

# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## SUPERINTENDÊNCIA DO ESPAÇO FÍSICO (SEF)

RELATÓRIO TÉCNICO:

# MONITORAMENTO DE INTRUSÃO DE

# GASES – 1ª QUINZENA - ABR/14

USP LESTE  
Rua Arlindo Bettio, 1000 – Vila Guaraciaba  
São Paulo/SP

Contrato nº 04/2014  
Processo nº 14.1.229.82.8  
Projeto Weber nº 311.1206.14-2IMGS.VS.01  
Abril/2014



WEBER CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA

PROJETO 311.1206.14 SEF	Versão nº: 2IMGS.VS.01 Data: 23/04/2014	Versão nº: Data:	Versão nº: Data:
----------------------------	--	---------------------	---------------------

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....</b>	<b>5</b>
2.1. IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA .....	5
<b>3. METODOLOGIA DO MONITORAMENTO .....</b>	<b>6</b>
<b>4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....</b>	<b>8</b>
4.1. MEDIÇÃO NOS POÇOS DE MONITORAMENTO.....	8
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>21</b>
<b>6. EQUIPE TÉCNICA .....</b>	<b>22</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>23</b>

## FIGURAS e FOTOS

FIGURA 2.1.1 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	5
FIGURA 3.1 ESQUEMA DA FAIXA DE INFLAMABILIDADE DO METANO E SUA COMBUSTÃO .....	7
FIGURA 4.1.1 ORIENTAÇÃO SOBRE DADOS APRESENTADOS NOS GRÁFICOS .....	9
FIGURA 4.1.2 CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DOS POÇOS COM METANO (MAR/2014) .....	10
FIGURA 4.1.3 CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DOS POÇOS COM METANO (1ª QUINZENA ABR/2014) .....	10

## TABELAS e GRÁFICOS

TABELA 1.1 CRONOGRAMA DE AÇÕES PREVISTAS.....	4
TABELA 4.1.1 RELAÇÃO QUANTIDADE DE POÇOS X POÇOS EM CONCENTRAÇÃO IGUAL OU MAIOR QUE 75%LEL.....	9
GRÁFICO 4.1.1 VARIAÇÃO METANO EDIFÍCIO I-1.....	11
GRÁFICO 4.1.2 VARIAÇÃO METANO EDIFÍCIO I-3.....	12
GRÁFICO 4.1.3 VARIAÇÃO METANO EDIFÍCIO I-4.....	13
GRÁFICO 4.1.4 VARIAÇÃO METANO CONJUNTO LABORATORIAL.....	14
GRÁFICO 4.1.5 VARIAÇÃO METANO BLOCO INICIAL .....	17
GRÁFICO 4.1.6 VARIAÇÃO METANO ENFERMARIA.....	18
GRÁFICO 4.1.7 VARIAÇÃO METANO CAT .....	19
GRÁFICO 4.1.8 VARIAÇÃO METANO GINÁSIO .....	20

## ANEXOS

ANEXO I – CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO
ANEXO II – TABELAS DE MEDIÇÕES DIÁRIAS MX6 (ABR/14)
ANEXO III – TABELAS DE MEDIÇÕES SEMANAIS GEM 5000 (ABR/14)
ANEXO IV – CRONOGRAMA DE ATIVIDADES PREVISTAS

## 1. INTRODUÇÃO

A Weber Consultoria Ambiental Limitada foi consultada pela Universidade de São Paulo para apresentar uma proposta de plano de intervenção emergencial com base nas exigências contidas no último parecer da CETESB 006/2014/CA, de 24 de Janeiro de 2014 com o objetivo de afastar eventual risco em virtude da constatação de gás metano.

Sendo assim, foram definidas as seguintes etapas de ação durante um período de 180 dias:

- a) Implantação e Operação de Sistemas de Extração Emergencial nos drenos já existentes sob as edificações;
- b) Execução de Malha de medição de Gases em Solo (*Soil Gas*);
- c) Monitoramento de Intrusão de Gases em Ambientes Fechados;
- d) Instalação de Sistema de Extração e Tratamento de Metano;
- e) Consolidação dos Estudos Ambientais existentes.

O presente relatório técnico apresenta os serviços de **Monitoramento de Intrusão de Gases em Ambientes Fechados (1ª Quinzena de Abr/14)** e da **Implantação de sistemas de extração emergencial** na área do *Campus* Capital USP Leste, localizado na Rua Arlindo Bettio, 1000 – Vila Guaraciaba, Município de São Paulo/SP.

O objetivo da etapa do Monitoramento Preventivo da Intrusão de Gases é a elaboração de um diagnóstico contínuo avaliando a situação das leituras nas edificações do *Campus* USP LESTE e a instalação emergencial de sistemas de extração de gases em solo visa afastar o risco iminente. Os resultados obtidos nesses trabalhos permitem estabelecer e monitorar a situação da área e indicar as sequências das etapas que deverão ser executadas.

Tal estudo é executado de acordo com a Proposta 311.1206.13 e Contrato nº004/2014. Os trabalhos foram realizados conforme a metodologia CETESB apresentada na “Decisão de Diretoria 103/2007 – CETESB”, bem como no “Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas” – (CETESB, 2001), além de demais normas e referências pertinentes.

Além disso, a Weber foi contratada também para a instalação de 07 sistemas de extração de gases no Módulo Inicial-Ciclo Básico (objeto de contrato específico nº 001/2014).

A **Tabela 1.1** apresenta o cronograma de ações previstas.

**Tabela 1.1 Cronograma de ações previstas**

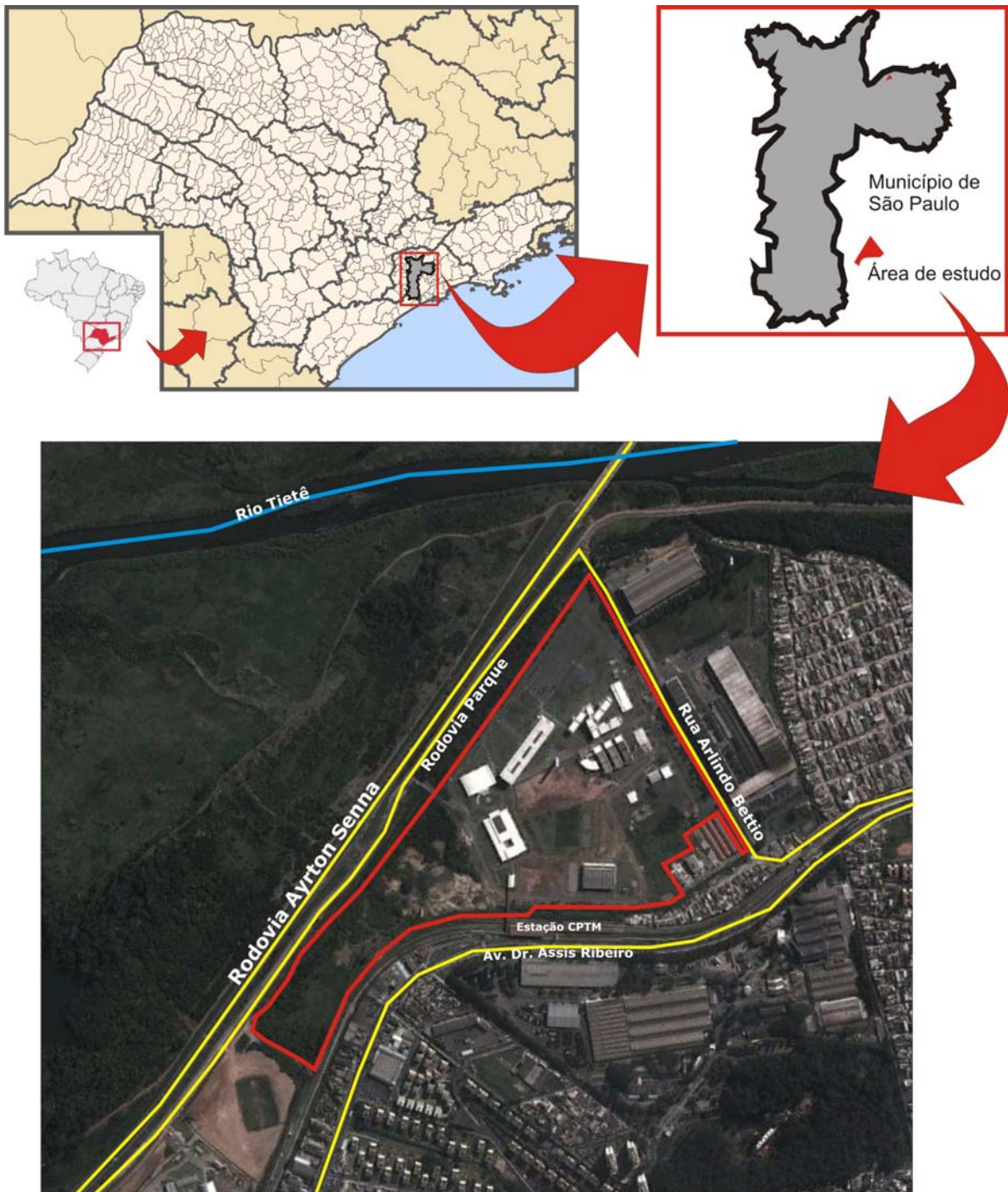
<b>Cronograma Físico</b>							
<b>311.1206.13 - SEF - USP Leste</b>							
<b>Ações</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAI</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	
<b>IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DE SISTEMA DE EXTRAÇÃO EMERGENCIAL</b>							
02 Conjuntos no Edifício I1							
01 Conjunto no Auditório							
01 Conjunto na Administração							
03 Conjuntos no Laboratório							
01 Conjunto na Central de Serviços I-4							
01 Conjunto na Enfermaria							
01 Conjunto na Portaria 2							
01 Conjunto na Portaria 3 (Estação Trem)							
01 Conjunto no Grupo de Pesquisas							
01 Conjunto no CAT							
01 Conjunto no Serviço de Transporte							
01 Conjunto na base da Guarda Universitária							
01 Conjunto no Ginásio							
<b>MALHA DE MEDIÇÃO DE VAPORES EM SOLO (Soil gas)</b>							
Medição de gases em 650 pontos (0,5" x 0,9m) na área de 260.000,m <sup>2</sup> numa malha com espaçamento de 20x20m.							
<b>MONITORAMENTO DE INTRUSÃO DE GASES</b>							
Campanhas diárias de monitoramento de intrusão de gases em 117 poços de gases							
<b>INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE EXTRAÇÃO E TRATAMENTO DE METANO</b>							
01 Conjunto no Edifício I1							
<b>CONSOLIDAÇÃO ESTUDOS AMBIENTAIS</b>							
Elaboração de Modelo Conceitual Atualizado							
Recomendações							
<b>INSTALAÇÃO SISTEMAS DE EXTRAÇÃO CICLO BÁSICO</b>							
7 Sistemas (contrato específico)							

## 2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

### 2.1. IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA

A área objeto de estudo está inserida no Município de São Paulo/SP na Zona Leste, Subprefeitura da Penha, bairro Vila Guaraciaba, registrada na Rua Armando Bettio, 1000. Existem três portarias principais, a P1 situada na Rodovia Parque (na margem da Rodovia Ayrton Senna), a P2 situada na Rua Arlindo Bettio e a P3 na Estação da CPTM USP Leste.

A **Figura 2.1.1** Indica a localização da área.



**Figura 2.1.1** Localização da área de estudo  
Fonte: Adaptado de Google Earth, 2012.

### 3. METODOLOGIA DO MONITORAMENTO

As leituras em campo foram realizadas diariamente por meio de equipamentos da marca Industrial Scientific, modelo *MX6 iBrid*, para gás Metano ( $\text{CH}_4$  em %LEL) e compostos orgânicos voláteis (VOC em ppm), bem como semanalmente com o equipamento da marca Landtec, modelo *GEM 5000*, para Metano, Oxigênio, Dióxido de Carbono ( $\text{CH}_4$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{CO}_2$  em %Volume), pressão (mbar), Sulfeto de Hidrogênio e Monóxido de Carbono ( $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{CO}$  em ppm). No **Anexo I** apresentam-se os certificados de calibração dos equipamentos utilizados.

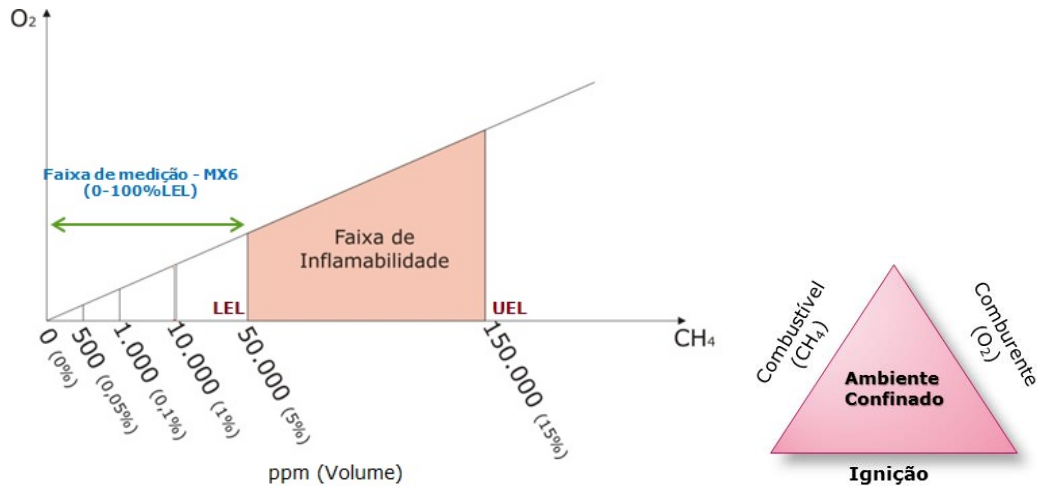
O MX6 iBrid é um instrumento portátil utilizado em avaliações de passivos para detectar compostos voláteis. Ele é composto de um sensor PID para medição de VOC em PPM e de um sensor catalítico para medição de LEL (Low Explosivity Level ou Limite Inferior de Inflamabilidade-LII) de Gás Metano ( $\text{CH}_4$ ) em porcentagem.

