomenda que na FASE I do GAISMA sejam elaborados dois modelos conceituais, sendo um para atender os objetivos da Saúde e um segundo que deverá acolher as demandas ambientais. O modelo conceitual para a investigação da Saúde deve ser definido somente após o levantamento das informações existentes do local e do levantamento das preocupações da população, realizadas concomitantemente. Estas norteiam a seleção das áreas alvo para o estabelecimento das rotas de exposição e não o contrário. Dispondo de dois modelos conceituais, concebidos segundo a metodologia ambiental e a metodologia do setor saúde, teremos como resultado dois planos amostrais que deverão ser integrados previamente à investigação geoambiental da FASE II”. (Nota Técnica Conjunta FEAM/SES N° 01/2020)

Pois bem, na análise da versão de março de 2020, na página 14 do documento para GAISMA consta a seguinte informação “FASE I – Definição dos Modelos Conceituais: Nesta etapa são definidos e consolidados o modelo conceitual para saúde humana (MCSH) e o modelo conceitual ecológico (MCEC) da área alvo em estudo, partindo de dados secundários e informações exposicionais ligadas à saúde pública conforme Diretrizes do Ministério da Saúde (MS, 2010), ao meio ambiente conforme RAGS ARSH (USEPA, 1989a) e à fauna e flora conforme RAGS ARE (USEPA, 1997)”.

Fica claro que há apenas um modelo conceitual para a saúde humana, ou seja, os estudos de avaliação de risco à saúde humana para a Saúde e para o Meio Ambiente serão norteados a partir de um mesmo modelo conceitual, o que contraria a recomendação dos órgãos competentes.

A proposta em questão não contempla a maneira com que o documento de diretrizes para elaboração de estudos de ARSH, do MS, enxerga a comunidade e as suas preocupações: “A comunidade associada a um local de risco pode ser definida como a população que vive nas suas vizinhanças e todas as pessoas que podem proporcionar ou disseminar informação pertinente sobre o local durante o processo de avaliação de saúde, além de pessoas que estiveram ou estão vinculadas com o problema”¹ (p.14). De acordo com o Fluxograma 3.2-1, da versão de março do GAISMA-Aprimorado, a comunidade é colocada de uma forma passiva em que simplesmente confirmaria a existência de uma rota de exposição considerada como válida. Ou seja, não se vislumbra que tais indivíduos possam ter participação ativa, fornecendo evidências necessárias à identificação de outras rotas válidas de exposição, ou, até mesmo, questionando rotas consideradas como válidas

Além disso, na Fase I ainda é determinado como produto a base de informações sobre as preocupações da comunidade com a sua saúde, e o GAISMA ainda não deixa claro se essas preocupações irão nortear a seleção das áreas alvos. É importante ressaltar que esse princípio é inexorável para o estudo de avaliação de risco à saúde humana para a Saúde.

2.1.1. Devolutiva das Preocupações da Comunidade

Outro elemento que ainda carece de alteração é o acesso à informação por parte da população de forma acessível.

“Ademais, reforça-se a importância de se garantir que as pessoas atingidas recebam, preferencialmente por escrito e em linguagem acessível, as respostas fornecidas pela equipe de avaliadores do GAISMA quanto às preocupações levantadas, e a manutenção das devolutivas à comunidade previstas ao final das fases I, II e III, como forma de socializar as informações e incluir os atingidos no processo de pesquisa”. (Nota Técnica Conjunta FEAM/SES Nº 01/2020)

¹ BRASIL. Ministério da Saúde. *Diretrizes para elaboração de estudo de avaliação de risco à Saúde Humana por exposição a contaminantes químicos*. 2010.

Não encontramos no GAISMA-Aprimorado nenhuma passagem que dê tratamento ou que garanta o acesso à informação, apesar do documento GAISMA tratar dos processos de devolutiva a comunidade sobretudo nas páginas 27, 65, 79 e 108.

2.2. FASE II

A Fase II da GAISMA, que antecede a realização do estudo de avaliação de risco do MS, propõe um plano de investigação para saúde e meio ambiente, validação de dados e seleção de substâncias químicas de interesse. As diretrizes do Ministério da Saúde preconizam que essa seria realizada apenas depois do levantamento e avaliação da informação do local e o levantamento das preocupações da comunidade, conforme preconizado no Parecer Técnico N° 1/2020-DSASTE/SVS/MS. A mudança na sequência lógica das diretrizes do Ministério da Saúde trazida novamente na proposta do GAISMA-Aprimorado, acaba por desestruturar o desencadeamento coerente de atividades que pressupõe a avaliação de risco à saúde humana.

2.3. EQUIPE DE AVALIADORES

No que diz respeito a formação da equipe de avaliadores que irá executar os estudos de avaliação de risco com a GAISMA-Aprimorado, para seguir a metodologia do Ministério da Saúde e NT 11/2017 da CT-Saúde, a SES/MG enfatizou que seria fundamental que a equipe multidisciplinar conte com a participação de outros profissionais da área saúde, além de toxicologistas, em todas as áreas alvo.

