



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO 1

CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

PARECER TÉCNICO

AÇÃO CIVIL PÚBLICA nº 1011905-69.2013.8.26.0053

PARECER TÉCNICO SETEC RI 4412 LT 0203-14 MAHUAC PJMAC ACP 1011905-69.2013.8.26.0053

INTERESSADA: PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE MEIO AMBIENTE DA CAPITAL

MUNICÍPIO: SÃO PAULO - SP

ASSUNTO: Emissão de Parecer Técnico referente a vistoria efetuada em 12/02/14 na área contaminada da USP Leste, em decorrência da reunião ocorrida na PJMAC em 11/02/14 com os representantes da referida entidade e da CETESB.

SUMÁRIO

I. Introdução com breve histórico técnico	02
II. Exigências técnicas estabelecidas pela CETESB	07
III. Reunião na PJMAC com representantes de USP Leste e CETESB.....	12
IV. Constatações efetuadas em vistoria realizada em 12/02/14	13
V. Conclusões	23
VI. Recomendações	26



I. INTRODUÇÃO COM BREVE HISTÓRICO TÉCNICO

O Protocolado RI 4412 refere-se ao Inquérito Civil nº 58/2005 instaurado pela Promotoria de Justiça do Meio Ambiente da Capital em face de área contaminada existente no local de implantação da Escola de Artes, Ciências e Humanidade - Universidade de São Paulo ("USP - Leste" ou "EACH USP"), situada a Av. Arlindo Bettio nº 1.000 em Ermelino Matarazzo nesta Capital, devido a sua utilização para disposição de resíduos e de outros rejeitos para fins de aterramento.

Conforme constante do Parecer Técnico SETEC RI4412 LT1198-13 MAHUAC PJMAC IC 58- 05 datado de 01.11.2013, com base no histórico do caso, características do empreendimento e do local, tipo de contaminantes existentes e nas constatações de inspeção realizada no local, constatou-se:

1. Existência de vários prédios desprovidos de sistemas de extração de gás metano, expondo seus ocupantes a eventuais riscos de explosividade pelo gás metano presente de forma generalizada em toda a área da USP Leste.
2. Necessidade de revisão de vários sistemas de modo a torná-los eficientes para a extração do gás metano.
3. Inexistência de comprovação técnica da eficiência e eficácia de todos os sistemas de extração de gás metano existentes de modo a se garantir a segurança dos usuários das edificações.
4. O monitoramento diário das condições de inflamabilidade de metano nas instalações da USP Leste, por depender de ações humanas para a sua realização diária e continuada e em face do intervalo temporal em que são realizadas, apesar de necessária, não garante a erradicação dos riscos de explosividade nas instalações até a integral instalação dos adequados e eficientes sistemas de extração de gás metano em todos os prédios.
5. A falta de investigação detalhada em toda a área do Campus da USP Leste de modo a mapear e delimitar as plumas dos contaminantes inorgânicos e orgânicos existentes inclusive de gás metano, pode expor seus ocupantes a eventuais riscos toxicológicos.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO 3

CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

6. A falta de avaliação de risco à saúde humana e ao meio ambiente com base na investigação detalhada de toda a área do Campus da USP LESTE pode expor seus ocupantes a riscos de explosividade e toxicológicos.
7. A adoção de valores orientadores de intervenção industrial inadequados para o uso desenvolvido no local, pode expor seus ocupantes a riscos toxicológicos pela desconsideração de contaminantes de interesse.
8. A reincidência de irregularidades cometidas anteriormente tendo-se permitida nova disposição no local de terras de origem desconhecida, amplificando-se os riscos de exposição de seus ocupantes.
9. As características toxicológicas dos contaminantes inorgânicos e orgânicos identificados no local com potenciais cancerígenos e mutagênicos, ainda não devidamente mapeados e delimitados.
10. Os prejuízos causados ao meio ambiente e os riscos aos ocupantes e frequentadores de suas instalações pela demora no desenvolvimento dos processos de licitação para a contratação de empresas para a execução dos estudos e demais providências requeridas, juntamente com a sistemática de licenciamento fracionado para cada unidade.
11. A desconsideração de ações preventivas para a prévia remediação ambiental da referida área, antes da implantação do empreendimento acarretando possíveis riscos à população exposta.
12. Os procedimentos técnicos desconformes durante a realização das amostragens de solo e águas subterrâneas prejudicando a obtenção de diagnósticos conclusivos.
13. O tempo decorrido desde o conhecimento da problemática em questão, suficiente para sua solução e erradicação dos riscos a que os seus ocupantes e demais frequentadores encontram-se expostos, não tendo ainda cumprido integralmente as exigências técnicas efetuadas, apesar dos diversos prazos concedidos reiteradamente pelos órgãos ambientais competentes por meio de licenças ambientais, termo de compromisso de



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO 4

CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

ajustamento de conduta, cartas e autos de infração imposição de penalidades de advertência.