O GEM 5000 é um equipamento portátil especificamente utilizado para monitoramento da migração de gases (por exemplo, em aterros). Ele é composto de célula infravermelha de comprimento de onda duplo com canal de referência para leitura de Metano e Dióxido de Carbono e de célula eletroquímica para medição de Oxigênio, Monóxido de Carbono e Sulfeto de Hidrogênio.

O Metano nº CAS 74-82-8 é um gás inflamável, comumente encontrado em material orgânico devido à presença de bactérias decompositoras, apresenta faixa de inflamabilidade entre 5% a 15%, isto é, concentrações do gás/vapor que em contato com o ar forma uma mistura inflamável na presença de uma fonte de ignição (mistura ideal). As concentrações abaixo ou acima dessa faixa não propagam chama, uma vez, que a quantidade de gás/vapor é muito pequena (mistura pobre) ou muito elevada (mistura rica) para queimar ou explodir, conforme descrito no manual de produtos químicos (CETESB, 2003).

As medições executadas com os equipamentos MX6 foram ajustadas para leitura em %LEL visando avaliar de forma quantitativa o risco de explosividade, sendo assim, a interpretação desses dados será baseada em 100% de LEL (ou seja, 5% de volume). Já as medições com o equipamento GEM 5000 foram realizadas em %Volume, permitindo quantificar a presença de metano, além do início da faixa de inflamabilidade.

Para que ocorra a inflamabilidade, seria necessária a concentração do gás, em sua mistura ideal com oxigênio em um ambiente confinado, e um meio de ignição. Observou-se em vistoria que, em geral, o perfil construtivo das edificações apresenta ventilação fixa, o que dificulta o acúmulo do gás nesses ambientes. A **Figura 3.1** ilustra a faixa de inflamabilidade do Gás Metano, bem como a faixa de medição do equipamento utilizado, e o esquema de combustão.



**Figura 3.1 Esquema da faixa de inflamabilidade do metano e sua combustão**

As leituras de campo no *Campus* USP Leste serão realizadas diariamente (dias úteis) nos 115 poços de monitoramento de gases previamente instalados pela empresa Servmar Ambiental distribuídos nos Edifícios I-1 (Titanic), I-3 (Auditórios e Biblioteca), I-4 (Serviços), Conjunto Laboratorial, Bloco Inicial (Conjunto Didático), Enfermaria, CAT, Incubadora e Ginásio (havia 3 poços instalados no Edifício Laranjinha, no entanto este foi demolido).

Os poços de monitoramento existentes apresentam-se aos pares em profundidades distintas (A: aprox. 0,30m e B: aprox. 1,00m). Além dos poços de monitoramento, está sendo realizado o levantamento dos ralos, tomadas e grelhas, a fim de incluí-los nas medições e assim avaliar a intrusão dos gases nas construções.

O nível d'água no local apresenta-se raso, muitas vezes cobrindo os poços com profundidade de 1,0m e algumas vezes os de 0,30m, impedindo assim a medição nesses pontos.

## 4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

### 4.1. MEDIÇÃO NOS POÇOS DE MONITORAMENTO

Os serviços de monitoramento de gases, aqui apresentados, foram executados entre os dias 01 e 11 de Abril de 2014.

As medições realizadas indicaram que as concentrações acima de 100%LEL, estão localizadas em pontos específicos, e não abrangem toda a extensão dos edifícios. Observa-se ainda, que em sua maioria essas concentrações estão localizadas nas porções mais profundas (cerca de 1,0m) e em alguns pontos alcanças os poços subslab, imediatamente abaixo das edificações (0,30m).

Com as medidas de metano em %Volume, também se observa o mesmo comportamento, ou seja, a maioria das concentrações se apresenta nos poços mais profundos. Nessas medições é possível quantificar a concentração de metano naqueles poços que apresentam valores acima de 100%LEL.

Além das medições em poços de monitoramento foi realizada medições em ralos e caixas de passagem em todas as edificações, e não foi encontrada nenhuma concentração nesses pontos.

Quanto às medições de VOC, H<sub>2</sub>S e CO, não foram detectadas concentrações significativas em nenhum dos pontos monitorados.

Sobre as medidas de pressão, os valores entre -0,02 a 0,02 mbar são considerados com a faixa de variação do equipamento, sendo assim, não foram obtidos valores de pressão que pudessem indicar a movimentação de gases no solo.

De forma a facilitar a visualização dos resultados obtidos, foram destacados os poços que apresentaram pelo menos uma vez concentração igual ou maior a 75%LEL. Os dados serão apresentados em tabelas e em gráficos.

Sendo assim, a **Tabela 4.1.1** apresenta a relação entre a quantidade de poços em cada edifício, com os poços que apresentaram concentração, pelo menos uma vez de 75%LEL ou maior e nos **Anexos II e III** seguem as planilhas de monitoramento individual e diário/semanal em cada poço de monitoramento.

A **Figura 4.1.1** apresenta uma orientação sobre as informações apresentadas nos gráficos. As **Figuras 4.1.2 e 4.1.3** apresentam croquis com a localização dos poços com concentração maior ou igual a 75%LEL em Março e Abril, respectivamente. Na sequência os **Gráficos 4.1.1 a 4.1.8** ilustram as informações detalhadas e comparadas com o mês de março.

Os gráficos apresentam as seguintes informações:

- **Dados do Edifício:** Dados sobre os poços em cada edifício;
- **Gráficos de Posição:** a maior concentração (%LEL) obtida no mês de Abril em relação à profundidade do poço de monitoramento (distância da laje);
- **Gráficos de Tendência:** os resultados obtidos diariamente em cada poço nos meses de Março e Abril (%LEL);
- **Gráficos de Composição:** os resultados semanais obtidos com o GEM 5000, observando-se a relação entre de Metano e Oxigênio, bem como medidas de pressão e outros compostos.



**Tabela 4.1.1 Relação Quantidade de poços x Poços em concentração igual ou maior que 75%LEL**

Distribuição dos Gases nos Edifícios			
311.11206.13/pMGS - SEF - USP Leste - Abr/2014 1ª Quinzena			
EDIFÍCIO	Total de Poços	Poços >75%LEL	Posição
I-1	17 pares	1	PMG-11 Profunda (1,0m)
I-3	21 pares	2	PMG-31 Profunda (1,0m)
			PMG-39 Profunda (1,0m)
I-4	12 pares	2	PMG-66 Profunda (1,0m)
			PMG-69 Profunda (1,0m)
Conjunto Laboratorial	17 pares	10	PMG-48 Profunda (1,0m)
			PMG-49 Profunda (1,0m)
			PMG-50 Profunda (1,0m)
			PMG-51 Profunda (1,0m)
			PMG-54 Profunda (1,0m)
			PMG-57 Profunda (1,0m)
			PMG-59 Profunda (1,0m)
			PMG-60 Profunda (1,0m)
			PMG-61 Profunda (1,0m)
			PMG-62 Profunda (1,0m)
Bloco Inicial	14 pares	4	PMG-02 Raso (0,30m) e Profundo (1,0m)
			PMG-03 Raso (0,30m) e Profundo (1,0m)
			PMG-08 Profundo (1,0m)
			PMG-09 Profundo (1,0m)
Enfermaria	7 pares	2	PMG-74 Profunda (1,0m)
			PMG-75 Profunda (1,0m)
CAT	7 pares	2	PMG-96 Profunda (1,0m)
			PMG-97 Profunda (1,0m)
Incubadora	6 pares	Nenhum	-
Laranjinha	3 pares	Prédio Demolido	
Ginásio	11 pares	1	PMG-110 Profunda (1,0m)

Fonte: Trabalhos em Campo – Weber, Abr/2013

**Figura 4.1.1 Orientação sobre dados apresentados nos gráficos**

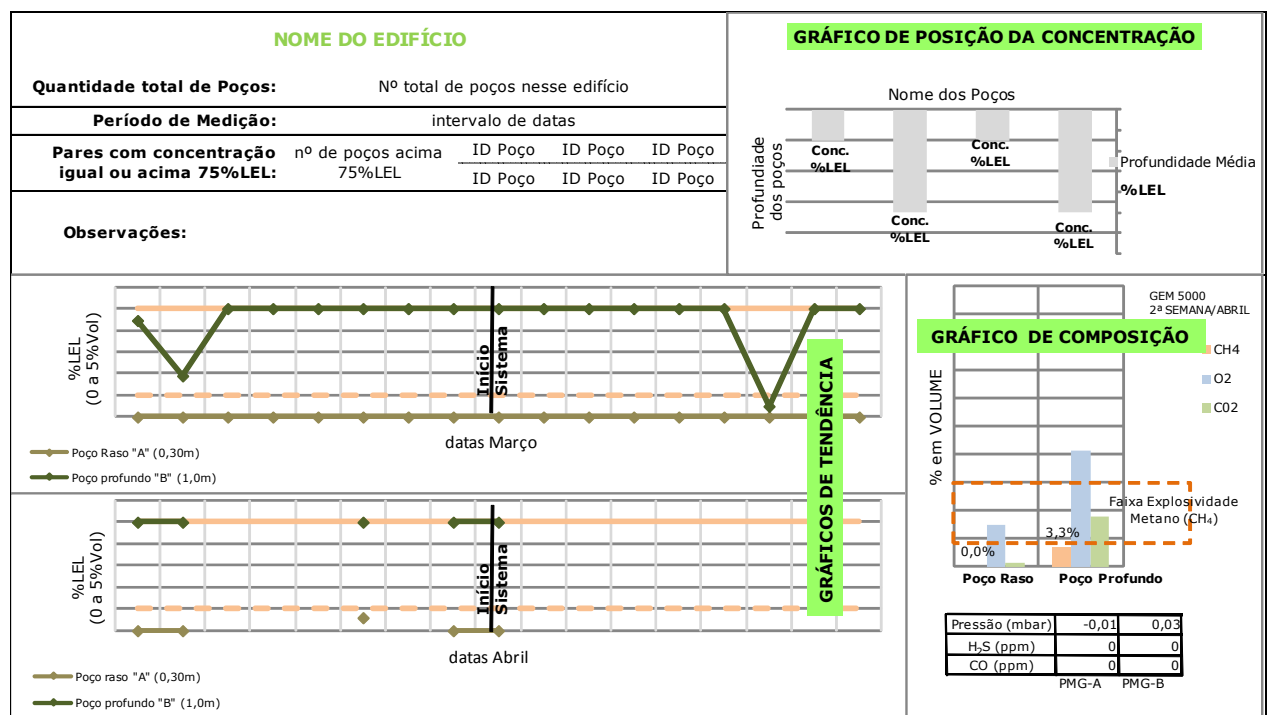


Figura 4.1.2 Croqui de localização dos poços com Metano (Mar/2014)

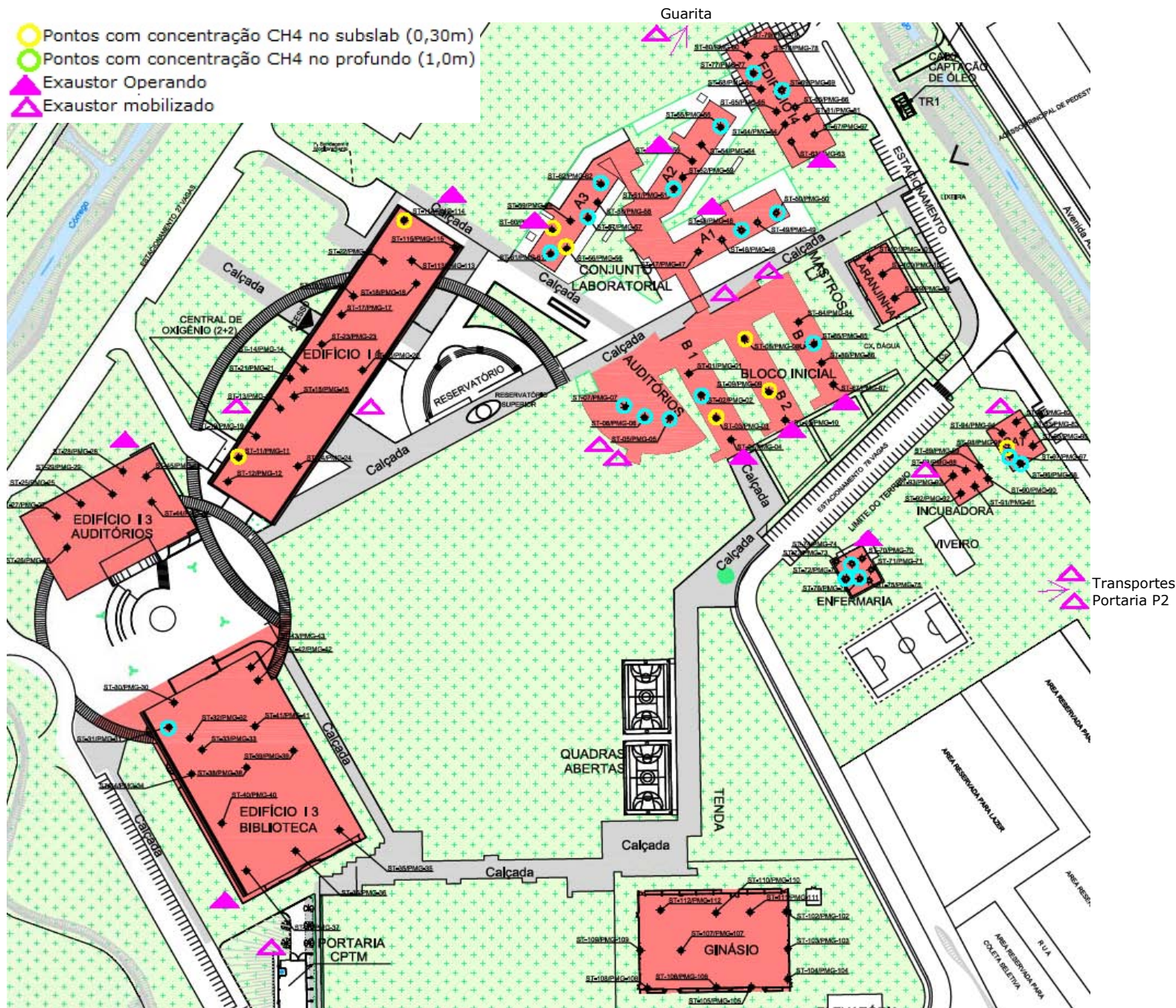


Figura 4.1.3 Croqui de localização dos poços com Metano (1ª Quinzena Abr/2014)

