



## INFORMAÇÃO TÉCNICA

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr. 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP  
 C.N.P.J nº 43.776.491/0001-70 - Insc. Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic. nº 8.030.313-7  
 Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 006/2014/CA

Data: 24/01/2014

**INTERESSADO:** Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo

**ASSUNTO:** USP Leste

**REFERÊNCIA:** Processos 30/00510/11, 30/00508/11, 30/00698/13, 30/00524/13 e PA 142/13

### I - INTRODUÇÃO

Em 23 de Janeiro de 2014 foi realizada reunião no Departamento de Áreas Contaminadas – CA, com a participação do Prof. Dr. Osvaldo Nakao, da Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo, do Gerente do Departamento de Áreas Contaminadas (CA), Elton Gloeden, do Gerente do Setor de Gestão de Recursos para Investigação e Remediação de Áreas Contaminadas (CAAR), Rodrigo César de Araújo Cunha e dos representantes da Servmar Aline Bernice e Bruno Lima

Nessa reunião, a Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo solicitou, por meio de correspondência, *"o posicionamento da CETESB em relação à existência de risco para a segurança da comunidade da EACH, considerando a presença de metano no subsolo do Campus"*.

Para subsidiar a manifestação da CETESB, foi protocolado no CA, em 23 de Janeiro de 2014, o relatório intitulado "PLANO DE TRABALHOS AMBIENTAIS FUTUROS – Escola de Artes, Ciências e Humanidades (Rua Arlindo Bettio, nº 1000, São Paulo – SP) MA/12902/14/AMB", realizado pela Servmar Serviços Técnicos Ambientais Ltda., de 14 de Janeiro de 2014, apresentado em substituição à versão protocolizada na Agência Ambiental do Tatuapé em 22 de janeiro de 2014.

Destaca-se que em 10 de Janeiro de 2014 os representantes da Universidade de São Paulo, Sr. Gustavo Ferraz de Campos Monaco, Procurador Geral da Universidade de São Paulo e o Sr. Osvaldo Nakao, da Superintendência do Espaço Físico da Universidade de São Paulo, em reunião realizada com o Presidente da CETESB, Otavio Okano, e o Gerente do Departamento de Áreas Contaminadas, Elton Gloeden, manifestaram a intenção de atender todas as exigências estabelecidas pela CETESB, com a apresentação de minuta de relatório contendo um plano de trabalho, cuja cópia definitiva foi apresentada no Departamento de Áreas Contaminadas - CA em 23 de Janeiro de 2014.

A CETESB, por meio do Setor de Atendimento à Emergência (CEEQ) e do Setor de Avaliação e Auditoria de Áreas Contaminadas, realizou inspeção no Campus da USP Leste nos dias 15, 16 e 17 de janeiro, executando medições destinadas a embasar a avaliação solicitada.

  
1/3



## II - AVALIAÇÃO

À luz das informações disponíveis, considerando os dados de monitoramento realizados nos poços de monitoramento de gás no período de 30 de setembro de 2013 a 28 de dezembro de 2013, pode-se constatar que a presença de metano nas áreas edificadas não ocorre de forma generalizada, concentrando-se na região nordeste do Campus.

Nos edifícios denominados Conjunto Laboratorial, Bloco Inicial (Conjunto Didático), Central de Serviços I-4 e Enfermaria, verifica-se a presença de metano em concentrações acima do limite inferior de inflamabilidade (LII) em alguns poços instalados em profundidade (cerca de 1m) e limitada a poucos poços instalados abaixo do contrapiso, denominados poços *sub-slab*. Esses resultados indicam um potencial de geração de metano no subsolo sob esses edifícios e limitado potencial de intrusão desse gás para o interior dos dessas edificações. Para esses edifícios recomenda-se a manutenção do monitoramento semanal, a instalação de conjuntos adicionais de poços (a ser definido em conjunto com a CETESB) e a implementação de sistema ativo de exaustão do metano presente em subsuperfície nas áreas em que foram constatadas as concentrações mais elevadas de metano.

