



Estado do Amazonas
Ministério Público de Contas
Coordenadoria do Meio
Ambiente

RECOMENDAÇÃO N. 9/2026-MPC/RMAM

Ref.: SEI 010897/2026

Ao Excelentíssimo Senhor

CEL. CLÓVIS ARAÚJO PINTO JÚNIOR

Secretário Executivo de Proteção e Defesa Civil do Estado do Amazonas

Ao Excelentíssimo Senhor

CEL. ORLEILSON XIMENES MUNIZ

Comandante-Geral do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Amazonas

Excelentíssimo Senhor

Ao Excelentíssimo Senhor

GUSTAVO PICANÇO FEITOZA

Diretor-Presidente do Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAAM

URGENTE

Assunto: Adoção de medidas emergenciais de transparência, monitoramento, gestão integrada de riscos e solicitação de apoio técnico especializado em razão do incidente envolvendo monômero de estireno no Distrito Industrial de Manaus.

O **MINISTÉRIO PÚBLICO DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**, por seu Procurador de Contas infra-assinado, no exercício das atribuições constitucionais e legais de defesa da ordem jurídica, do patrimônio público, do meio ambiente e da saúde coletiva, com fundamento nos arts. 127 e 129 da Constituição da República, nos princípios da prevenção, da precaução, da publicidade, da motivação dos atos administrativos e da proteção integral da população,

CONSIDERANDO a ocorrência de incidente industrial envolvendo vazamento de monômero de estireno em instalação industrial localizada no Distrito Industrial de Manaus, com mobilização do Corpo de Bombeiros Militar, Defesa Civil e demais órgãos públicos;

CONSIDERANDO que o monômero de estireno constitui substância reconhecidamente inflamável, volátil e tóxica por inalação, cuja exposição aguda pode provocar irritação ocular e respiratória, cefaleia, tontura, depressão do sistema nervoso central e outros efeitos adversos à saúde, conforme documentação técnica da Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR/CDC), do National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) e de fichas internacionais de segurança química;

CONSIDERANDO que o estireno apresenta risco conhecido de polimerização exotérmica



Estado do Amazonas
Ministério Público de Contas
Coordenadoria do Meio
Ambiente

descontrolada, fenômeno capaz de elevar progressivamente a temperatura e a pressão internas do recipiente, aumentando significativamente o potencial de ruptura catastrófica do tanque, incêndio ou explosão, caso não haja efetivo controle operacional, conforme amplamente documentado na literatura de segurança de processos e evidenciado, entre outros, pelo relatório oficial do Marine Accident Investigation Branch (MAIB) referente ao acidente envolvendo o navio-tanque Stolt Groenland;

CONSIDERANDO que acidentes internacionais envolvendo liberações significativas de estireno — como o ocorrido em Visakhapatnam (Índia, 2020) e outros eventos amplamente documentados — demonstram que a formação de plumas atmosféricas pode produzir impactos relevantes à saúde pública, exigindo monitoramento ambiental contínuo, modelagem da dispersão atmosférica e definição dinâmica de zonas de proteção;

CONSIDERANDO que permanece em execução, passadas diversas dezenas de horas do evento inicial, operação contínua de resfriamento do tanque mediante aplicação intensiva de água pelo Corpo de Bombeiros Militar, circunstância que, sob o ponto de vista da engenharia de segurança de processos, evidencia a persistência de medidas destinadas ao controle térmico do sistema e recomenda prudência quanto à completa estabilização da ocorrência;

CONSIDERANDO que a continuidade das operações de mitigação não autoriza, por si só, concluir pela existência de risco iminente de ruptura ou explosão, mas igualmente impede que tal hipótese seja tecnicamente afastada sem divulgação objetiva dos parâmetros operacionais monitorados;

CONSIDERANDO que, até o presente momento, não foram amplamente disponibilizados à sociedade e aos órgãos de controle elementos técnicos suficientes para permitir avaliação independente acerca:

- * da evolução da temperatura do tanque;
- * das pressões internas do sistema;
- * da estabilidade da reação química;
- * da concentração ambiental de estireno;
- * da modelagem da dispersão atmosférica;
- * dos critérios técnicos empregados para definir a segurança da população potencialmente exposta;

CONSIDERANDO que a gestão moderna de acidentes industriais de grande potencial ofensivo recomenda decisões baseadas em evidências objetivas, monitoramento contínuo e estratificação dinâmica do risco, utilizando ferramentas reconhecidas internacionalmente de modelagem de consequências e dispersão atmosférica, aptas a subsidiar, quando necessário, a ampliação preventiva de zonas de isolamento ou evacuação;

CONSIDERANDO que o princípio da precaução impõe ao Poder Público a adoção de medidas proporcionais diante de cenários de incerteza científica relevante, especialmente quando potencialmente envolvidos riscos à vida, à saúde coletiva e ao meio ambiente;