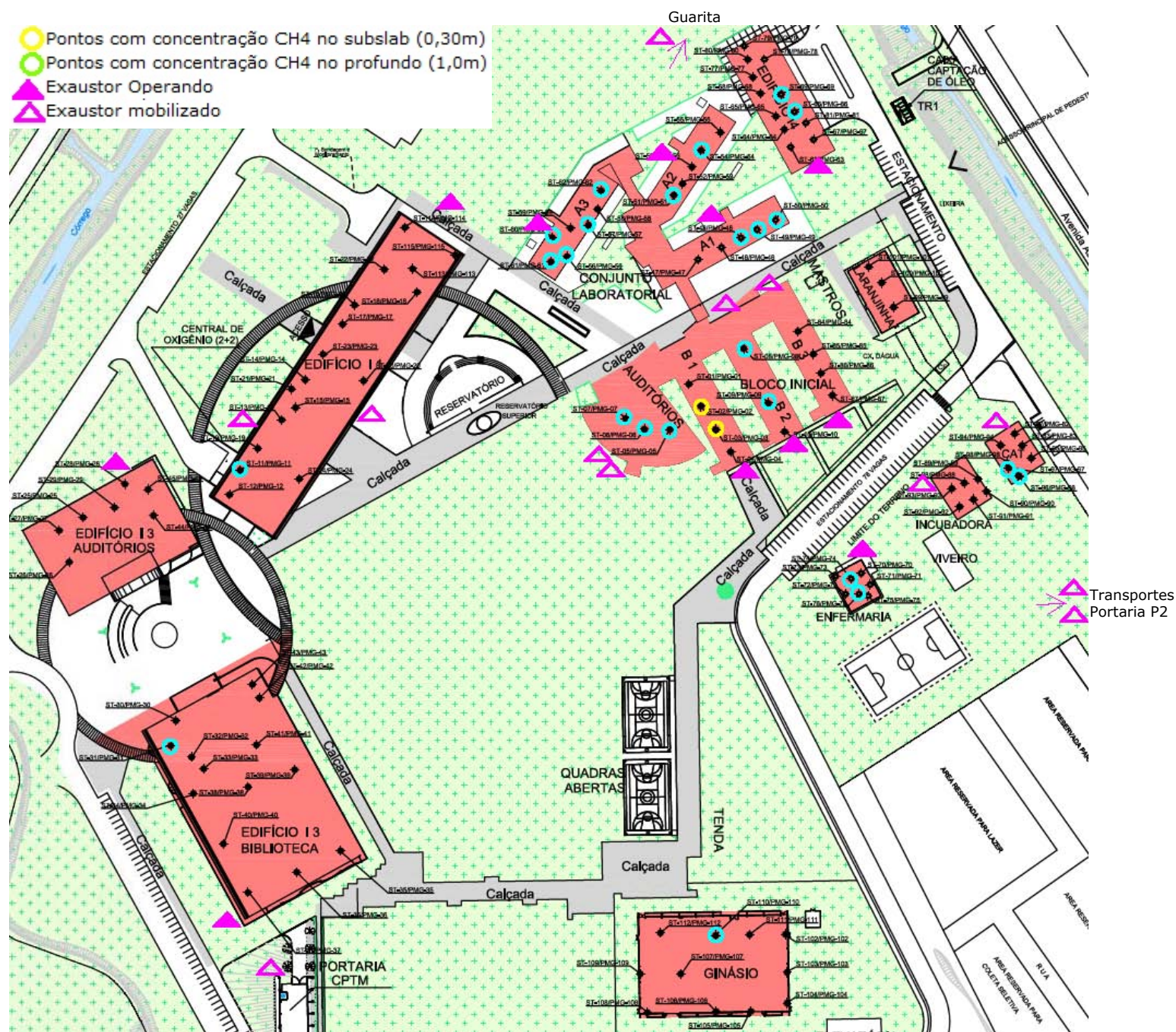


Gráfico 4.1.1 Variação metano Edifício I-1

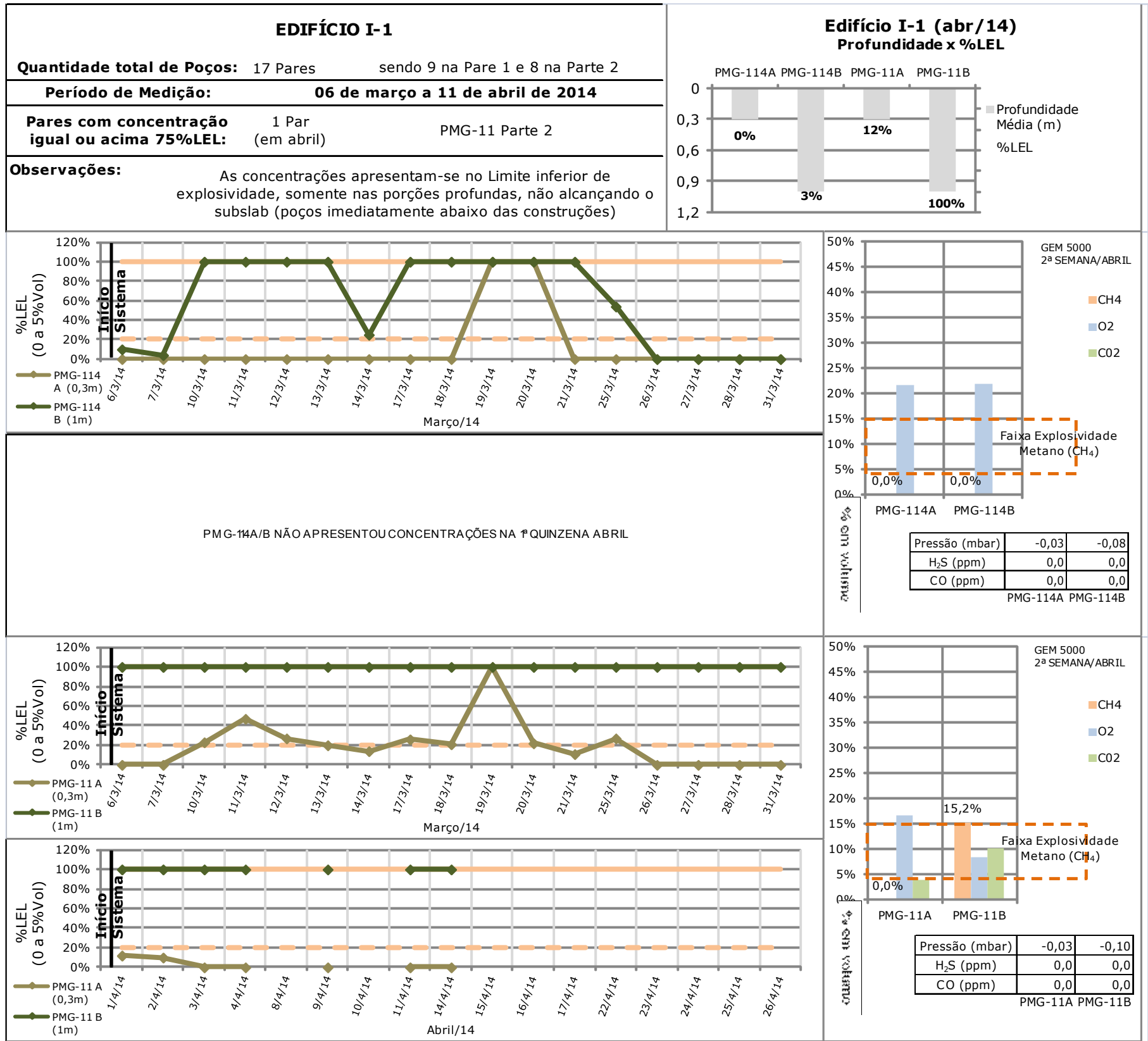


Gráfico 4.1.2 Variação metano Edifício I-3

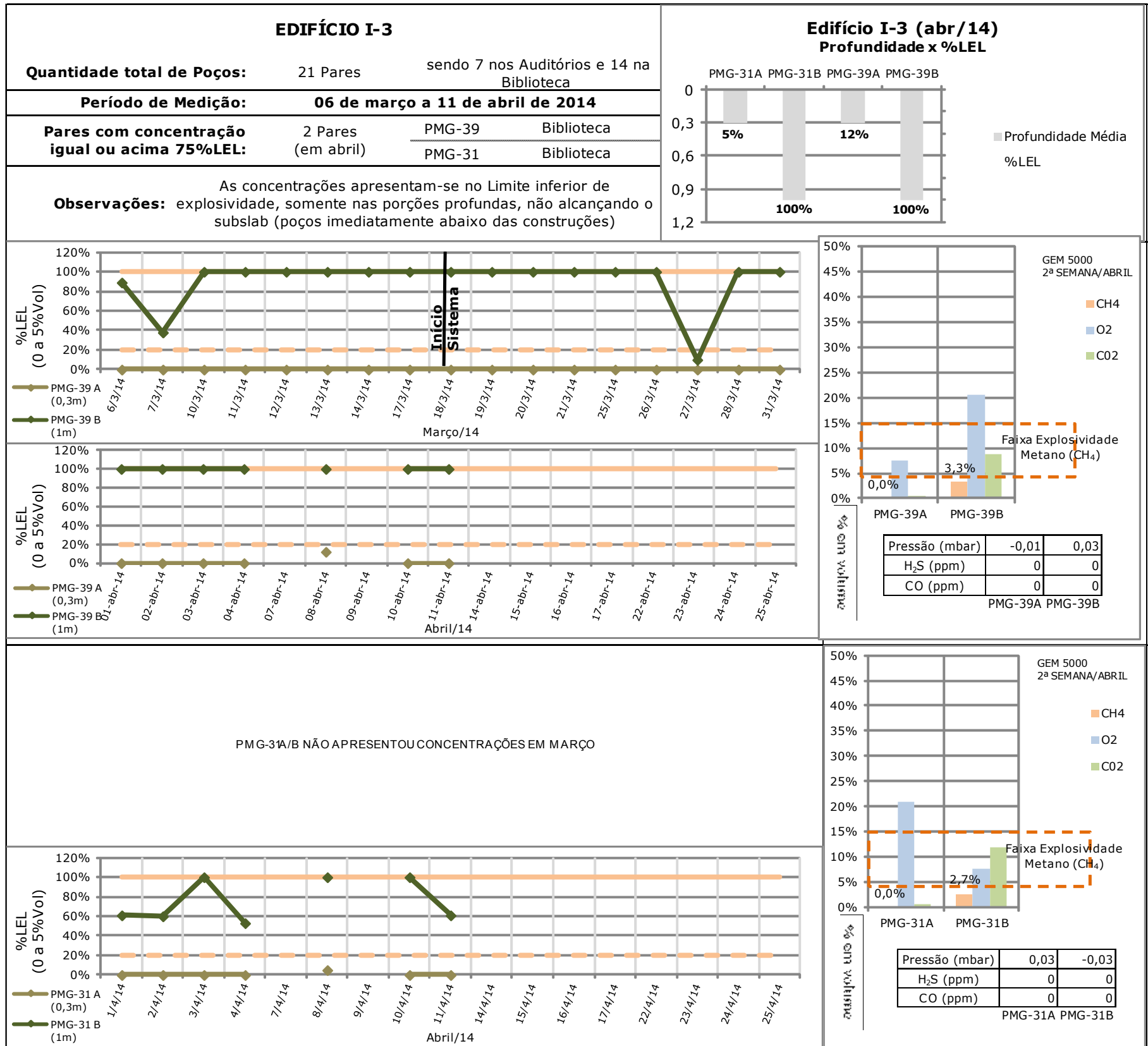


Gráfico 4.1.3 Variação metano Edifício I-4

<b>EDIFÍCIO I-4</b>	
<b>Quantidade total de Poços:</b>	12 Pares
<b>Período de Medição:</b>	<b>06 de março a 11 de abril de 2014</b>
<b>Pares com concentração igual ou acima 75%LEL:</b>	2 Pares (em abril) <span style="float: right;">PMG-66 PMG-69</span>
<b>Observações:</b>	As concentrações apresentam-se no Limite inferior de explosividade, somente nas porções profundas, não alcançando o subslab (poços imediatamente abaixo das construções)