Na página 15 do documento GAISMA atualizado em março de 2020 está descrito:

“A GAISMA será desenvolvida por uma equipe multidisciplinar, sendo que a composição da equipe poderá variar em função das complexidades e do contexto da área alvo em estudo, observando as diretrizes e normativas aplicáveis. A equipe responsável pela execução da GAISMA será composta minimamente por especialistas na área de saúde pública, comunicação, investigação ambiental, avaliação de risco (à saúde humana e ecológico) e toxicologistas. Outros profissionais da área de saúde (ex.: epidemiologistas, médicos, enfermeiros) e da área de comunicação farão parte da equipe de acordo com as especificidades de cada área alvo”. (Projeto GAISMA, versão março de 2020).

A solicitação da Nota Técnica Conjunta FEAM/SES 01/2020 foi clara quando dispõe sobre a participação dos profissionais de saúde na execução dos estudos **em todas as áreas alvo** e não variando em função de complexidades e do contexto. Adicionalmente,

verifica-se que no tópico 3.1 (Composição das Equipes Técnicas da GAISMA) para a Fase II da GAISMA não há a identificação de profissionais de saúde.

2.4. SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS DE INTERESSE

Verifica-se que foi atualizado, nas páginas 71, 73 e 76 do documento GAISMA Aprimorado, que toda substância química cujas concentrações forem superiores ao padrão legal aplicável serão classificadas como substâncias químicas de interesse (SQI) mesmo que em concentrações inferiores aos níveis basais na Região de Exposição Direta, o que atende a recomendação da Saúde.

Todavia, cabe pontuar que a avaliação de risco a saúde humana pautada em uma tentativa de estabelecer causalidade entre contaminação e evento deixa lacunas que podem não ser protetivas à saúde humana, ocasionando a perda dos indícios da existência do risco adicional a saúde, além de não ter respaldo no documento de diretrizes do Ministério da Saúde. O cálculo do risco deve se basear em todas as SQI acima do valor de referência, ainda que não tenham relação ao evento.

Esse fato pode ser constatado principalmente na medida em que são propostas compartimentações do território em Região de Exposição Direta (RED), Região de Exposição Indireta (REI), Região de Não Exposição (RNE), e que, como visto no Fluxograma 3.3-1 e seção 3.3.3.2. do documento em análise, baliza a classificação das SQI como “SQI relacionadas ao evento” ou “SQI não relacionadas ao evento”. Uma das implicações dessas conclusões seria a isenção de responsabilidade da Fundação Renova em conduzir ações relativas às SQI não relacionadas ao evento, na FASE IV do GAISMA.

A classificação em “SQI relacionadas ao evento” e “SQI não relacionadas ao evento”, citada nas páginas 66, 71, 76, 77, 78 da nova versão da proposta da Fundação Renova, negligencia as características e consequências ocasionadas pela própria passagem da onda de lama. Ou seja, não consideram a dinâmica e as alterações (físicas e químicas) causadas pelo desastre no meio ambiente.

Ademais, ressalta-se que a compartimentação do território, conforme proposto pela Fundação Renova, em RED, REI e RNE, não está em conformidade com os protocolos do setor saúde, não havendo indicação ou referência, entre as próprias bases teóricas definidas na proposta do GAISMA, que justifique, fundamente ou embase essa compartimentação.

2.5. NEXO DE CAUSALIDADE

Preliminarmente, é necessário esclarecer a divergência de entendimentos desta Câmara Técnica com a Fundação Renova quanto a questão do nexo causal. Alega a Fundação Renova que para a realização dos estudos em saúde, em especial o de avaliação de risco à saúde, deverá ser identificado o *nexo causal*. Até o presente momento não há uma definição suficientemente clara e nem tão pouco a apresentação de embasamento técnico científico que sustente a posição da Fundação Renova. Ao contrário, o que se observa são afirmações genéricas de que o TTAC, especialmente em suas cláusulas 111 e 112, traz como necessário o estabelecimento e identificação do nexo causal.

Todavia, o TTAC, especialmente na cláusula 111, diz que os estudos de saúde a serem realizados devem “*avaliar riscos e correlações decorrentes do EVENTO*”. Em que pese discussões semânticas que possam nortear a definição, significados e sinônimos dos termos “riscos”, “correlações” e “decorrentes”, fato é que a abordagem adotada pela Fundação Renova para a identificação do que denomina como nexo causal, além de promover significativa alteração na metodologia do setor saúde, não tem fundamentação técnico-científica minimamente adequada, uma vez que negligencia, por exemplo, os processos de disponibilização de substâncias causados pela passagem da onda de lama, os mecanismos de transporte e as condições ambientais existentes no local de risco.