O edifício da CAT, embora situado próximo aos edifícios indicados no parágrafo anterior, apresentou concentrações inferiores àquelas observadas para aqueles edifícios, sendo recomendável a manutenção do monitoramento semanal de metano nos poços de monitoramento.

No edifício da Biblioteca foi observada situação similar à do edifício CAT, mas considera-se necessária a adição de novos poços para a execução do monitoramento semanal.

No Edifício I-1 Parte 2 verificou-se a presença localizada de metano, sendo recomendada a instalação de sistema ativo de exaustão próximo ao PMG-11 e instalação de poços adicionais, com localização a ser definida com a CETESB e manutenção do monitoramento semanal. No Edifício I-1 Parte 1 não foram detectadas concentrações significativas de metano, entretanto recomenda-se realizar o monitoramento quinzenal dos poços.

Nos edifícios identificados como Incubadora e Edifício I-3 Auditórios praticamente não foi constatada a presença de metano, sendo recomendada a realização de monitoramento mensal dos poços.

No edifício identificado como Laranjinha as concentrações de metano estão bastante elevadas, inclusive em um dos três poços *sub-slab* instalados no local. Para este edifício é recomendável a implantação de sistema ativo de abatimento das concentrações de metano, de modo a abranger toda a área do edifício. Devem ser instalados poços adicionais de modo a otimizar o processo de monitoramento, que deve ser mantido semanalmente.

Destaca-se que alguns poços de monitoramento de gás apresentaram problemas, que impediram a realização das medições, sendo necessária a realização de manutenção e/ou substituição dos mesmos.

Quanto ao monitoramento dos ambientes confinantes e do interior dos edifícios, com base nos relatórios de monitoramento trimestrais de amostragem de janeiro a março de 2013 e

273



## INFORMAÇÃO TÉCNICA

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr. 345 - CEP 05455-900 - São Paulo - SP  
 C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc. Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic. nº 8.030.313-7  
 Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 006/2014/CA

Data: 24/01/2014

abril a junho de 2013, não foram constatadas concentrações de metano. Em função do exposto, recomenda-se a continuidade do monitoramento dos ambientes confinantes em todos os edifícios e das áreas externas, que deve abranger ralos, galerias de águas pluviais e esgoto, caixas de passagem elétricas e de telefonia. Nas áreas internas as medições devem também ser direcionadas às eventuais fraturas existentes junto à base de pilares e paredes.

### II - CONCLUSÃO

Diante da análise dos dados apresentados, pode-se concluir que não há um cenário que caracterize a existência de risco iminente aos usuários do local, não se considerando necessária a manutenção da interdição do Campus, considerada tão somente a existência de risco decorrente da presença do metano.

Por outro lado, em vista da existência de risco potencial decorrente da presença do metano no subsolo, recomenda-se a manutenção do programa de monitoramento em curso, com as adequações indicadas no item anterior, e da implementação de sistema ativo de drenagem de gases nos prédios Conjunto Laboratorial, Bloco Inicial (Conjunto Didático), Central de Serviços 1-4, Enfermaria, Laranjinha e Edifício I-1 Parte 2.

Sugere-se, por fim, a realização de reunião entre a CETESB e representante da Universidade de São Paulo e seu Responsável Técnico para reavaliação das exigências pendentes e discussão das medidas de intervenção a serem adotadas.

**Eng. Maria José B. Fraccaroli**  
 Setor de Avaliação e Auditoria de Áreas Contaminadas  
 Reg. 01.3218-9 - CREA 101.265/D

**Eng. Rodrigo César de A. Cunha**  
 Gerente do Setor de Gestão de Recursos para  
 Investigação e Remediação de Áreas  
 Contaminadas  
 Reg. 01.3431-2 - CREA 0600830597

**Geólogo Elton Gloeden**  
 Gerente do Departamento de Áreas Contaminadas - CA  
 Reg. 01.4436-1 - CREA 171390/D