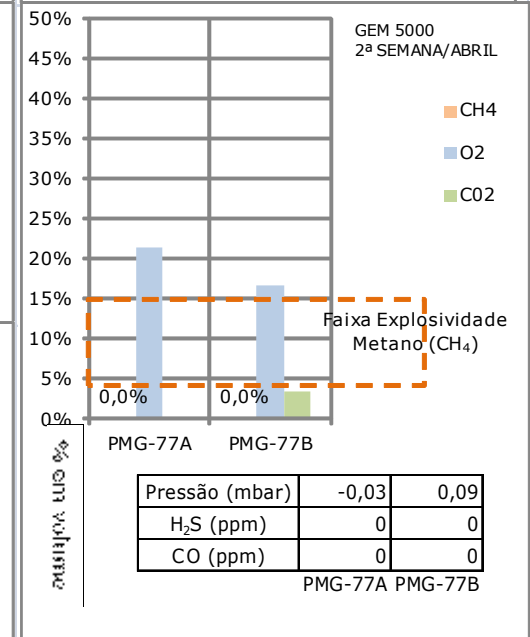
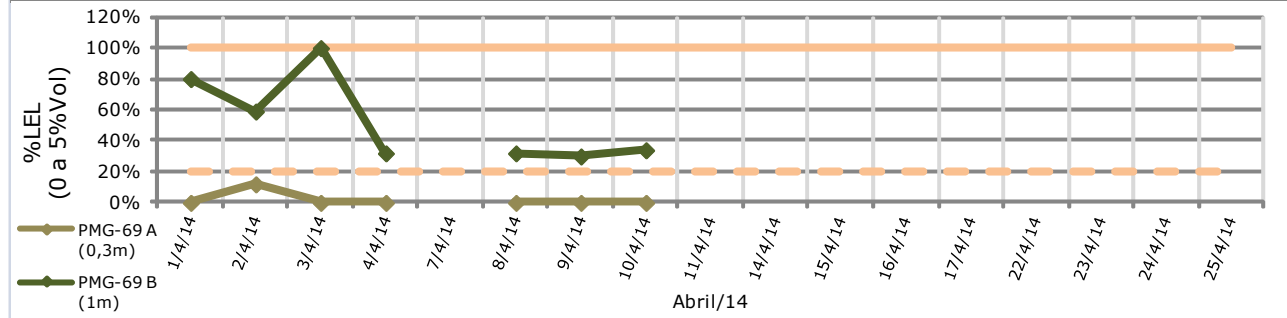
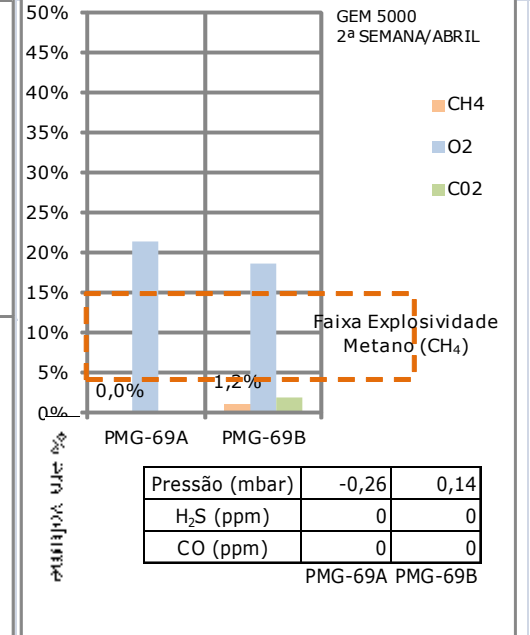
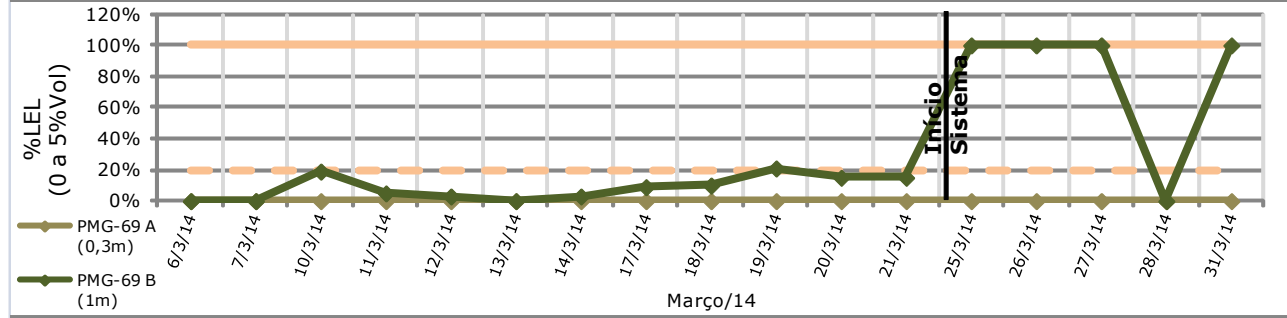
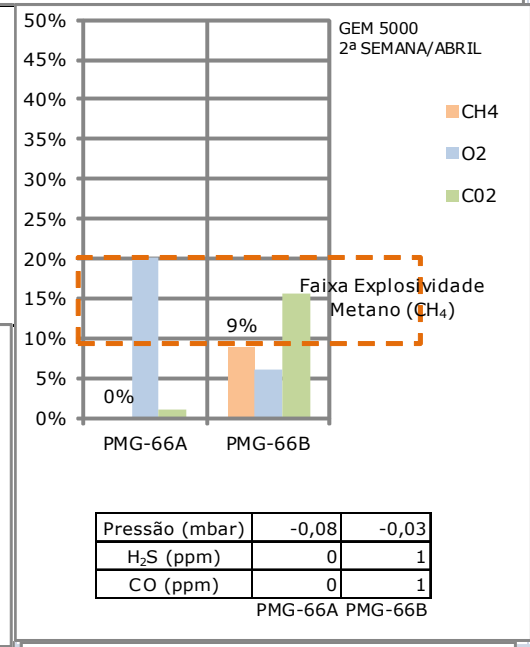
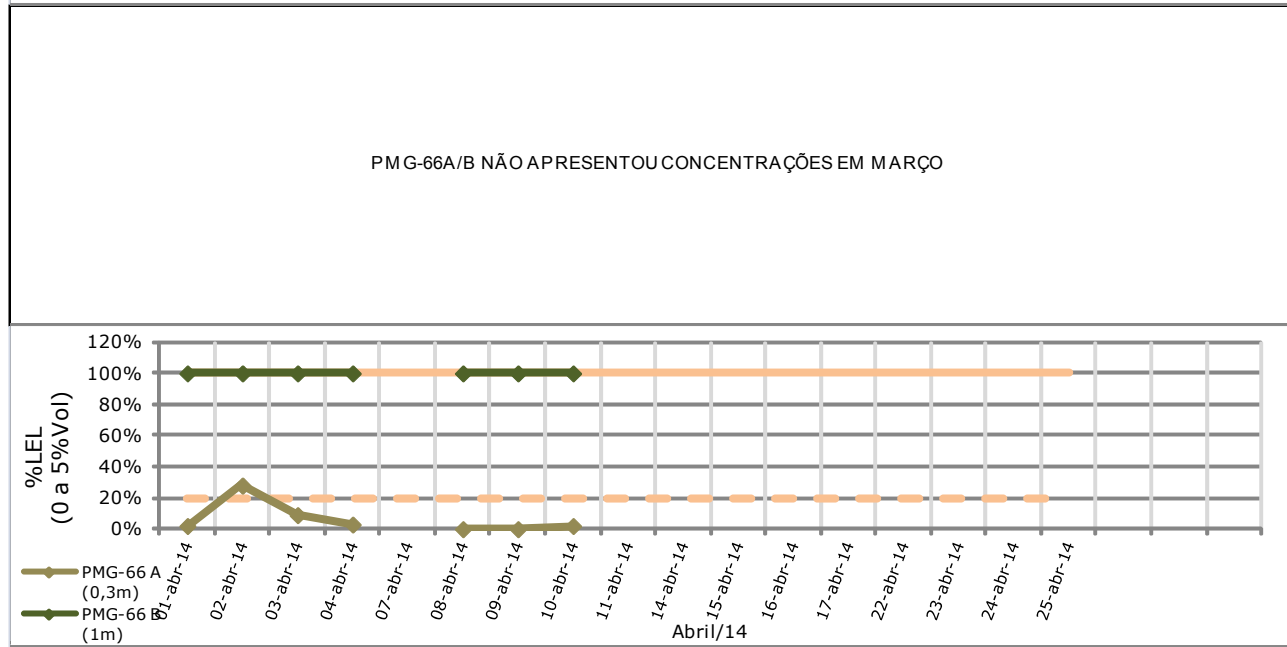
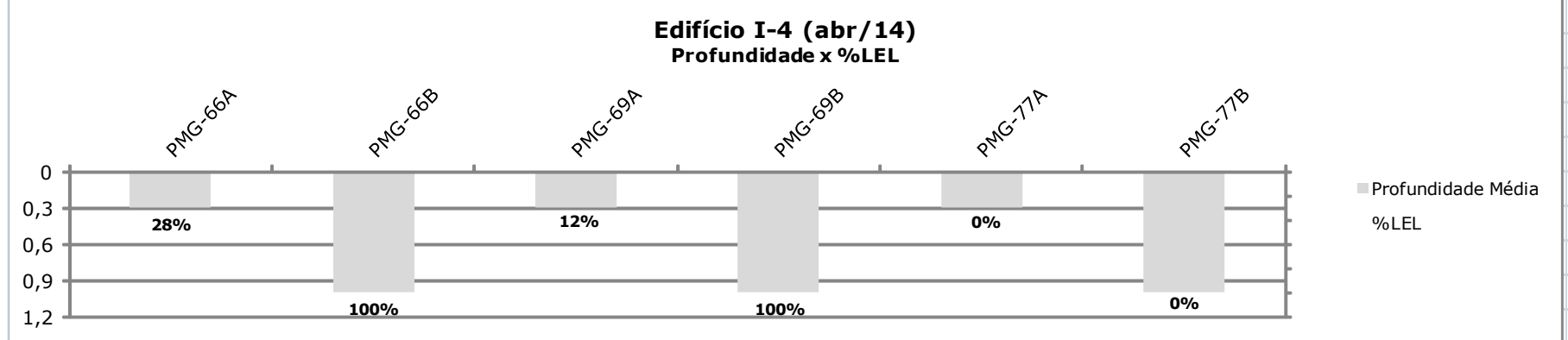


Gráfico 4.1.4 Variação metano Conjunto Laboratorial (1/3)

CONJUNTO LABORATORIAL						
<b>Quantidade total de Poços:</b>	17 Pares					
<b>Período de Medição:</b>	06 de março a 11 de abril de 2014					
<b>Pares com concentração igual ou acima 75%LEL:</b>	10 Pares (em abril)	PMG-48	PMG-50	PMG-54	PMG-59	PMG-61
		PMG-49	PMG-51	PMG-57	PMG-60	PMG-62
<b>Observações:</b>	As concentrações apresentam-se no Limite inferior de explosividade, somente nas porções profundas, não alcançando o subslab (poços imediatamente abaixo das construções)					

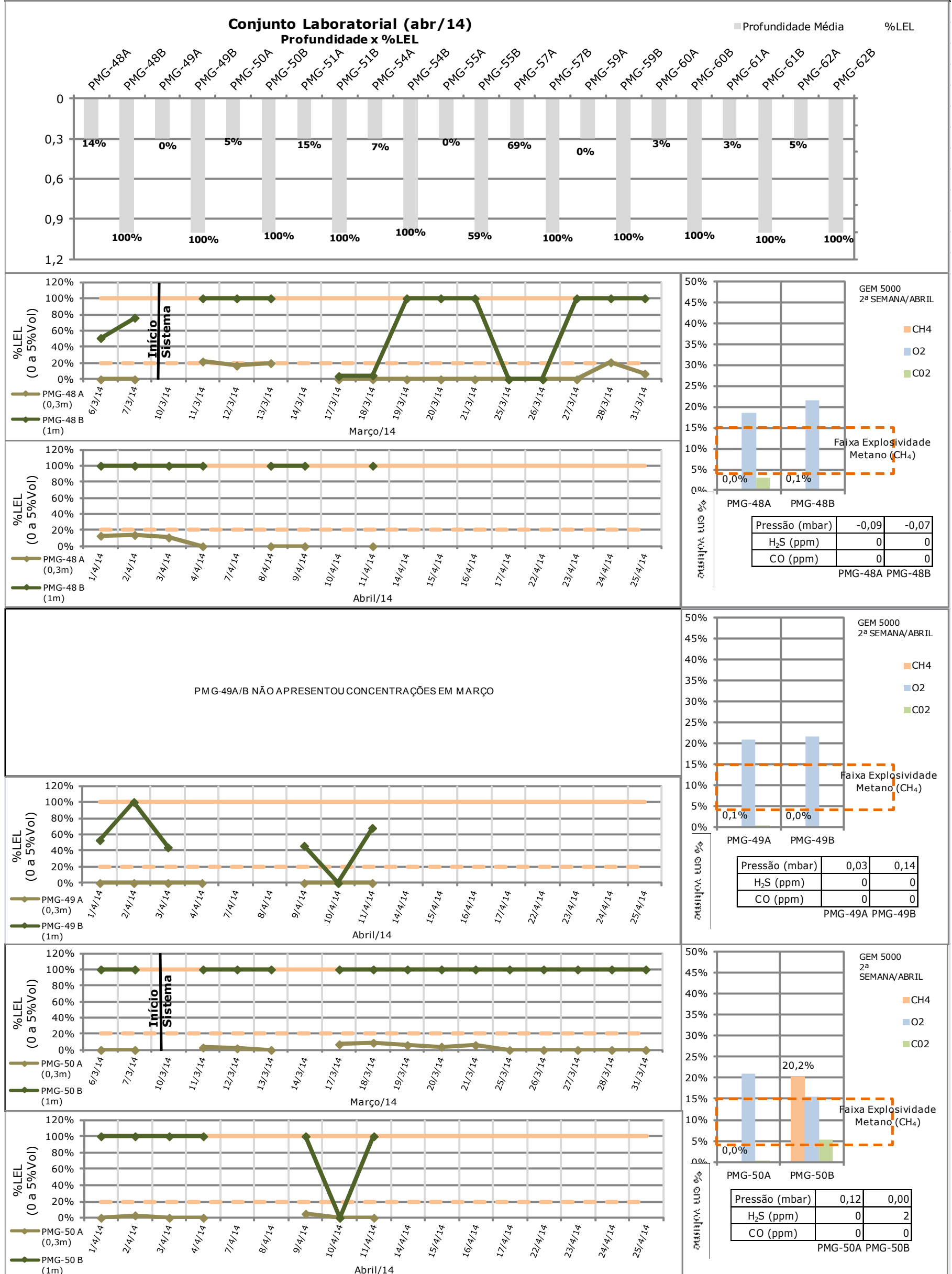


Gráfico 4.1.4 Variação metano Conjunto Laboratorial (2/3)

