REFUTAÇÃO DE PONTOS DO PEDIDO DE DILAÇÃO DE PRAZO (ENCAMINHADOS PELA COMISSÃO AMBIENTAL DA EACH)

Scandar Gasperazzo Ignatius, Eng. Civil, Dr.
Centro de Tecnologias Geoambientais - CTGeo
Laboratório de Resíduos e Áreas Contaminadas - IPT
Fone: [+55 11 3767 4649](tel:+551137674649) ignatius@ipt.br

- (1) HISTÓRICO – Menciona, apenas uma vez, que os dados sobre a contaminação da água e do solo, cujos teores de contaminantes estão abaixo dos valores de intervenção, o são para uso industrial, o que não é o uso da EACH. Os dados do relatório do IPT são todos para uso industrial. Dentro dessa ideia, aventam cenários que levam ao não risco para a saúde humana, o que deve ser revisto.

RESPOSTA IPT: Uso industrial significa, neste contexto, exposição máxima de um eventual receptor por 8h diárias (referente ao tempo de exposição para inalação de vapores em ambientes fechados), correspondente ao horário de expediente normal de trabalho (horário comercial), que é o tipo de ocupação mais condizente ao que ocorre no Campus da EACH. Outro cenário que poderia, eventualmente, ser considerado, seria “uso residencial”, que implicaria em 16h de exposição máxima diária, o que obviamente, não é o caso do Campus da EACH. Ressalta-se que esses parâmetros de exposição estão referenciados nas próprias planilhas de Avaliação de Risco da CETESB (2005), utilizadas no estudo em questão.

- (2) MEDIÇÕES DE GASES: Embora a SERVIMAR informe que as medições são diárias, elas não o são, o que pode ser depreendido pelos gráficos apresentados. Além disso, o fato de num dado momento os valores estarem abaixo do limite de inflamabilidade não descarta a possibilidade de num próximo momento, os valores atingirem tal limite. Isto é, não há como, baseados naquelas medidas, indicar que não há risco, antes de colocar um sistema de extração eficiente. Além disso, rachaduras nos poços de monitoramento (como levantado pela vistoria da CETESB, início de dezembro/2013) desqualificam as medições.

RESPOSTA IPT: a presença de gás metano no subsolo do Campus da EACH, já era fato conhecido antes da última campanha de medidas da SERVIMAR.

- (3) CUMPRIMENTO AO QUE DETERMINOU A JUIZA:

A. Suspensão das atividades para diferente de interdição lacrando o campus. Essa medida, sem alternativas, resultou em agravamento dos problemas para docentes, alunos e funcionários.

B. Transferência das atividades: apesar dos insistentes pedidos dos representantes da EACH na Comissão Ambiental, no Grupo Técnico e alguns dos membros da Congregação, CTA, Comissões estatutárias, a administração da USP não ofereceu um plano B, fazendo valer o que instrui a liminar no item b “Disponibilizar a todos os alunos, professores, funcionários e demais frequentadores do campus da USP Leste, local adequado para a continuidade das atividades relacionadas a todos os cursos ministrados na EACH...”.

RESPOSTA IPT: Questão não técnica.

- (4) CUMPRIMENTO DO QUE DETERMINA O PROCESSO MPE, QUE PEDE A LIMINAR:

(1.1.a) Instalação, operação e manutenção adequadas de sistemas eficientes de extração de gás metano em todos os prédios existentes e novos, com as devidas comprovações técnicas de eficiência e eficácia. O que propõem é a compra de cinco bombas e prosseguir com a instalação do sistema chaminé, duas propostas que não resolvem o problema para todos os prédios. Diferente do relatório

da SERVIMAR, a bomba instalada no A3 não zera os gases, além das medições terem pouca confiabilidade, tendo em vista rachaduras nas tampas dos poços de monitoramento.

RESPOSTA IPT: os seguintes relatórios técnicos do IPT encontram-se de posse da SEF desde a data de suas respectivas publicações:

- RT No. 92353-205 (Abril/2007): Edifício do Conjunto Laboratorial (prédios A1, A2 e A3 mais corredor de serviços). Projeto Básico de “Fase enterrada de Sistema de Ventilação Sublaje”;
- RT No. 125011-205 (outubro/2011): Edifício Módulo Inicial. Projeto Básico de Fase Enterrada e Fase Aérea por chaminés de Sistema de Ventilação Sublaje”;
- RT No.126877-205 (fevereiro/2012): Edifício Módulo Inicial – Ensaio Piloto em 1 chaminé do Módulo Inicial;
- RT No. 130989-205 Parcial II (Março/2013): Edifícios I-1 e I-3 Biblioteca – Projeto Básico de Fase enterrada e Fase Aérea por exaustor de Sistema de Ventilação Sublaje;
- RT No. 130990-205 Parcial III (24/Junho/2013): Edifícios Posto de Enfermagem, Portaria P3 e modificação (a pedido do cliente) no sistema proposto para I-1 e I-3 Biblioteca – Projeto Básico de Fase enterrada e Fase Aérea por exaustor de Sistema de Ventilação Sublaje;
- RT No. 130991-205 Final (30/Junho/2013): Edifícios I-4, Ginásio de Esportes, Laranjinha, CAT 1 e CAT 2, e modificação (a pedido do cliente) no sistema proposto para o edifício Módulo Inicial (substituição da Fase Aérea por chaminés por Fase Aérea por Exaustores) – Projeto Básico de Fase enterrada e Fase Aérea por exaustor de Sistema de Ventilação Sublaje. São também propostos Sistemas de Monitoramento para os Edifícios: I-1, I-3 Biblioteca, I-3 –Auditórios, I-4, Ginásio de Esportes, Laranjinha, CAT 1, CAT 2, Posto da Guarda Universitária, Posto de Enfermagem e Portaria P3.