14. Sentimentos generalizados de insegurança pelos seus ocupantes e frequentadores devido as condições atuais dos estudos incompletos de investigação detalhada em toda a área do Campus da USP Leste e pela falta de ações efetivas para a solução dos problemas apontados.

Desta forma, foi recomendado à Promotoria de Justiça do Meio Ambiente da Capital que determinasse à USP Leste:

- Suspensão imediata das atividades docentes e de apoio administrativo e funcional desenvolvidas no local até que as pendências ambientais apontadas sejam integralmente sanadas e aprovadas pela CETESB, dentre as quais:
 - 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;
 - 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;
 - 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;
 - 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;
 - 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.

Em face do histórico da região, evidenciando a utilização das demais áreas próximas para disposição de resíduos e de outros rejeitos, que também façam parte integrante das determinações acima citadas, as demais áreas



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO 5

CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

denominadas de Gleba 2 e a situada na região da antiga olaria, onde também foram dispostas terras sem a certificação de origem e objeto de planos de expansão da USP Leste.

- Paralisação imediata de novas ampliações de áreas construídas referentes aos planos de expansão e de reforma para ampliação do prédio "11", até a obtenção das devidas licenças ambientais e solução dos problemas ambientais apontados no item anterior, de forma satisfatória e continuada.
- Adotar as providências que se fizerem necessárias de modo a adequar as condições de armazenamento temporário dos resíduos sólidos gerados pela entidade, com ênfase para os resíduos laboratoriais, de modo a atender as normas NBR 12.235 da ABNT - Armazenamento de resíduos sólidos perigosos - Procedimento e NBR 11.174 - Armazenamento de resíduos sólidos classe II (atual IIA) - Não inertes e classe III (atual IIB) - Inertes - Procedimento.

A Promotoria de Justiça do Meio Ambiente da Capital solicitou em 14.11.13 junto ao Poder Judiciário, a concessão de MEDIDA LIMINAR, *inaudita altera pars*, determinando-se à ré:

1.1) a Suspensão imediata das atividades docentes e de apoio administrativo e funcional desenvolvidas no local até que, ela, ré, adote as providências abaixo elencadas (sem prejuízo de outras que venham a ser indicadas pela CETESB), resolvendo integralmente as pendências ambientais apontadas pela mesma Companhia Ambiental do Estado e que por ela (CETESB) deverão ser aprovadas, sob pena de multa diária de R\$100.000,00 (cem mil reais):

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;

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;



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO 6

CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

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;

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;

1.2) 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 (graduação, pós-graduação, cursos de extensão universitária e outros), de forma a não prejudicar os trabalhos em desenvolvimento e que ainda serão desenvolvidos no presente ano letivo e nos anos subsequentes, até que as pendências ambientais apontadas no item anterior ("1.1") sejam integralmente sanadas pela USP e aprovadas pela CETESB, sob pena de multa diária de R\$100.000,00 (cem mil reais);

1.3) Paralisação imediata da obra de ampliação do prédio denominado "11", até a obtenção das devidas licenças ambientais e solução dos problemas ambientais apontados no item "1.1", de forma satisfatória e continuada, sob pena de multa diária de R\$100.000,00 (cem mil reais);

1.4) Paralisação imediata de novas ampliações de áreas construídas referentes aos planos de expansão, até a obtenção das devidas licenças ambientais e solução dos problemas ambientais apontados no item "1.1", de forma satisfatória e continuada, sob pena de multa diária de R\$100.000,00 (cem mil reais).

A 2ª. Vara da Fazenda Pública da Comarca de São Paulo do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo mediante decisão de 21.11.13 determinou que no prazo de 30 dias, fosse cumprida a liminar, findo o qual,



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO 7

CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

fossem imediatamente suspensas as atividades docentes e de apoio administrativo e funcional, desenvolvidas no local, até que a ré adote as providências à que se referem os itens 1.1.a a 1.1.e, da inicial e de forma concomitante deveria a ré providenciar a continuidade das atividades relacionadas a todos os cursos ministrados na EACH, em local apropriado e em relação aos itens 1.3 e 1.4 (paralisação das obras de ampliação), a obrigação deveria ser cumprida de imediato e em caso de seus descumprimento, seria aplicada multa diária fixada em R\$ 100.000,00.