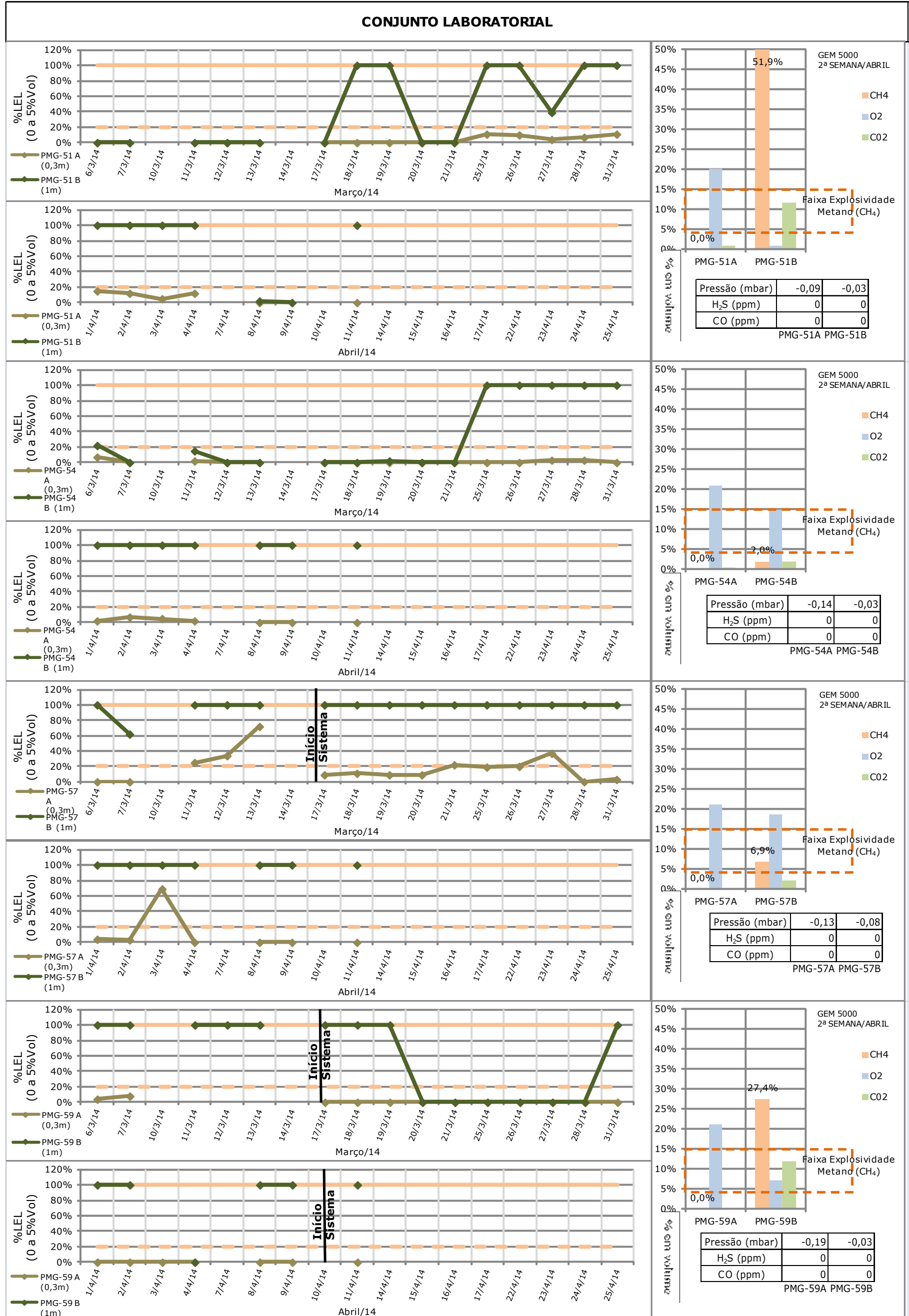


Gráfico 4.1.4 Variação metano Conjunto Laboratorial (3/3)