Como já ressaltado anteriormente, a metodologia do Ministério da Saúde não busca identificar o nexo causal e sim compreender os riscos e implicações à saúde relacionados à exposição da população aos contaminantes de interesse. É importante ter claro que os impactos decorrentes do rompimento da barragem de Fundão vão além da exposição a lama de rejeito, contemplando, como exemplo, o aumento do fluxo de veículos nas regiões atingidas, maior quantidade de agrotóxicos e adubos usados para o crescimento da nova vegetação, entre outros.

“Em exposições passadas, dependendo do intervalo de tempo decorrido entre a dosagem dos compostos e a interrupção da exposição, e das características do processo metabólico das substâncias e do organismo dos indivíduos estes podem não ser mais “dosáveis” nos indivíduos, ou estarem dentro dos valores de referência aceitáveis. Sob esta condição, o estabelecimento da relação causa/efeito – a relação entre os efeitos encontrados na população com os níveis de exposição pode ser difícil de realizar. Nas situações de exposição humana, como a do presente caso, a exposição ocorre a múltiplas substâncias, geralmente são compostos que interagem com o meio e que penetram no organismo humano por diferentes vias, podendo desenvolver múltiplas formas de interação dos seus

Conforme extensamente disponível na literatura, muitos agravos e doenças ocasionados por exposição a substâncias químicas, ao longo dos anos, podem não ser comprovados pelo estabelecimento denexo causal, de forma que ao levar em consideração apenas este, corre-se sério risco de se agravar as vulnerabilidades e condições de saúde da população atingida.

2.6. OUTRAS CONSIDERAÇÕES

O documento não informa o tempo necessário para desenvolvimento de cada etapa nas áreas alvos já delimitadas pela Fundação Renova, em desconformidade com a solicitação de revisão e detalhamento do GAISMA definida na Deliberação CIF nº 374/2020. Conforme comunicado em uma apresentação feita na CT-Saúde, essas áreas-alvo já estão definidas pela Fundação Renova.

As várias etapas, metodologias e mecanismos pontuados na proposta da GAISMA Aprimorada, demonstram uma aglutinação de diversas técnicas, que poderão produzir resultados divergentes, deverão exigir tempo em sua realização, e com isso gerar mais atraso na reparação e mitigação dos danos causados na saúde das pessoas.

3. CONCLUSÃO

Depreende-se da análise que além da alteração sobre a utilização das substâncias químicas de interesse em relação ao valor basal, nenhuma outra alteração foi realizada na versão supostamente “aprimorada” do GAISMA.

Cumprir destacar o esforço realizado pela equipe de avaliação do documento, que mesmo empenhada no combate à pandemia do COVID-19, realizou avaliação minuciosa do extenso documento, e se frustra ao chegar à conclusão de que não houveram alterações substantivas na versão apresentada e nem o atendimento àquelas já sinalizadas em Deliberação do Sistema CIF. O documento mantém sua forma de estruturação, não trazendo as mudanças necessárias já apresentadas anteriormente para que o documento se adeque às linhas de avaliação dos órgãos públicos competentes da área de saúde.

A ausência das alterações necessárias para a avaliação do risco à saúde humana por parte do setor saúde inclusive vai contra o apregoado pelo juízo federal, que busca,

em um curto prazo, “(...) um equacionamento definitivo do modelo de GAISMA-aprimorado (...)”.

Assim, considerando a preempriedade do prazo legal, avaliamos que a proposta apresentada pela Fundação Renova é incipiente, não apresentando evidências de que a referida metodologia possa atender aos objetivos de um estudo de risco à saúde humana, tal qual orienta as diretrizes do Ministério da Saúde do Brasil.

Conclui-se, portanto, que a versão de março de 2020 do Projeto Gestão Ambiental Integrada para Saúde e Meio Ambiente **continua a não responder às demandas e objetivos do setor saúde, bem como NÃO cumpriu o item 2.b da Deliberação CIF 374/2020.**

De forma complementar às considerações e análises elaboradas e apresentadas nesta Nota Técnica, encontra-se em anexo, na íntegra, a análise elaborada pelo Ministério da Saúde – Análise da Metodologia GAISMA Aprimorada.

Equipe Técnica responsável pela elaboração da Nota Técnica:

Thais Araújo Cavendish – Ministério da Saúde

Gian Gabriel Guglielmelli – Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais

Roberto Da Costa Laperriere Junior – Secretaria de Estado de Saúde do Espírito Santo

Luciana Andrade Jorge Oliveira – Secretaria Municipal de Saúde de Linhares

Sergio Rossi Ribeiro – Ministério Público Federal/Ramboll

Alyne Cetrangolo Chirmici – Ministério Público Federal/Ramboll

Nota Técnica aprovada *ad referendum* em 15/04/2020.



Gian Gabriel Guglielmelli

Coordenador – CT-Saúde