II. EXIGÊNCIAS TÉCNICAS ESTABELECIDAS PELA CETESB

Em que pesem todas as concessões de prazos e orientações técnicas da Secretaria de Meio Ambiente e CETESB para o adequado gerenciamento da área contaminada em questão, efetuadas por meio das várias licenças ambientais concedidas, cartas, informações e pareceres técnicos, reuniões e também por meio de autos de infração imposição de penalidade de advertência (AIIPA), verifica-se que em face das sucessivas apresentações de planos de intenções pela USP Leste, sem demonstrar ações efetivas de suas execuções, a CETESB emitiu os seguintes pareceres técnicos em outubro/2013 que antecederam a aplicação da penalidade de multa:

a) Parecer Técnico nº 157/IPRS/13 de 07.10.13:

A CETESB mediante o Parecer Técnico nº 157/IPRS/13 de 07.10.13, informou que após as análises dos documentos e planos apresentados pela USP Leste em 30.09.13 concluiu novamente que:

- Nenhuma das exigências técnicas foram efetivamente cumpridas, tendo-se salientado que, visando orientar a USP Leste e SERVMAR quanto ao cumprimento das referidas exigências, foram realizadas duas reuniões (13.08.13 e 06.09.13) voltadas a elaboração de Termo de Referencia para contratação dos trabalhos necessários, bem como da premência das



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO 8

CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

providencias relacionadas à emissão de gases no interior dos edifícios e para os solos depositados indevidamente no local.

- Os monitoramentos de gases efetuados, deveriam ser revisados devido a falta de medição do LII, o qual era adotado para deflagração do Plano de Contingência e não vinha sendo avaliado.
- Para as exigências técnicas nº 03, 10 e 11, referentes a investigação em pontos específicos indicados inclusive onde foi depositado solo sem comunicação à CETESB, recobrimento de áreas permeáveis do solo do campus já investigadas da Gleba 1 e a remoção do solo depositado indevidamente na Área AI-01, que ainda deveriam ser realizadas as investigações do solo e das águas subterrâneas, considerando as profundidades do aterramento efetuado e expandidas de modo a contemplar toda a área tendo em vista terem sido detectadas nelas maior presença de contaminantes, incluindo-se as demais áreas permeáveis do solo que não foram sequer consideradas no programa de ações.
- Para as exigências técnicas nº 02, 08 e 09, referentes aos sistemas de extração de gases do subsolo em todos os prédios construídos, relatórios de avaliação de suas operações e de comprovação de eficiência e eficácia, apesar de terem sido implantados 40 poços multiníveis (do total previsto de 107 unidades) para tal finalidade contemplando as edificações Modulo Inicial, I1, I3 + auditórios, e definição quanto ao uso de novo sistema de extração para os edifícios I1, I3, I4 e Ginásio Esportivo, sem o uso de chaminé, tais providencias apesar dos prazos decorridos, não foram efetivadas, tendo sido observado pela CETESB que a presença de gás metano encontrava-se disseminada por toda a área do Campus sendo gerado em altas concentrações (detectado em todos os poços medidos bem acima de 5 % em volume e de 20 % de LII chegando a 100 % de LII).
- A simples negativa na detecção de gases nos edifícios não a eximiria da instalação dos sistemas de extração passivos preventivos, tendo em vista não haver garantias quanto a eventual deslocamento de bolha de gases e que não era adequada a sua substituição pela alternativa de seu



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO 9

CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

monitoramento manual que ficaria na dependência de seu adequado gerenciamento e de verbas orçamentárias e destacou a necessidade de investigação de gases também para os novos edifícios com térreo livre e da permanência do monitoramento diário até que os sistemas de extração sejam implantados.

- Para as exigências técnicas nº 01 e 04, referentes a investigação detalhada, plano de intervenção e aos mapas com delimitação das plumas de gases e dos contaminantes não concluída, foi reiterado pela CETESB para sua expansão para toda a área do Campus de modo a se estabelecer a correta área de restrição de uso das águas subterrâneas, que inclusive pode se estender além da área da USP Leste.
- Para as exigências técnica nº 05 e 06, referentes a avaliação de risco na área da Gleba I e implementação de Plano de Intervenção, ainda não foram efetuadas devido dependerem da conclusão dos estudos de investigação previstos para toda a área do Campus.
- Para a exigência técnica nº 07, o cronograma apresentado das demais ações de gerenciamento até abril/2014 foi considerado demasiadamente longo para as definições das ações de gerenciamento das contaminações e dos potenciais riscos de inflamabilidade devendo ser readequados para no máximo até dezembro/2013 com devido detalhamento, de forma que em janeiro/2014 fossem disparados os editais das licitações para contratação dos serviços de instalação dos sistemas de extração de gases e remoção do solo contaminado, juntamente com o cronograma dos sistemas de extração passiva para os edifícios com início obrigatório em abril/2014.

b) Parecer Técnico nº 168/IPRS/CA/13 de 22/10/13:

Conforme o Parecer Técnico nº 168/IPRS/CA/13 de 22/10/13, a CETESB novamente concluiu que os prazos até outubro/2014 e dezembro/2014 propostos pela USP Leste para a finalização das várias etapas previstas nos


CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

novos planos não atenderam as solicitações indicadas no Parecer Técnico nº 157/IPRS/13 de 07.10.13, e que os novos planos se encontravam incompletos para o atendimento integral de todas as exigências efetuadas e que somente reformulando-o e executando-o nas condições determinadas poderia vir a ser aceito, tendo-se salientado que:

- A fase de argumentações técnicas havia encerrado mediante o Parecer Técnico nº 157/IPRS/13 de 07.10.13, reiterando-se os entendimentos dos pareceres técnicos: nº 037/ESCA/05, nº 077/ESCAS/05, nº 135/ESCA/05, nº 130/ESCA/07, nº 170/ESCA/08, nº 116/IPSS/12 e nº 157/IPRS/13, pelas Folhas de Despachos nº 045/TACA/09, nº 008/TACA/10, nº 059/IPRS/13 e nº 060/IPRS/13 e pelas Informações Técnicas nº 006/IPSS/11, nº 007/IPSS/11, nº 012/IPSS/11 e nº 002/IPSS/IEUL/12, além das memórias de reuniões realizadas.
- A inexecuibilidade dos prazos alegados pela USP Leste devia as medidas paliativas para controle dos prazos e solicitações de adiamento no atendimento das exigências técnicas da CETESB, o que vinha causando a intranquilidade dos usuários do campus (alunos, professores e funcionários).
- Para o cumprimento das exigências efetuadas o cronograma apresentado deveria atender as seguintes datas, também conformes como o AIIPM nº 30001630 lavrado em 31.10.13:
 - Até dezembro/13 - ET nº 10
 - Até janeiro/14 - ETs nº 03 e 04 (mapeamento de gases)
 - Até março/14 - ET nº 02
 - Até abril/14 - ETs nº 01, 04 (mapeamento das águas subterrâneas), 05, 06, 07, 08, 09 e 11
- Não seriam autorizadas novas intervenções (obras) nas áreas atuais do Campus ou a serem incorporadas até que fossem aprovados os estudos de investigação ambiental e plano de intervenção com os usos pretendidos compatíveis com a contaminação observada.
- Adicionalmente a CETESB também determinou que fossem apresentados os documentos exigidos para a obtenção do Parecer Técnico para Reutilização de Área Contaminada sob pena de embargo das obras.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO

11

CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

c) Penalidade de Multa nº 30001630 de 31.10.13:

Em face do não cumprimento das exigências técnicas constantes da Licença Ambiental de Operação nº 2118, AIIPA nº 30003947 e do AIIPA nº 30004574 de 02.08.13, a CETESB lavrou em 31.10.13 o Auto de Infração Imposição de Penalidade de Multa nº 30001630 reiterando-as conforme as exigências técnicas e os prazos estabelecidos constantes do Quadro nº 01:

Quadro nº 1 - Exigências Técnicas constantes do AIIPM nº 30001630 da CETESB:

Nº	EXIGÊNCIA TÉCNICA
01	Realizar investigação detalhada e plano de intervenção e apresentar relatórios contendo cronograma para implantação de medidas de intervenção, se necessárias - prazo até Abril/2014.
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 e M7 e Estação USP - Leste da CPTM, devendo ser dada preferência aos sistemas passivos de extração - prazo até março/2014.
03	Apresentar relatório técnico da investigação ambiental adicional do solo no ponto ST-06 da área de aterro 1 - AI-01 (área central AI-01 localizada na porção centro-sul da área USP -Leste, entre os Blocos I1, I3, Módulo Inicial, Ginásio de Esportes e acesso à Estação USP Leste, onde foi depositado solo sem comunicação à CETESB), considerando varredura integral de VOCs e SVOCs, seguindo a metodologia de coleta de amostras adequada para análise de VOCs e as metodologias de análise EPA 8260 e EPA 8270 - prazo até janeiro/2014.
04	Apresentar os mapas com delimitação de distribuição dos gases em toda a área do campus e dos mapas de delimitação dos contaminantes, individualizados, nas águas subterrâneas - prazo até abril/2014.
05	Apresentar Avaliação de Risco à Saúde Humana na área da Gleba I, em função dos resultados da distribuição da contaminação, reportado no item anterior - prazo até abril/014.
06	Comprovar a implementação de um Plano de Intervenção (de remediação e/ou estabelecimento de áreas de restrições) para toda a área da Gleba I da USP Leste, incluindo os sistemas de extração de gases do subsolo instalados 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 no acesso à Estação USP Leste da CPTM, bem como nas futuras instalações do campus referentes ao Plano de expansão USP Leste - prazo até abril/2014.