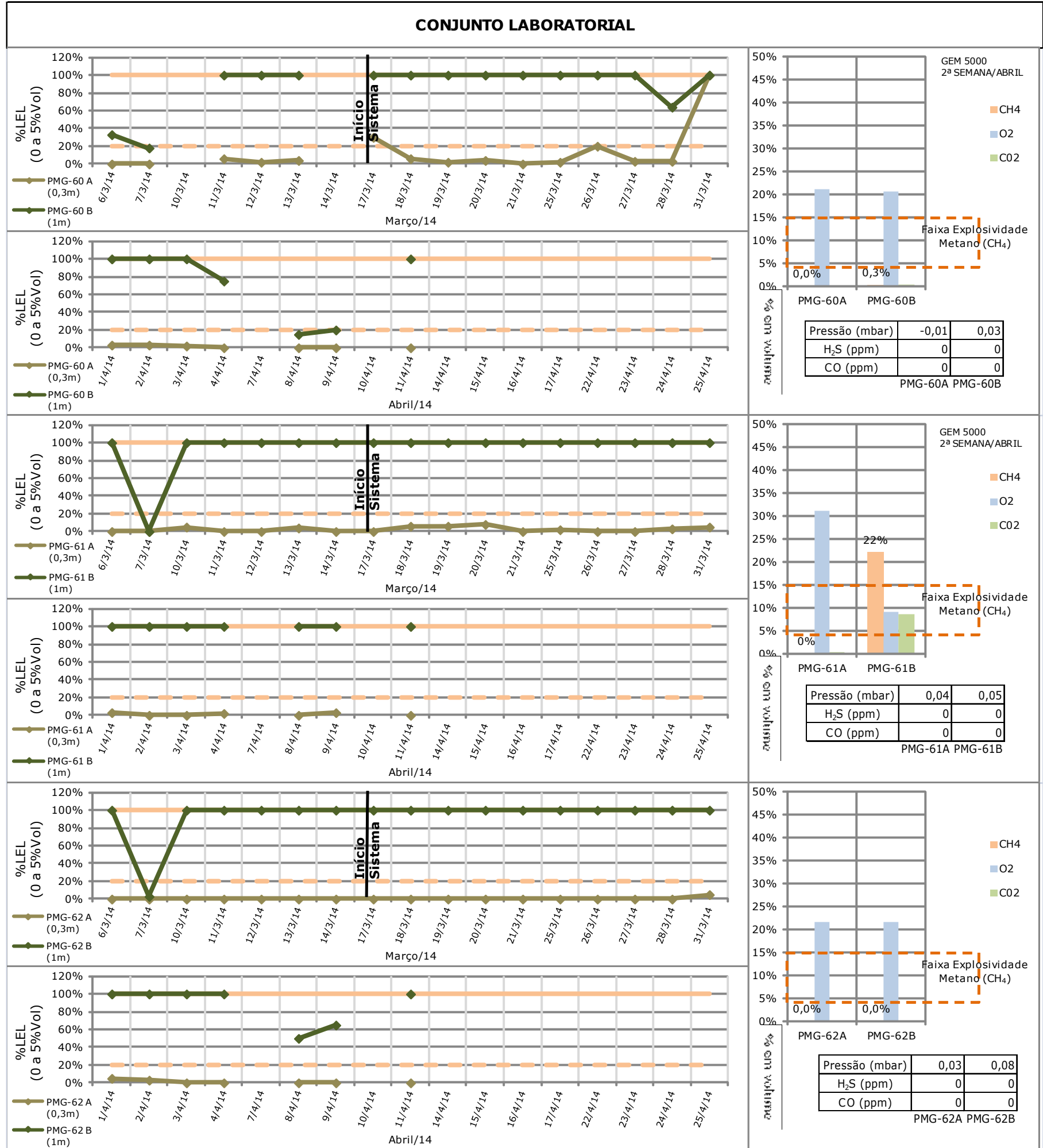




Gráfico 4.1.5 Variação metano Bloco Inicial

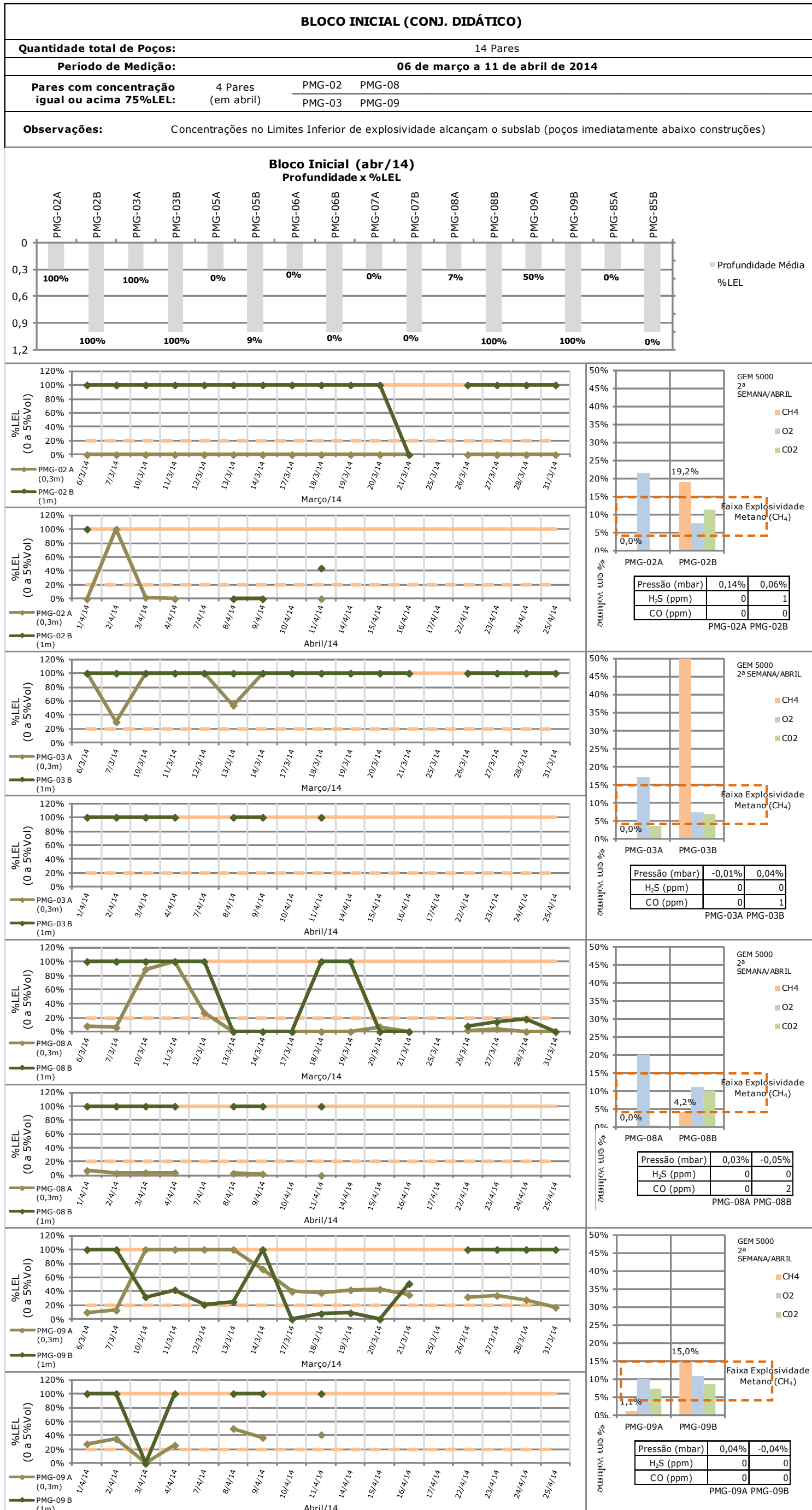
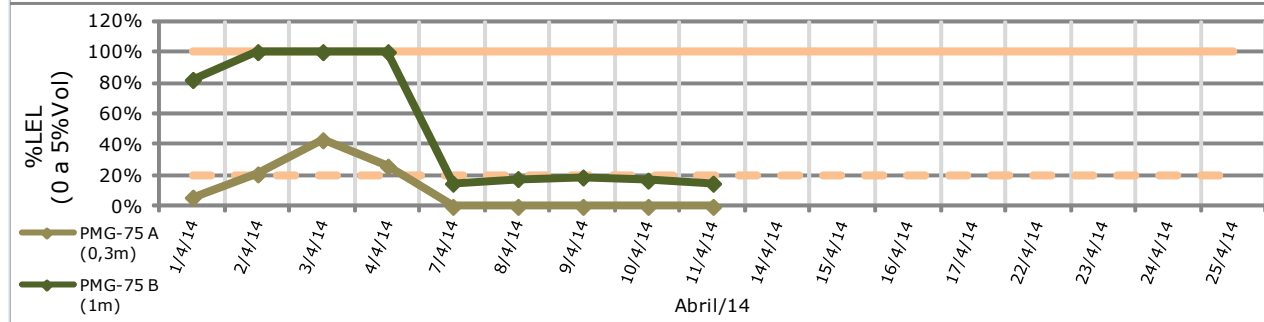
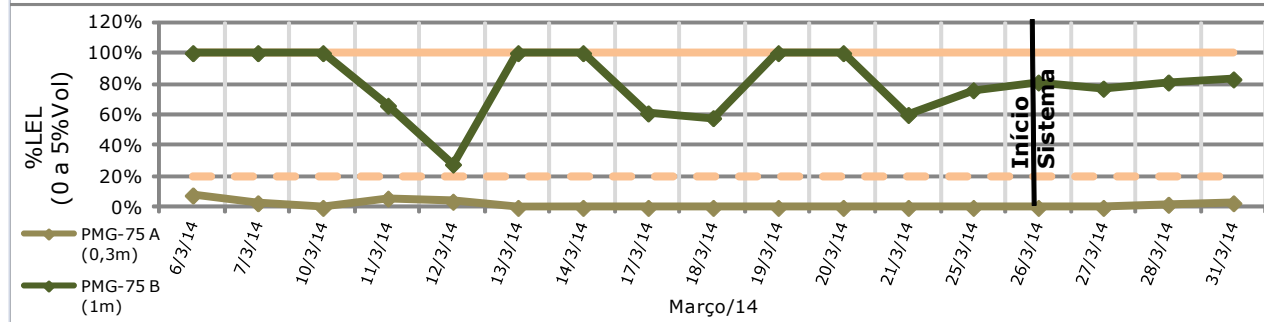
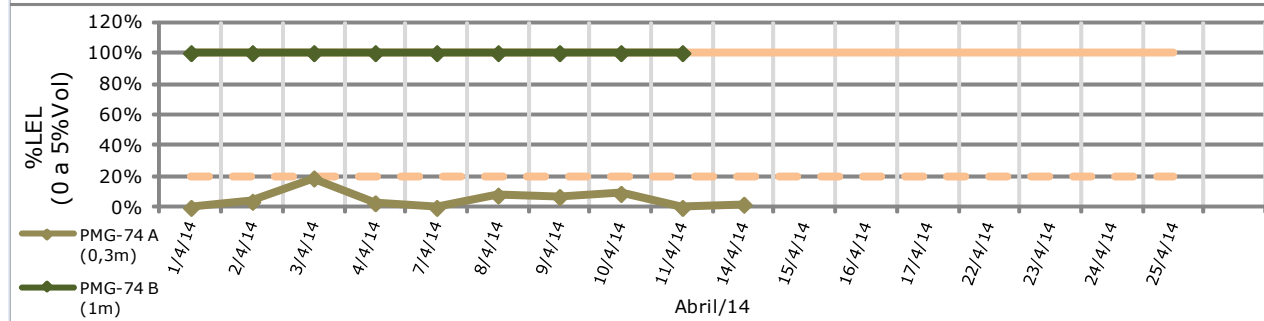
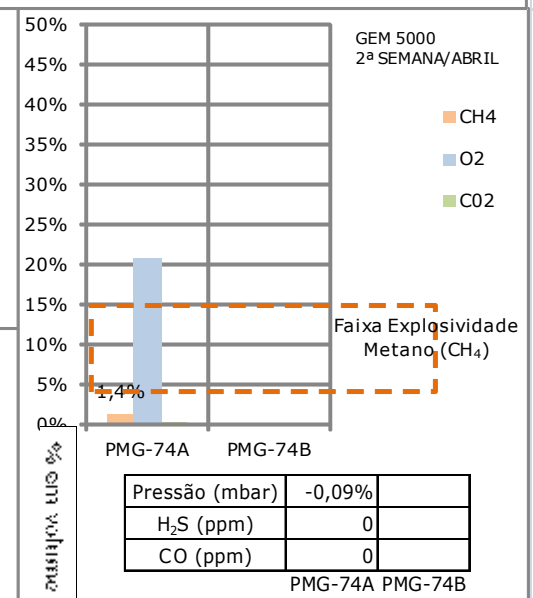
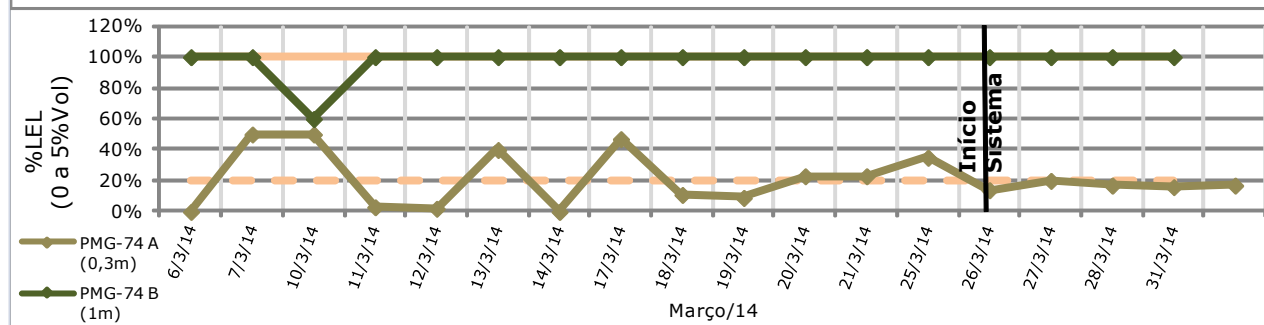
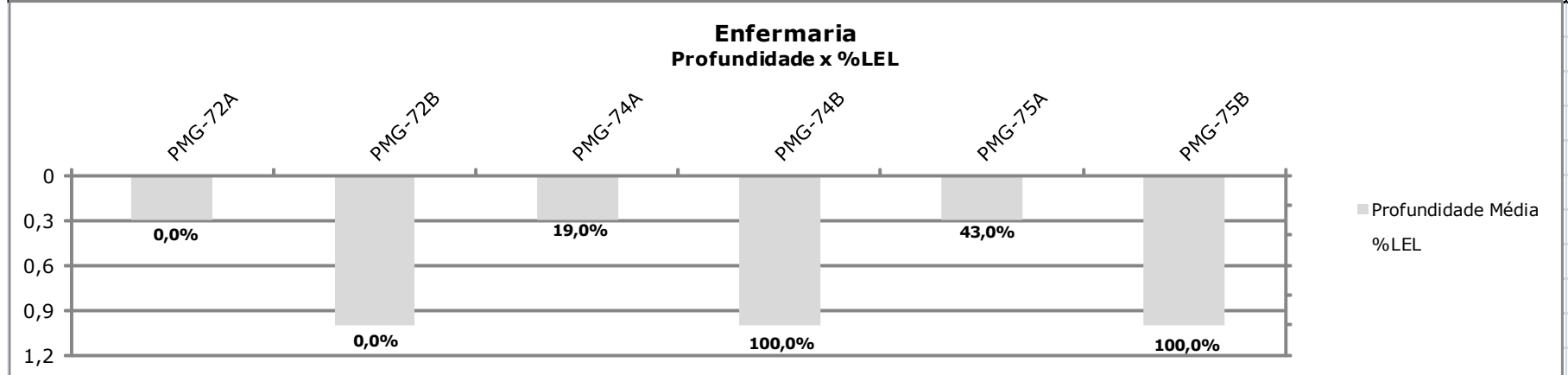


Gráfico 4.1.6 Variação metano Enfermaria

<b>ENFERMARIA</b>	
<b>Quantidade total de Poços:</b>	7 Pares
<b>Período de Medição:</b>	<b>06 de março a 11 de abril de 2014</b>
<b>Pares com concentração igual ou acima 75%LEL:</b>	2 Pares (em abril) <span style="margin-left: 20px;">PMG-74</span> <span style="margin-left: 20px;">PMG-75</span>
<b>Observações:</b>	As concentrações apresentam-se no Limite inferior de explosividade, somente nas porções profundas, não alcançando o subslab (poços imediatamente abaixo das construções)



NÃO FOI REALIZADA A MEDIÇÃO DA COMPOSIÇÃO

Gráfico 4.1.7 Variação metano CAT

CAT	
<b>Quantidade total de Poços:</b>	7 Pares
<b>Período de Medição:</b>	<b>06 de março a 11 de abril de 2014</b>
<b>Pares com concentração igual ou acima 75%LEL:</b>	2 Pares (em abril) <span style="margin-left: 20px;">PMG-96</span> <span style="margin-left: 20px;">PMG-97</span>
<b>Observações:</b>	As concentrações apresentam-se no Limite inferior de explosividade, somente nas porções profundas, não alcançando o subslab (poços imediatamente abaixo das construções)

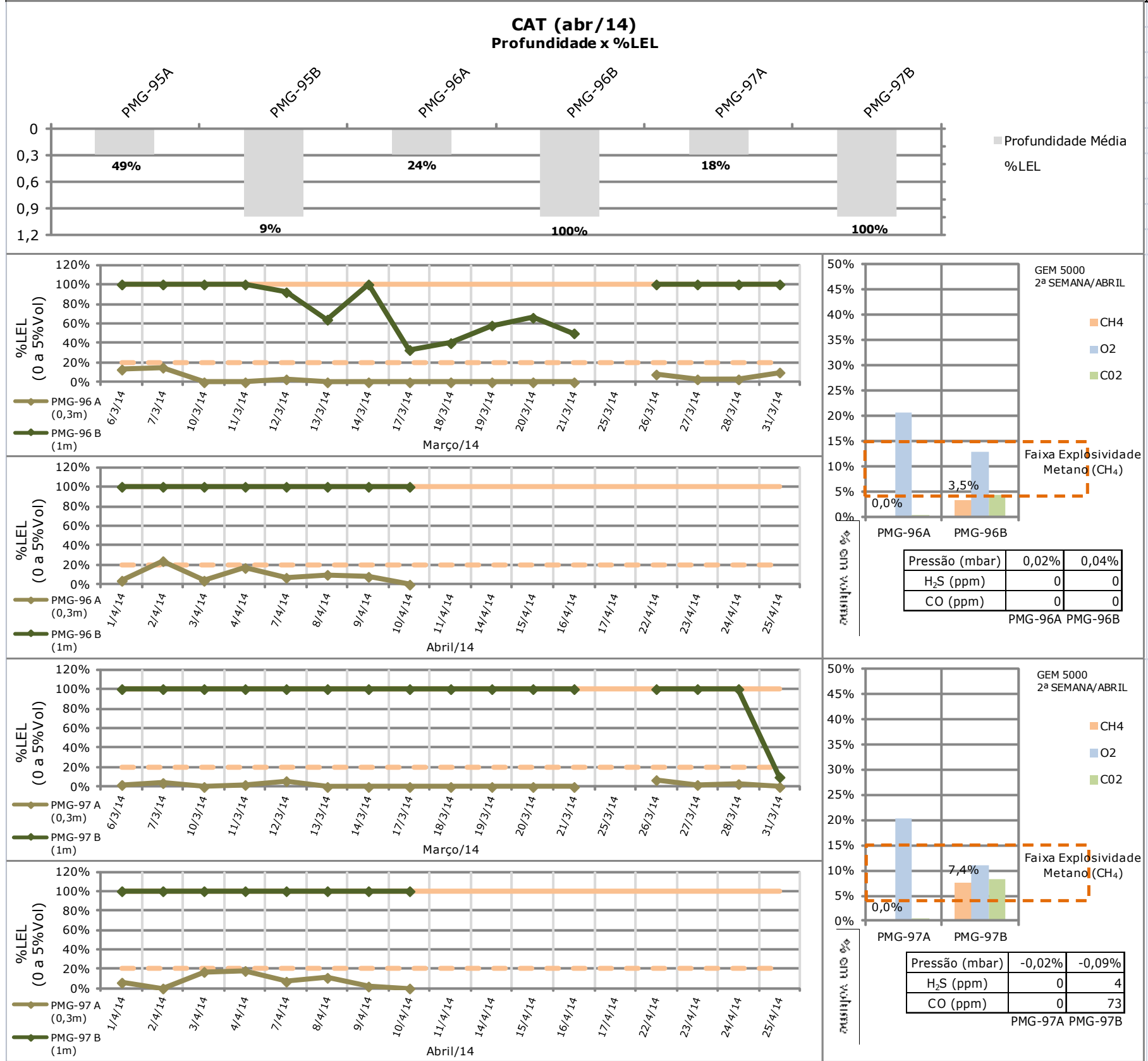
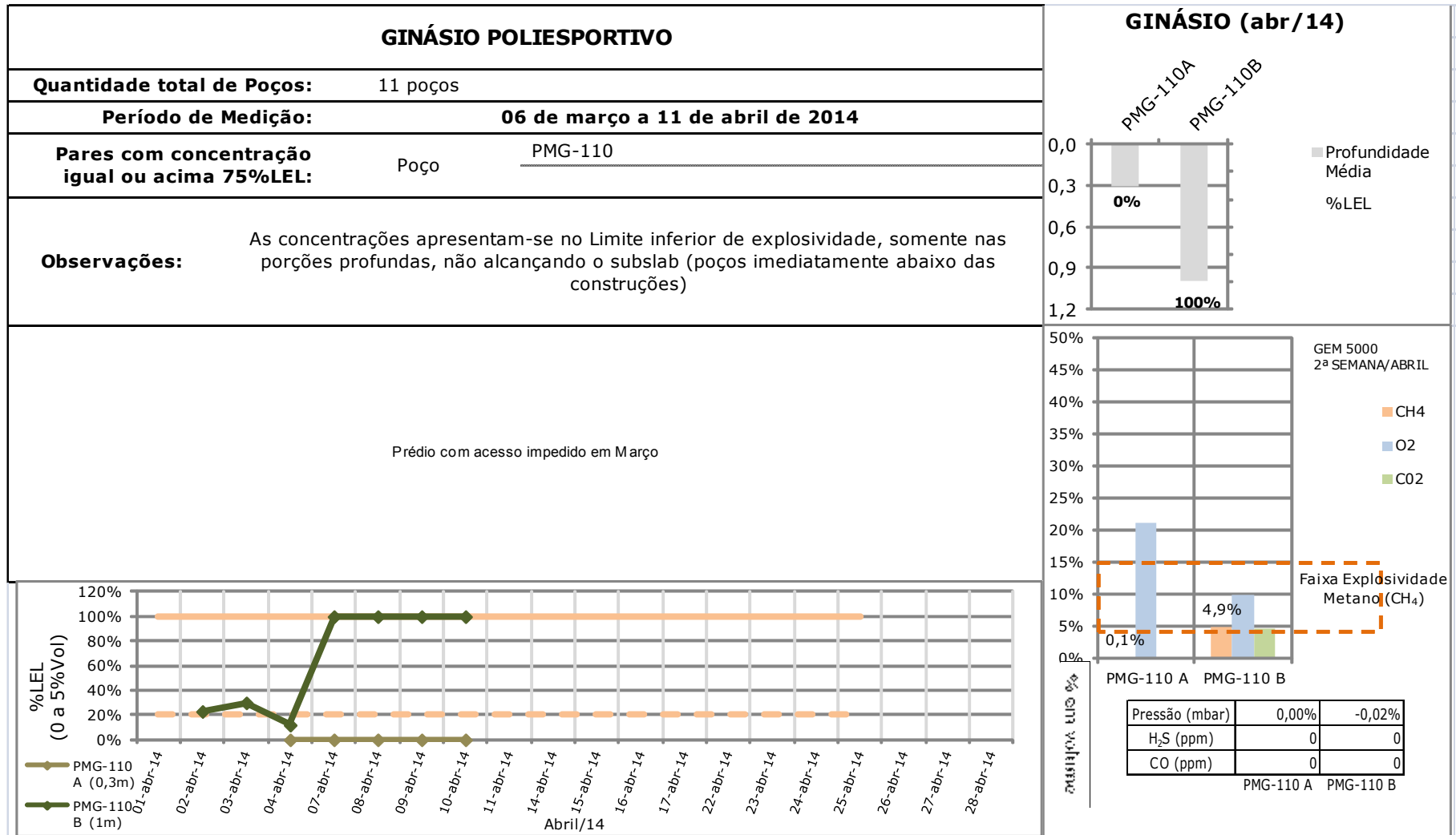