RECOMENDA aos destinatários acima qualificados, no âmbito de suas respectivas competências institucionais e de forma coordenada, a adoção imediata das medidas adiante especificadas, sem prejuízo de outras providências que se revelem necessárias à proteção



Estado do Amazonas
Ministério Público de Contas
Coordenadoria do Meio
Ambiente

da saúde pública, da segurança da população e do meio ambiente:

I – Transparência técnica

Promover a divulgação pública periódica de boletins técnicos contendo, no mínimo:

- evolução da temperatura dos tanques envolvidos;
- parâmetros de estabilidade do sistema;
- justificativa técnica para a manutenção das operações de resfriamento;
- critérios objetivos que serão utilizados para declarar encerrada a situação de emergência.

II – Monitoramento ambiental

Divulgar integralmente:

- resultados do monitoramento atmosférico de estireno;
- localização georreferenciada dos pontos de medição;
- frequência das coletas;
- metodologia analítica empregada;
- comparação dos resultados com limites de exposição internacionalmente reconhecidos.

III – Estratificação dinâmica do risco

Apresentar estudo técnico contendo:

- modelagem atualizada da dispersão atmosférica da pluma;
- cenários acidentais considerados;
- hipóteses de agravamento;
- critérios quantitativos que ensejariam ampliação das áreas de isolamento ou eventual evacuação preventiva;
- parâmetros meteorológicos utilizados na avaliação.

IV – Comitê científico

Instituir gabinete técnico integrado envolvendo:

- Corpo de Bombeiros Militar;
- Defesa Civil;
- Secretaria Estadual de Saúde;
- Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas;
- representantes da comunidade científica;
- especialistas em engenharia química e segurança de processos,

com emissão de boletins técnicos unificados.

V – Apoio técnico da União



Estado do Amazonas
Ministério Público de Contas
Coordenadoria do Meio
Ambiente

Considerando:

- a natureza potencialmente ampliada do evento;
- a persistência das operações emergenciais;
- a necessidade de elevada capacidade técnica de avaliação de consequências;

recomenda-se seja formalmente avaliada a solicitação de apoio técnico da União, por intermédio do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil e dos órgãos federais especializados, visando fortalecer a capacidade de modelagem, monitoramento atmosférico, avaliação de consequências e gerenciamento integrado do incidente.

Tal providência não implica reconhecimento de insuficiência das instituições estaduais, mas traduz medida excepcional de reforço técnico compatível com a complexidade potencial do evento e com os princípios constitucionais da cooperação federativa e da máxima proteção à população.

VI – Fundamentação técnica

A presente recomendação não parte da premissa de que exista risco iminente de explosão, tampouco pretende substituir a avaliação operacional das equipes de resposta.

Seu fundamento reside na constatação objetiva de que:

- permanece em curso operação prolongada de estabilização térmica;
- há reconhecida toxicidade e inflamabilidade da substância envolvida;
- existem precedentes internacionais de agravamento decorrentes de perda de controle de processos envolvendo estireno;
- inexistem, até o momento, informações públicas suficientes para permitir controle social e institucional acerca da efetiva evolução do risco.

Em cenários desta natureza, a literatura internacional de segurança de processos recomenda que decisões sobre redução das medidas emergenciais ou sobre proteção da população sejam fundamentadas em parâmetros técnicos continuamente monitorados, transparentes e auditáveis.

VII – Da resposta à presente Recomendação

Recomenda-se que os destinatários encaminhem ao Ministério Público de Contas, no **prazo de 24 (vinte e quatro) horas**, informações circunstanciadas acerca das providências adotadas, acompanhadas, sempre que possível, dos respectivos documentos técnicos, incluindo:

- 1 - relatório atualizado das condições operacionais do tanque e das razões técnicas que justificam a manutenção das operações de resfriamento;
- 2 - resultados das medições ambientais realizadas desde o início da ocorrência, com indicação da metodologia empregada e dos respectivos pontos de monitoramento;



Estado do Amazonas
Ministério Público de Contas
Coordenadoria do Meio
Ambiente

- 3 - avaliação técnica atualizada dos cenários de risco considerados pelas equipes de resposta, inclusive quanto à possibilidade de ampliação da área de impacto em caso de agravamento do evento;
- 4 - plano de contingência atualmente em execução, contendo os critérios objetivos para eventual ampliação das áreas de isolamento ou evacuação;
- 5 - informação acerca da eventual solicitação ou da necessidade de apoio técnico de órgãos federais especializados, especialmente do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil.

Manaus, 17 de julho de 2026.



RUY MARCELO ALENCAR DE MENDONÇA
Procurador de Contas