07	Apresentar um cronograma das demais ações de gerenciamento de áreas contaminadas na área Gleba 1 da USP Leste, de médio e longo prazos, não relatadas aqui, por exemplo, remediação e monitoramentos necessários - prazo até abril/2014.
08	Apresentar os relatórios técnicos sobre a avaliação da operação do sistema de extração de gases/vapores ao longo do tempo, a qual deverá ser efetuada para cada sistema de extração de gases do solo instalados nas edificações por um período não inferior a um ano. Nesse período deverão ser realizadas campanhas de amostragem de gases, minimamente mensais, nas entradas e saídas de cada sistema e em pontos estratégicos nas áreas internas e externas das edificações para análise de Compostos Orgânicos Voláteis (VOCs) e Gás Metano, além de medição de Limite Inferior de Inflamabilidade (LII) - prazo até abril/2014.
09	Apresentar os relatórios técnicos comprovando a eficiência dos sistemas de extração de gases do subsolo dos prédios do campus USP Leste instalados, por meio de monitoramento diário dos gases do solo em pontos fixos definidos nas áreas internas às edificações - prazo até abril/2014.
10	Comprovar o recobrimento de todas as áreas permeáveis do solo do campus da USP Leste já investigadas da Gleba I com solo livre de contaminação (limpo) e o plantio de gramíneas, bem como as ações a serem tomadas em caso de eventuais obras a serem realizadas nos locais - prazo até dezembro/2013.
11	Apresentar as evidências de remoção do solo depositado indevidamente na área AI-02, porção sudoeste - oeste da área da USP Leste (Área de Aterro 2 AI-02), não ocupada ou edificada no momento - prazo até abril/2014.

III. REUNIÃO NA PJMAC COM OS REPRESENTANTES DA USP LESTE E CETESB

Por solicitação do Exmo. Promotor de Justiça Dr. José Eduardo Ismael Lutti em 11/02/14 foi efetuada reunião na PJMAC com os representantes da USP Leste Sr. Osvaldo Nakao da Superintendência de Espaço Físico e Dr. Carlos Eduardo, Procurador Geral, juntamente com o Geólogo Elton Gloeden, Gerente do Departamento de Áreas Contaminadas da CETESB, ocasião em que foram discutidas as propostas técnicas para a solução das pendências ambientais existentes no referido Campus, visando o reinício de suas atividades.

Foi reiterado pelos representantes do Ministério Público a situação preocupante em que se apresentava as instalações do referido



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO

13

CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

Campus e as diversas pendências existentes relacionadas aos aspectos de risco pela presença de gás metano e de outros contaminantes, a necessidade de providencias referentes a terra de origem desconhecida depositada próximo aos prédios da instituição e também a continuidade dos estudos de investigação em toda a área do Campus a fim de mapear os contaminantes existentes de modo a serem avaliados os riscos decorrentes para definição das medidas cabíveis.

Na oportunidade, os representantes da USP apresentaram informações referentes a pretensão de instalação de sistemas de extração do gás metano por meio de sistemas de bombeamento conectados aos "colchões drenantes" existentes em várias edificações e também por meio de sistemas de extração a serem implantados adicionalmente nos prédios do complexo CB (Ciclo Básico, salas de aula, anfiteatros, banco, copiadora e lanchonete) conforme teste piloto já realizado anteriormente, os quais encontravam-se em fase de aquisição.

Os representantes da USP Leste também informaram de providencias em curso para o isolamento das áreas utilizadas anteriormente para a disposição da terra de procedência desconhecida, mediante a instalação de tapumes e cobertura com grama, contudo restou esclarecimentos referentes a continuidade das avaliações quanto aos contaminantes presentes e demais providencias decorrentes.

Ao final, ficou estabelecido que a USP Leste mantivesse o Ministério Público informado das providencias a serem executadas no local.

IV. CONSTATAÇÕES EFETUADAS EM VISTORIA REALIZADA EM 12/02/14

Em face dos assuntos discutidos na reunião a que se refere o item anterior e objetivando avaliar as condições atuais das providencias em curso tomadas pela USP Leste, foi efetuada em 12/02/14 a presente vistoria no referido local, a qual teve o acompanhamento do Engº Luciano Piccoli, Sr.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO

14

CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

Izaías Vieira da Costa e Sr. Marcelo Alberto Soares Mendes, integrantes do Setor de Assistência de Infraestrutura da USP Leste, constatando-se:

1. A USP Leste encontrava-se com suas atividades educativas paralisadas, conforme demonstrado nas Fotos nº 1 e 2,;

Foto nº 1- Portão principal de acesso pela Estação da CPTM, fechado e dotado de vigilante:



Foto nº 2 - Instalações internas paralisadas:





MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO

15

CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

2. As obras de construção civil de ampliação do Prédio II mantinham-se paralisadas, conforme demonstrado nas Fotos nº 3 e 4:

Foto nº 3 - Prédio II com suas obras de ampliação paralisadas:



Foto nº 4 - Prédio II com suas obras de ampliação paralisadas:




CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

3. Conforme demonstrado nas Fotos nº 5 a 8, encontravam-se em execução as barreiras (placas metálicas) para isolamento das áreas onde foram dispostas terras de origem desconhecida, tendo sido objetos de prévia cobertura vegetal com grama:

Foto nº 5 - Vista geral do Campus da USP Leste com as barreiras de isolamento em implantação:



Foto nº 6 - Operários executando a instalação das barreiras de isolamento, em substituição as cercas de plástico provisórias :



**MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

17

CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

Foto nº 7 - Barreiras de isolamento já implantadas (A) e parte da cerca provisória de plástico (B) ainda existente:



Foto nº 8 - Barreiras de isolamento já implantadas:



4. O prédio denominado de "Laranjinha" utilizado pelo grêmio estudantil, no qual a CETESB por ocasião de suas avaliações realizadas em janeiro/14



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO

18

CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

constatou concentrações elevadas de gás metano, foi totalmente demolido conforme demonstrado na Foto nº 9:

Foto nº 9 - Local anteriormente ocupado pelo Prédio "Laranjinha" o qual foi totalmente demolido:



5. Na oportunidade foi efetuado o acompanhamento das medições de gás metano realizadas atualmente pelos próprios funcionários do setor de Assistência de Infraestrutura da USP Leste, tendo em vista que segundo suas informações, não houve renovação do contrato com a empresa SERVMAR para a sua execução.