Gráfico 4.1.8 Variação metano Ginásio



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

O foco principal do trabalho é o monitoramento preventivo de intrusão de gás / vapores nos ambientes confinados, através da execução de leituras de gases em todos os poços de monitoramento.

Foram detectadas concentrações em 100% do Limite Inferior de Inflamabilidade (5% em volume) em 23 dos 112 pares de poços de gases monitorados. Sendo que destes, apenas 02 apresentaram essa concentração na profundidade imediatamente abaixo das edificações (subslab 0,3m), os demais se localizam na profundidade inferior (1,0m).

Além disso, as medições realizadas em ralos em todas as edificações não apresentaram nenhuma concentração de metano.

Sugere-se que não está havendo a intrusão de gases nos ambientes fechados, uma vez que o gás concentra-se na porção inferior, há medições pontuais na porção superior e não há concentração nos ralos.

O nível d'água raso existente na área tende a dificultar essa migração vertical do gás, bem como as medidas já adotadas ao longo do tempo (construções com ventilação fixa, colchão de brita em subsuperfície, drenos geomecânicos) podem ter minimizado a possibilidade de adensamento de gás nesses ambientes fechados.

Também foram realizadas medidas de VOC (compostos orgânicos voláteis) nos poços de monitoramento e não foram detectadas concentrações, ou concentrações muito pequenas. Vide **Anexo II**.

Os sistemas de extração instalados passarão por processo de monitoramento, assim como os próximos monitoramentos diários serão observados para avaliar a diminuição da concentração ou mesmo o impedimento de migração para porções superiores.

No **Anexo IV** apresenta-se o cronograma para execução de adequações aos sistemas de ventilação, operação e monitoramento.

## 6. EQUIPE TÉCNICA

Carlos Frederico Egli  
Eng. Civil  
CREA 600493705

Alessandro Perencin  
Advogado  
OAB 170030

Paula Ramos da Silva  
Engenheira Ambiental  
CRQ 67239 / CREA 5083314530

Ariane Mantovani  
Engenheira Ambiental  
CREA 5063299002

Luciana Barbieri Trevisan  
Engenheira Ambiental  
CREA 5063657086

Tasso Slongo Trindade  
Geólogo  
CREA 1400005160

São Paulo, 23 de Abril de 2014.

---

Carlos Egli  
Engenheiro Civil  
CREA 600493705  
WEBER Consultoria Ambiental LTDA

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CETESB-GTZ. *Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas*. 2.ed; São Paulo: CETESB, 2001.

CETESB. *Decisão de Diretoria CETESB nº 103/2007 de Junho de 2007*.

CETESB. *Manual de Produtos Químicos. Constituído de um Guia Técnico e 879 Fichas de Informação de Produto Químico*. 2003.

**ANEXOS**



**ANEXO I – CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO**

**Certificado de Calibração nº.: RBC.0232.14.rev.00**

Controle Interno: 0401/14

**Dados do Cliente**

Nome: Weber Consultoria Ambiental Ltda.  
Endereço: Avenida Vereador José Diniz, nº 3725 - São Paulo/SP

**Local de realização do serviço de calibração**

Laboratório de calibração da Clean Environment Brasil.

**Dados do Instrumento Calibrado:**

Identificação: Monitor de Gás Portátil, Industrial Scientific, IBRID MX6  
Nº. Serie: 1303372-001  
Nº. Patrimonio: Não Consta (205)  
Ident. Adicional: Não Consta  
Características:

Faixas de Medição	Sensor	Alarme 1	Alarme 2	STEL	TWA
LEL(CH4) - 0 a 100%LEL	13013MX085	10%	20%	xxx	xxx
O2 - 0 a 30% vol	Sem sensor	xxx	xxx	xxx	xxx
H2S - 0 a 500 ppm	Sem sensor	xxx	xxx	xxx	xxx
CO - 0 a 999 ppm	Sem sensor	xxx	xxx	xxx	xxx
PID - 0 a 2000 ppm	01001515	50	100	100	50

**Data da Calibração:** 24/02/2014

**Método Utilizado:** Procedimento 12.04.01.32-04

Método comparativo. Aplicado diferentes misturas gasosas com padrões compatíveis com a escala de medição do monitor e calculado a incerteza de medição em função das indicações do mesmo.

**Condições Ambientais:** Temperatura: 24,4°C ±0,96 Umidade: 46%Rh ±4,63

**Informações do Termohigrômetro:**

Termohigrômetro digital de identificação TMHG-003 calibrado sob o número de certificado CAL-91793/12 pela empresa ABSI Service (RBC).

**Material de Referência:**

Material	Certificado	Rastreabilidade	Validade
Mistura 4 gases	3417/13	Linde Gases Ltda.	30/09/14
Mistura 4 gases	3416/13	Linde Gases Ltda.	30/09/14
Mistura Isobutileno	40775666	White Martins - CLF	09/08/16
Mistura Isobutileno	40820873	White Martins - CLF	02/12/16

**Certificado de Calibração nº.: RBC.0232.14.rev.00**

Controle Interno: 0401/14

**Resultados da Calibração:**

Sensor %LEL (CH4)	Gás de Ref. Aplicado	Medição antes do Ajuste	Média das Medições	Erro de Medição	$U_{95} (\pm)$	k
	%LEL	%LEL	%LEL	%LEL	%LEL	
	50	NA	50	0	2	2,00
	10	NA	11	1	1	2,00

Sensor O2 (Oxigênio)	Gás de Ref. Aplicado	Medição antes do Ajuste	Média das Medições	Erro de Medição	$U_{95} (\pm)$	k
	%mol/mol	%mol/mol	%mol/mol	%mol/mol	%mol/mol	
	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

Nota: unidade %mol/mol equivalente a unidade %vol.

Sensor H2S (Gás Sulfídrico)	Gás de Ref. Aplicado	Medição antes do Ajuste	Média das Medições	Erro de Medição	$U_{95} (\pm)$	k
	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

Sensor CO (Monóxido de Carbono)	Gás de Ref. Aplicado	Medição antes do Ajuste	Média das Medições	Erro de Medição	$U_{95} (\pm)$	k
	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

Sensor PID (VOC's)	Gás de Ref. Aplicado	Medição antes do Ajuste	Média das Medições	Erro de Medição	$U_{95} (\pm)$	k
	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
	10,0	NA	11,4	1,4	0,4	2,65
	501,0	NA	502,1	1,1	10,4	2,00

**Certificado de Calibração nº.: RBC.0232.14.rev.00**

Controle Interno: 0401/14



**Notas:**

- 1 - O serviço de calibração realizado nesse equipamento não se estende a outros, mesmo que de mesma marca, lote ou modelo;
- 2 - Este certificado de calibração poderá ser reproduzido somente por inteiro, sem nenhuma alteração;
- 3 - Esta calibração não desobriga o usuário a testar o equipamento antes de cada utilização, de acordo com a exigência da NR-33;
- 4 - Este certificado só é válido com as assinaturas dos responsáveis e a marca chancelada.
- 5 - A definição de Incerteza de Medição descrita neste certificado se encontra na norma NIT-DICLA-021.

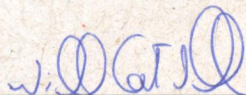
**Legendas:**

- STEL:** *Short Term Exposure Limit* (Média ponderada de tempo de exposição durante 15 minutos de trabalho);
- TWA:** *Time Weighted Average* (Média ponderada de tempo de exposição durante 8 horas de trabalho);
- %LEL:** *Lower Explosive Limit* (Limite Inferior de Explosividade);
- ppm:** Partes Por Milhão;
- U<sub>95</sub> (±):** Incerteza de medição para um nível de confiança de 95,45%. Parâmetro associado ao resultado de uma medição que caracteriza a dispersão dos valores que podem ser razoavelmente atribuídos a um mesurado;
- K:** Fator de abrangência.

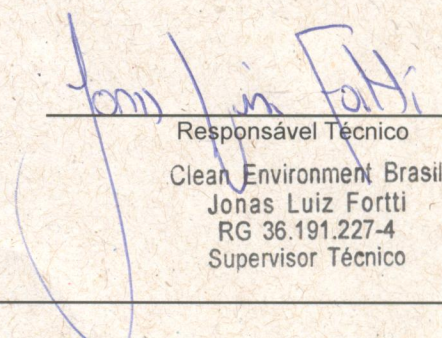
**Observações:**

Nenhuma.

**Data da Emissão:** 24/02/2014



Técnico Executante  
William Oliveira



Responsável Técnico  
Clean Environment Brasil  
Jonas Luiz Fortti  
RG 36.191.227-4  
Supervisor Técnico

**Acesse [www.clean.com.br](http://www.clean.com.br) e conheça nossas redes sociais!**

**Certificado de Calibração nº.: RBC.0231.14.rev.00**

Controle Interno: 0401/14


**Dados do Cliente**

 Nome: Weber Consultoria Ambiental Ltda.  
 Endereço: Avenida Vereador José Diniz, nº 3725 - São Paulo/SP

**Local de realização do serviço de calibração**

Laboratório de calibração da Clean Environment Brasil.

**Dados do Instrumento Calibrado:**

 Identificação: Monitor de Gás Portátil, Industrial Scientific, IBRID MX6  
 Nº. Serie: 13051LY-001  
 Nº. Patrimonio: Não Consta (204)  
 Ident. Adicional: Não Consta  
 Características:

Faixas de Medição	Sensor	Alarme 1	Alarme 2	STEL	TWA
LEL(CH4) - 0 a 100%LEL	130300B032	10%	20%	xxx	xxx
O2 - 0 a 30% vol	0	xxx	xxx	xxx	xxx
H2S - 0 a 500 ppm	0	xxx	xxx	xxx	xxx
CO - 0 a 999 ppm	0	xxx	xxx	xxx	xxx
PID - 0 a 2000 ppm	01001580	50	100	100	50

**Data da Calibração:** 24/02/2014

**Método Utilizado:** Procedimento 12.04.01.32-04

Método comparativo. Aplicado diferentes misturas gasosas com padrões compatíveis com a escala de medição do monitor e calculado a incerteza de medição em função das indicações do mesmo.