Esses relatórios técnicos preveem o funcionamento satisfatório dos sistemas, com base em cálculos teóricos e testes de laboratório, à exceção da Fase Aérea inicial do edifício Módulo Inicial por chaminés (que foram posteriormente substituídas por exaustores), para a qual foi efetuado um ensaio piloto no campo, em uma chaminé. Comprovação final de eficácia dos sistemas em verdadeira grandeza, somente poderá ser obtida após sua instalação e teste de verificação de funcionamento, como aliás ocorre em toda obra de engenharia.

1.1.b) Investigação **Detalhada em toda a área do campus da USP Leste** com o mapeamento e a delimitação dos contaminantes orgânicos e inorgânicos de interesse e do gás metano. O relato da SERVIMAR é incompleto, pois não há a investigação detalhada para o campus USP Leste. Como a própria empresa informa (ações emergenciais, página 30) apresentará plano que será submetido à aprovação da CETESB.

RESPOSTA IPT: Já foi efetuada investigação detalhada para avaliação de risco nos três compartimentos do subsolo: solo superficial, solo subsuperficial e água subterrânea, cujos resultados foram apresentados no Relatório Técnico do IPT No. 123530-205 (Agosto/2011), de posse da SEF desde a data de sua publicação. Portanto não se considera necessária nova investigação detalhada em toda a área, desde que não tenha havido acréscimo ou substituição de solo na camada superficial, e nesse caso, deve-se apenas repetir, somente nessa camada, investigação confirmatória e investigação detalhada nos eventuais focos de contaminação identificados, substituindo o solo superficial apenas nas regiões dos focos, até a profundidade em que houve o acréscimo ou substituição de solo. Quanto ao gás metano, ver **RESPOSTA IPT à questão 2.**

1.1.c) Avaliação dos **Riscos à Saúde Humana e ao Meio Ambiente** com base na **Investigação**

Detalhada em toda a área do campus da USP Leste. O relato da SERVIMAR, embora baseado em avaliação parcial, aponta que não há risco. Curiosamente, “o não há risco”, não está baseado na retirada das fontes contaminantes, mas na suposição de que os usuários não terão contato com elas, e no caso dos gases, as medidas rarefeitas que fizeram, com tampas de poços rachadas, são suficientes em apontar que o metano não entra nos ambientes internos e/ou não está alojado sob as lajes. O que do ponto de vista da prevenção não é satisfatório. Quanto ao meio ambiente, não se pronunciaram.

RESPOSTA IPT: Já foi efetuada Avaliação de Risco à Saúde Humana, apresentada no Relatório Técnico do IPT No. 123582-205 (Agosto/2011), de posse da SEF desde a data de sua publicação, com base nos resultados da investigação detalhada para avaliação de risco citada na RESPOSTA IPT à questão 1.1.b, acima. Portanto, não se considera necessário repeti-la.
Gás metano não é considerado na Avaliação de Risco à saúde Humana, já que sua presença constitui risco imediato, devendo ser tomadas providências para a eliminação desse risco.

1.1.d) Execução integral dos projetos de remediação ambiental, medidas de intervenção e de engenharia e outras que se fizerem necessárias com as respectivas avaliações de eficiência e eficácia e;

1.1.e) obtenção do Termo de Área Reabilitada, sem prejuízo da continuidade dos procedimentos de monitoramento diário de gases já adotados, a fim de zelar minimamente pela segurança pessoal e patrimonial da instituição;

Para cumprir os itens 1.1.d e 1.1.e, há necessidade de atender as exigências técnicas da Licença de Operação 2118/2012, emitida pela CETESB em dezembro/2012. Em resumo, a petição não demonstra ações para o atendimento da maioria delas, principalmente dentro dos prazos estabelecidos pela CETESB. Em resumo:

PRAZOS

ET 01, 04 (mapeamento das águas subterrâneas), 05, 06, 07, 08, 09 e 11 - até abril/2014

ET 03 e 04 (mapeamento de gases) - até janeiro/2014

ET 02 - até março/2014

ET 10 - até dezembro/2013

RESPOSTA IPT: não se considera necessário novo mapeamento de gases nem de águas subterrâneas para a área. ET 02 e ET 10: respondidas abaixo.