Segundo informações do Sr. Osvaldo Nakao da Superintendência de Espaço Físico da Universidade de São Paulo, a entidade encontra-se providenciando a contratação de outra empresa para continuidade dos trabalhos de monitoramento e da investigação da contaminação da referida área.

Nas Fotos nº 10 a 14 temos demonstrado os trabalhos de medições de gás metano realizadas nos Prédios da Enfermaria, I4 (Gráfica, Almoxarifado, Manutenção, Serviços de Informática e Laboratório de Gastronomia) e do Ciclo Básico:



Foto nº 10 - Medições no Prédio de Enfermagem no PM 72 A/B com presença nula de metano (horário - 13:40 h) :



Foto nº 11 - Medições no Prédio de Enfermagem no PM 74 A/B detectando concentração de 12 %V/V de metano (PM 74 B), superior ao LII (horário - 13:50 h):





Foto nº 12 - Medições no Prédio I4, com presença nula de metano no PM 77 A/B (horário - 14:05 h):



Foto nº 13 - Medições no Prédio do Ciclo Básico, com presença nula de metano no PM 01 A/B (horário - 14:20 h):




CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

6. Na oportunidade constatou-se o funcionamento de uma bomba para a exaustão de gases para o Prédio A3, a qual segundo informações dos representantes da USP Leste, tem sido utilizada alternadamente durante o período de um dia para cada um dos três prédios do conjunto destinados a sala dos professores (A1) e para os laboratórios didáticos (A2) e de pesquisa (A3), conforme demonstrada nas Fotos nº 14:

Foto nº 14 - Bomba de exaustão de metano em funcionamento no prédio A3, verificando-se que a tomada elétrica fica em uma lateral e a conexão da bomba fica em outra lateral oposta da edificação:



7. Informações complementares, obtidas junto aos representantes da USP Leste por ocasião da presente vistoria:

a) Com relação aos sistemas de extração de gases previstos:

a.1) Para os prédios do complexo CB (B1, B2 e B3) compostos por Ciclo Básico, Salas de aulas, Anfiteatros 1, 2 e 3, Banco, Copiadora e Lanchonete, deverão ser implantados cerca de 150 sistemas de extração semelhantes ao sistema piloto instalado no Prédio B3, não tendo-se conhecimento quanto ao prazo previsto para suas execuções.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO

22

CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

a.2) Para os prédios que possuem sistemas de drenagem, deverão ser providos de bombas individuais para a extração ativa dos gases, desconhecendo-se quanto ao prazo previsto para suas execuções bem como outras possíveis concepções envolvendo um "gasoduto" que atuasse conjuntamente em vários prédios.

a.3) Para os demais prédios que não possuem sistemas de drenagem de gases (Grupo de pesquisa - M1, Serviço de Transporte - M2, Guarda universitária - M4, Enfermaria - M5, Cabine de força e Depósito de resíduos), não souberam informar na ocasião sobre as providências a serem tomadas. Salientamos que além dos prédios acima citados, não restou comprovada a existência de sistema de drenagem para os prédios I4 (Gráfica, almoxarifado, manutenção, serviços de informática e gastronomia), I5 - Auditório, I3 - Administração e Biblioteca e I3 - Portaria 3.

b) Com relação ao monitoramento de gases:

Devido ao contrato com a empresa SERVMAR não ter sido renovado, deverá ser contratada nova empresa para continuidade dos trabalhos de monitoramento e de investigação da área contaminada, devendo neste ínterim ser o monitoramento diário de gases realizado por equipe própria da Assistência de Infraestrutura da USP Leste, sediada no próprio Campus. Quanto a previsão dos inícios destes trabalhos pela nova empresa a ser contratada, ainda não havia definições.

c) Quanto aos trabalhos de isolamento e de investigação da terra de origem desconhecida disposta no local:

Os trabalhos de isolamento mediante a colocação de placas metálicas em substituição as telas de plástico provisórias terão continuidade, desconhecendo-se o prazo para sua finalização.

As coberturas com grama das referidas áreas afetadas foram efetuadas com o intuito de impedir a suspensão de partículas inaláveis que


CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

pudessem causar riscos aos ocupantes e frequentadores do Campus, contudo as investigações necessárias deverão ter continuidade, porém desconhecendo-se as condições atuais dos estudos e dos prazos para sua finalização.

d) Quanto aos estudos de investigação de área contaminada em toda a área ocupada pela USP Leste:

Devido ao encerramento do contrato com a empresa SERVMAR, tais trabalhos deverão ter continuidade com a nova empresa a ser contratada, desconhecendo-se atualmente previsões de seu início e término.