ET 01 – Realizar investigação detalhada e plano de intervenção e apresentar relatórios contendo cronograma para implantação de medidas de intervenção, se necessárias.

RESPOSTA IPT: ver resposta à questão 1.1.b, acima.

ET 02 - Comprovar a instalação e operação dos sistemas de extração de gases do subsolo em todos os prédios já construídos no campus, prédios: I1, I3, I4, I5, A1, A2, A3, P, CB, M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7 e Estação USP Leste da CPTM, devendo ser dada preferência aos sistemas passivos de extração. **PROPOSTO NA PETIÇÃO - compra de bombas (não é passivo), licitação para a chaminé.**

RESPOSTA IPT: uso de exaustores de baixo nível de ruído, na fase aérea dos sistemas de ventilação sublaje, estão previstos nos projetos básicos apresentados nos relatórios do IPT, sendo tecnicamente exequíveis, como demonstrado nos cálculos efetuados para esses relatórios. Por outro lado, a solução de fase aérea por chaminés solares é também tecnicamente exequível, tanto quanto a solução por exaustores (como demonstrado nos RT No. 125011-205, de outubro/2011, RT No.126877-205 de fevereiro/2012, e RT No. 130991-205 Final, de 30/Junho/2013), em determinadas condições nas quais os efeitos estéticos relacionados à instalação de chaminés solares não sejam determinantes. Em tempo, chaminés solares não são consideradas sistemas passivos, mas ativos de energia limpa.

Considera-se despropositada a observação de que “chaminé proposta só serve para prédios estreitos” (sic) apresentada no item ET 02 acima.

ET 03 - Apresentar relatório técnico da investigação ambiental adicional do solo no ponto ST-06 (área central AI-01 localizada na porção centro-sul da área da USP Leste, entre os blocos I1, I3, Módulo Inicial, Ginásio de Esportes e acesso à Estação USP Leste da CPTM, onde foi depositado solo sem a devida comunicação da CESTESB), considerando varredura integral de VOCs, SVOCs, seguindo a metodologia de coleta de amostras de solo adequada para a análise de VOCs e as metodologias de análise EPA 8260 e EPA 8270. PROPOSTO NA PETIÇÃO – investigação em andamento, SERVMAR se compromete a entregar relatório final de janeiro/2014. TALVEZ ATENDA, SE FIZERAM DE ACORDO COM O SOLICITADO PELA CETESB.

RESPOSTA IPT: necessária investigação apenas do compartimento do subsolo que sofreu alteração, ou seja, solo superficial até a profundidade alterada.

ET 04 - Apresentar os mapas com a delimitação da distribuição dos gases em toda a área do campus e dos mapas com a delimitação dos contaminantes, individualmente, nas águas subterrâneas. PROPOSTO NA PETIÇÃO – avaliação de longo prazo, durante o ano de 2014. NÃO ATENDE O PRAZO DE JANEIRO/2014.

RESPOSTA IPT: desnecessário. Já existem mapas com essas distribuições apresentados em relatórios anteriores, por exemplo o relatório da SERVMAR MA/3134/05/SNH, de 26 de outubro de 2005.

ET 05 - Apresentar Avaliação de Risco à Saúde Humana na Gleba I, em função dos resultados da distribuição da contaminação, reportada no item anterior. NÃO ATENDE PRAZO ATÉ ABRIL/2014, POIS AINDA NÃO HÁ RESULTADOS SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DA CONTAMINAÇÃO (CONFORME ET 04).

RESPOSTA IPT: desnecessário. Ver RESPOSTA IPT ao item 1.1.b.

ET 10 – Comprovar o recobrimento de todas as áreas permeáveis do solo do campus da USP Leste já investigadas da Gleba I da USP Leste, com solo livre de contaminação (limpo) e o plantio de gramíneas. PROPOSTO NA PETIÇÃO – plantar grama até 15.01.2014 apenas sobre o aterro de 2011. NÃO ATENDE, POIS A SOLICITAÇÃO É COLOCAR SOLO LIMPO, DEPOIS GRAMA, EM TODA A ÁREA INVESTIGADA DA GLEBA 1, NÃO REFERE-SE AO SOLO CONTAMINADO DA ÁREA AI-01. PRAZO VENCIDO EM DEZEMBRO/2013; CETESB (EM 08.01.2014) FEZ AUTO DE INSPEÇÃO ACUSANDO O NÃO CUMPRIMENTO DA EXIGÊNCIA.

RESPOSTA IPT: qualquer modificação das condições do solo superficial não pode gerar riscos adicionais à saúde dos receptores considerados na Avaliação de Risco já efetuada (ver RESPOSTA IPT ao item 1.1.c, acima), comprovadamente através de ensaios estatisticamente representativos, cujos resultados deverão ser comparados com as Concentrações Máximas Aceitáveis definidas nessa Avaliação de Risco.