V - CONCLUSÕES:

Com base nos assuntos discutidos por ocasião da reunião realizada em 11/02/14 com os representantes da USP Leste e nas constatações efetuadas por meio da presente vistoria, concluímos que:

a) Os trabalhos voltados ao isolamento da área objeto da disposição de terra de procedência desconhecida, de modo a evitar possíveis riscos aos usuários do Campus da USP Leste, já tiveram início, contudo devido as grandes dimensões das áreas afetadas, resta definir o prazo para suas conclusões.

De acordo com as informações obtidas por ocasião do Inquérito Civil instaurado pela PJMAC, no período de aproximadamente um ano, compreendido entre outubro/2010 e outubro/2011, ocorreu a disposição de terra com origem desconhecida no local para fins de terraplanagem, sem as aprovações ambientais, sendo sua quantidade estimada em **109.000 m³** correspondente a **6.055 caminhões** e distribuída nas áreas central do Campus (Área A2), Áreas A1 e A3 situadas ao lado da estação CPTM e na Área A4 demonstradas no Mapa nº 03, extraído do site www.visualizador.inde.gov.br. As localizações das áreas contaminadas



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO 24

CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

distribuídas no entorno e próximo das instalações e prédios implantados no Campus indicadas por "contaminação", juntamente com as demarcações em tracejado vermelho coincidentes com as áreas apontadas que receberam terra de origem desconhecida e os respectivos volumes dispostos nestes locais:

Mapa nº 03 – Localização das áreas de deposição de terra de origem desconhecida:



Volumes de terra depositados: A1= 5.000 m³ A2 = 21.600 m³
 A3= 3.200 m³ A4 = 80.000 m³

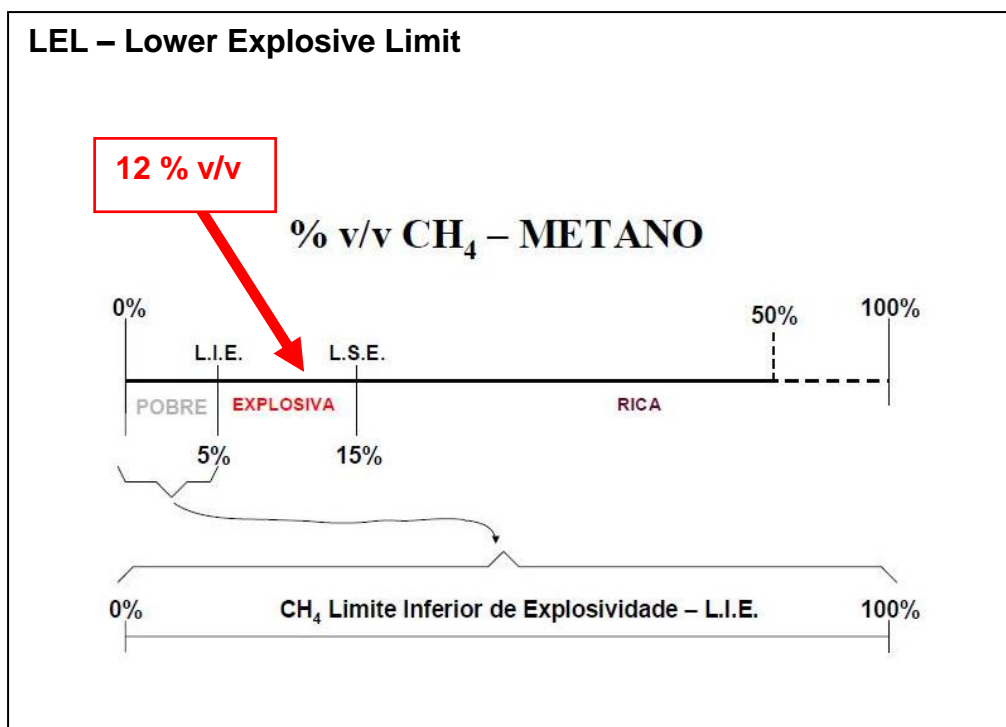
b) A interrupção dos procedimentos voltados ao monitoramento diário do gás metano e da continuidade na investigação da contaminação existente em



toda a área do Campus, causada pelo encerramento das atividades da empresa contratada SERVMAR, apesar de parcialmente substituídos pelo esforço desenvolvido por equipe da própria USP Leste que vem realizando somente o monitoramento de gases, oferece prejuízos significativos na elaboração dos diagnósticos ambientais requeridos para o presente caso, corroborando para o agravamento das condições e cenário existentes, além de se sujeitar a episódios críticos pela presença de gás metano precariamente monitorado.

Conforme se constatou na presente vistoria, embora na maioria dos reduzidos pontos de monitoramento acompanhados nas medições realizadas não terem registrado na ocasião a presença de gás metano, constatou-se concentração de 12 % para metano no subsolo do Prédio da Enfermaria, indicando sua presença acima do limite inferior de inflamabilidade, conforme demonstrado no quadro abaixo:

Quadro demonstrativo dos limites inferiores e superiores de explosividade do gás Metano:





c) No que se refere a instalação dos novos sistemas de extração para o gás metano, no local somente obtivemos confirmação quanto a concepção dos sistemas que deverão ser implantados à semelhança do "piloto" já testado e que deverão compreender cerca de 150 unidades. Contudo, com relação aos sistemas de extração para os demais prédios providos de colchões drenantes e também para os desprovidos de colchões drenantes, verificou-se que os técnicos locais desconheciam sua concepção e demais detalhes técnicos.

VI – RECOMENDAÇÕES

Com base nas conclusões efetuadas, recomendamos à Promotoria de Justiça do Meio Ambiente da Capital:

a) Tendo em vista a constatação do desconhecimento pela equipe técnica sediada no referido Campus da USP Leste quanto as características técnicas dos novos sistemas de extração de gases pretendidos, recomendamos à PJMAC que solicite junto a Superintendência de Espaço Físico da Universidade de São Paulo a apresentação do respectivo projeto ("planta baixa") indicando a condição prevista para a instalação dos novos sistemas de extração, de modo a se identificar de forma adequada sua concepção técnica, prédios a serem beneficiados e os prédios que eventualmente permanecerão desprovidos de tais sistemas.

Lembramos que as exigências efetuadas, conforme demonstradas no Quadro nº 1 à fls. 11/12, e também integrantes da decisão de 21.11.13 do Poder Judiciário, estabelecem que todos os prédios devem ser providos de sistemas de extração de gases e submetidos a devida comprovação técnica de suas eficiências e eficácia, independentemente de resultados nulos de detecção de gás metano.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO 27

CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

De modo a possibilitar o acompanhamento da execução de tais providências recomenda-se que também seja solicitado da referida entidade, as datas previstas de início e término de suas instalações.

Recomenda-se também que quaisquer projetos de engenharia envolvendo a execução de tais sistemas desenvolvidos por empresas e ou entidades especializadas sejam apresentadas as respectivas ARTs.

- b) Com relação as obras de isolamento com placas metálicas e cobertura com grama das áreas utilizadas para a deposição da terra de origem não comprovada e sem autorização, também integrantes das exigências técnicas constantes do Quadro nº 1, à fls. 11/12 do presente Parecer Técnico, recomendamos à PJMAC que solicite junto a Superintendência de Espaço Físico da Universidade de São Paulo:

- Data prevista de conclusão das obras de isolamento em curso.
- Tendo em vista ao encerramento do contrato com a empresa especializada responsável pelos estudos ambientais, apresentar informações detalhadas quanto as providências complementares a serem adotadas visando a continuidade dos estudos de investigação em todas as áreas afetadas, de modo a se caracterizar os contaminantes presentes e definir as medidas cabíveis com os respectivos prazos de execução.

- c) Com relação aos procedimentos de monitoramento diários das condições presentes do gás metano atualmente executados provisoriamente por equipe da própria USP Leste sediada no Campus, recomendamos que solicite junto a Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo, informações quanto as providências em curso visando a contratação urgente de nova empresa devidamente capacitada para a continuidade dos referidos monitoramentos e também dos estudos de investigação detalhada da área contaminada contemplando todo a área do Campus, conforme as exigências técnicas integrantes do Quadro nº 1, à fls. 11/12 do presente Parecer Técnico e também integrantes da



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO

28

CAEX - CENTRO DE APOIO OPERACIONAL À EXECUÇÃO

decisão de 21.11.13 do Poder Judiciário, com respectivos cronogramas, de modo a serem também contempladas as respectivas avaliações de risco e definição e execução das providencias cabíveis contemplando projetos de remediação ambiental, medidas de intervenção e de engenharia e outras que se fizerem necessárias com as respectivas avaliações de eficiência e eficácia.

- d) Destaca-se também que as providencias e ações objetos dos quesitos ora propostos não devem prejudicar o atendimento pela USP Leste das demais medidas estabelecidas pela CETESB referentes ao caso em questão, recomendando-se a PJMAC que solicite da referida Companhia a apresentação de Parecer Técnico relativo a avaliação do Plano de Trabalhos Ambientais e Futuros – Escola de Artes, Ciência e Humanidades protocolado pela USP LESTE em 23/01/14 quanto ao atendimento integral, inclusive dos prazos estabelecidos, das exigências técnicas constantes do Auto de Infração Imposição de Penalidade de Multa nº 30001630 lavrado em 31/10/13.

São Paulo, 14 de fevereiro de 2.014

Engº José Roberto Ramos Falconi

Assistente Técnico de Promotoria I