**Condições Ambientais:** Temperatura: 24,05°C ±0,96 Umidade: 46%Rh ±4,63

**Informações do Termohigrômetro:**

Termohigrômetro digital de identificação TMHG-003 calibrado sob o número de certificado CAL-91793/12 pela empresa ABSI Service (RBC).

**Material de Referência:**

Material	Certificado	Rastreabilidade	Validade
Mistura 4 gases	3417/13	Linde Gases Ltda.	30/09/14
Mistura 4 gases	3416/13	Linde Gases Ltda.	30/09/14
Mistura Isobutileno	40775666	White Martins - CLF	09/08/16
Mistura Isobutileno	40820873	White Martins - CLF	02/12/16

**Certificado de Calibração nº.: RBC.0231.14.rev.00**

Controle Interno: 0401/14

**Resultados da Calibração:**

Sensor %LEL (CH4)	Gás de Ref. Aplicado %LEL	Medição antes do Ajuste %LEL	Média das Medições %LEL	Erro de Medição %LEL	U <sub>95</sub> (±) %LEL	k
		50	NA	50	0	2
	10	NA	10	0	1	2,00

Sensor O2 (Oxigênio)	Gás de Ref. Aplicado %mol/mol	Medição antes do Ajuste %mol/mol	Média das Medições %mol/mol	Erro de Medição %mol/mol	U <sub>95</sub> (±) %mol/mol	k
		XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

Nota: unidade %mol/mol equivalente a unidade %vol.

Sensor H2S (Gás Sulfídrico)	Gás de Ref. Aplicado ppm	Medição antes do Ajuste ppm	Média das Medições ppm	Erro de Medição ppm	U <sub>95</sub> (±) ppm	k
		XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

Sensor CO (Monóxido de Carbono)	Gás de Ref. Aplicado ppm	Medição antes do Ajuste ppm	Média das Medições ppm	Erro de Medição ppm	U <sub>95</sub> (±) ppm	k
		XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

Sensor PID (VOC's)	Gás de Ref. Aplicado ppm	Medição antes do Ajuste ppm	Média das Medições ppm	Erro de Medição ppm	U <sub>95</sub> (±) ppm	k
		10,0	NA	11,5	1,5	0,4
	501,0	NA	502,6	1,6	10,4	2,87

**Certificado de Calibração nº.: RBC.0231.14.rev.00**

Controle Interno: 0401/14



**Notas:**

- 1 - O serviço de calibração realizado nesse equipamento não se estende a outros, mesmo que de mesma marca, lote ou modelo;
- 2 - Este certificado de calibração poderá ser reproduzido somente por inteiro, sem nenhuma alteração;
- 3 - Esta calibração não desobriga o usuário a testar o equipamento antes de cada utilização, de acordo com a exigência da NR-33;
- 4 - Este certificado só é válido com as assinaturas dos responsáveis e a marca chancelada.
- 5 - A definição de Incerteza de Medição descrita neste certificado se encontra na norma NIT-DICLA-021.

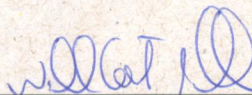
**Legendas:**

- STEL:** *Short Term Exposure Limit* (Média ponderada de tempo de exposição durante 15 minutos de trabalho);  
**TWA:** *Time Weighted Average* (Média ponderada de tempo de exposição durante 8 horas de trabalho);  
**%LEL:** *Lower Explosive Limit* (Limite Inferior de Explosividade);  
**ppm:** Partes Por Milhão;  
**U<sub>95</sub> (±):** Incerteza de medição para um nível de confiança de 95,45%. Parâmetro associado ao resultado de uma medição que caracteriza a dispersão dos valores que podem ser razoavelmente atribuídos a um mesurado;  
**K:** Fator de abrangência.

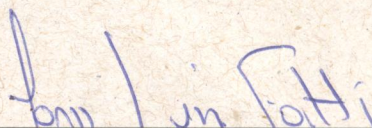
**Observações:**

Nenhuma.

**Data da Emissão:** 24/02/2014



Técnico Executante  
William Oliveira

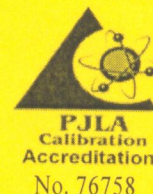


Responsável Técnico  
Clean Environment Brasil  
Jonas Luiz Fortti  
RG 36.191.227-4  
Supervisor Técnico

**Acesse [www.clean.com.br](http://www.clean.com.br) e conheça nossas redes sociais!**

# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

EXECUTADO POR: LANDTEC Produtos E Serviços Ambientais, Ltda.  
Data de Calibração: 02 abril 2014  
Número do Certificado: G501733\_5/2193



Página 1 de 2



LANDTEC Produtos E Serviços Ambientais, Ltda.  
Rua Pedroso de Camargo, 237 – Chácara Santo Antonio  
São Paulo / SP Brasil, 04717-010

www.landtecsa.com



**Cliente:** Weber Consultoria Ambiental LTDA

Av. Vereador Jose Diniz, 3725 - 7^Andar  
Campo Belo - SP -SP  
04603-020  
Brasil

**Descrição:** GEM5000

**Modelo:** GEM5000

**Número de Série:** G501733

## Accredited Results:

Metano (CH4)		
Gás Certificado (%)	Leitura do Instrumento (%)	Incerteza (%)
50.0	49.5	1.03
15.1	15.1	0.66
5.0	4.9	0.42

Dióxido de Carbono (CO2)		
Gás Certificado (%)	Leitura do Instrumento (%)	Incerteza (%)
50.0	49.9	1.19
15.2	15.2	0.71
5.0	5.0	0.43

Oxigênio (O2)		
Gás Certificado (%)	Leitura do Instrumento (%)	Incerteza (%)
20.9	21.0	0.25

Gas cylinders are traceable and details can be provided if requested.

Como recebidas, Leituras de CH4, CO2 registradas a: 33.6 °C/92.5 °F  
como recebidas, Leitura de O2 registrada a: 24.2 °C/75.6 °F

Pressão Barométrica: 27.10 "Hg

Método de teste: O analisador é calibrado em uma câmara usando temperatura controlada e gases de referência. Todos os analisadores são calibrados de acordo com os nossos procedimentos ISP-17 usando gás de alto padrão de pureza

Todas as calibrações são executadas de acordo com ISO 17025 na Landtec uma ISO 17025:2005 - serviço de assistência credenciado através PJLA

*The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor of k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with NIST requirements.*

The calibration results published in this certificate were obtained using equipment capable of producing results that are traceable to NIST and through NIST to the International System of Units (SI). Certification only applies to results shown. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory.



# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

PJLA ACCREDITED CALIBRATION LABORATORY NO. 76758

Número do Certificado

G501733\_5/2193

Página 2 de 2

## Non Accredited results:

Pressão dos Transdutores (polegadas por coluna d'água)					
Transdutor	Certificado(Baixo)	Leitura (Baixo)	Certificado (Alto)	Leitura (Alto)	Precisão
Static	0"	0,0"	40"	39,9"	2.0"
Differential	0"	0,0"	4"	4,0"	0.7"

Barômetro (mbar)	
Referência	Leitura do Instrumento
0918 mbar / 27.10 "Hg	0920 mbar / 27.16 "Hg

Células de Gás Adicional		
Gás	Gás Certificado (ppm)	Leitura do Instrumento (ppm)
CO	500	497
H2S	190,2	189

Adicional Informações: Vencimento: 2 Abril, 2015

Fim do Certificado

**ANEXO II – TABELAS DE MEDIÇÕES DIÁRIAS MX6 (ABR/14)**

DATA		1-abr-14		2-abr-14		3-abr-14		4-abr-14	
POÇOS		PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)
Legenda: ( - ) Medição não realizada									
Edifício I-1 Parte 1	PMG-16 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-16 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-17 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-17 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-18 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-18 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-20 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-20 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-22 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-22 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-23 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-23 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-113 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-113 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-114 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-114 B	2,3	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-115 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
PMG-115 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
Edifício I-1 Parte 2	PMG-14 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-14 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-21 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-21 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-15 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-15 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-13 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-13 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-19 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-19 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-11 A	0,0	0%	0,0	12%	0,0	10%	0,0	0%
	PMG-11 B	2,0	100%	0,0	100%	0,0	100%	0,0	100%
	PMG-12 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-12 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
PMG-24 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
PMG-24 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
I-3 Auditórios	PMG-25 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-25 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-26 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-26 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-27 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-27 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-28 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-28 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-29 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-29 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-44 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
PMG-44 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	

DATA		1-abr-14		2-abr-14		3-abr-14		4-abr-14	
POÇOS		PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)
Legenda: ( - ) Medição não realizada									
I-3 Biblioteca	PMG-45 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-45 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-30 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-30 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-31 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-31 B	<b>0,7</b>	<b>61%</b>	0,0	<b>60%</b>	0,0	<b>100%</b>	<b>0,4</b>	<b>53%</b>
	PMG-32 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-32 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-33 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-33 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-34 A	0,0	0%	0,0	0%	<b>0,5</b>	0%	<b>0,5</b>	0%
	PMG-34 B	0,0	0%	0,0	0%	<b>0,4</b>	0%	<b>0,4</b>	0%
	PMG-35 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-35 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-36 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-36 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-37 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-37 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-38 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-38 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-39 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-39 B	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>
	PMG-40 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-40 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-41 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-41 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-42 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-42 B	0,0	<b>9%</b>	0,0	<b>18%</b>	<b>0,6</b>	<b>7%</b>	<b>1,9</b>	<b>3%</b>
PMG-43 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
PMG-43 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
Edifício I-4	PMG-63 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-63 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-64 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-64 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-65 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-65 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-66 A	0,0	<b>2%</b>	0,0	<b>28%</b>	0,0	<b>9%</b>	0,0	<b>3%</b>
	PMG-66 B	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	<b>0,8</b>	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>
	PMG-67 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-67 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-68 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-68 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-69 A	0,0	0%	0,0	<b>12%</b>	0,0	0%	<b>1,0</b>	0%
	PMG-69 B	0,0	<b>80%</b>	0,0	<b>59%</b>	0,0	<b>100%</b>	<b>1,1</b>	<b>32%</b>
	PMG-77 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
PMG-77 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	

DATA		1-abr-14		2-abr-14		3-abr-14		4-abr-14	
POÇOS		PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)
Legenda: ( - ) Medição não realizada									
Conjunto Laboratorial	PMG-78 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-78 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-79 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-79 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-80 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-80 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	<b>1,0</b>	0%
	PMG-81 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-81 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-46 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-46 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-47 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-47 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-48 A	0,0	<b>13%</b>	0,0	<b>14%</b>	0,0	<b>11%</b>	0,0	0%
	PMG-48 B	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>
	PMG-49 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-49 B	0,0	<b>53%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>44%</b>	0,0	<b>100%</b>
	PMG-50 A	0,0	0%	0,0	<b>3%</b>	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-50 B	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>
	PMG-51 A	0,0	<b>15%</b>	0,0	<b>12%</b>	0,0	<b>5%</b>	0,0	<b>12%</b>
	PMG-51 B	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>
	PMG-52 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-52 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-53 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-53 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-54 A	0,0	<b>2%</b>	0,0	<b>7%</b>	0,0	<b>5%</b>	0,0	<b>2%</b>
	PMG-54 B	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>
	PMG-55 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-55 B	0,0	<b>33%</b>	0,0	<b>37%</b>	0,0	<b>25%</b>	0,0	<b>42%</b>
	PMG-56 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-56 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-57 A	0,0	<b>4%</b>	0,0	<b>3%</b>	0,0	<b>69%</b>	0,0	0%
	PMG-57 B	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>
	PMG-58 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-58 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
PMG-59 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	<b>0,3</b>	<b>8%</b>	
PMG-59 B	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	0%	0,0	0%	
PMG-60 A	0,0	<b>3%</b>	0,0	<b>3%</b>	0,0	<b>2%</b>	0,0	0%	
PMG-60 B	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>75%</b>	
PMG-61 A	0,0	<b>3%</b>	0,0	0%	0,0	0%	0,0	<b>2%</b>	
PMG-61 B	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	
PMG-62 A	0,0	<b>5%</b>	0,0	<b>3%</b>	0,0	0%	0,0	0%	
PMG-62 B	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	
to didático)	PMG-01 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-01 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-02 A	0,0	0%	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>2%</b>	Água	Água
	PMG-02 B	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	Água	Água

DATA		1-abr-14		2-abr-14		3-abr-14		4-abr-14	
POÇOS		PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)
Legenda: ( - ) Medição não realizada									
Bloco Inicial (conjunt)	PMG-03 A	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>
	PMG-03 B	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>
	PMG-04 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-04 B	0,0	<b>2%</b>	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-05 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-05 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-06 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-06 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-07 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-07 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-08 A	0,0	<b>7%</b>	0,0	<b>3%</b>	0,0	<b>4%</b>	0,0	<b>4%</b>
	PMG-08 B	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	<b>0,4</b>	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>
	PMG-09 A	0,0	<b>28%</b>	0,0	<b>35%</b>	0,0	0%	0,0	<b>26%</b>
	PMG-09 B	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>
	PMG-10 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	<b>0,5</b>	0%
	PMG-10 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	<b>1,2</b>	0%
	PMG-84 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-84 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-85 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-85 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
PMG-86 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
PMG-86 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
PMG-87 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
PMG-87 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
Enfermaria	PMG-70 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-70 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-71 A	0,0	<b>2%</b>	0,0	<b>19%</b>	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-71 B	0,0	<b>20%</b>	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-72 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-72 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-73 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-73 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-74 A	0,0	<b>14%</b>	0,0	<b>19%</b>	0,0	<b>3%</b>	0,0	0%
	PMG-74 B	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>
CAT	PMG-75 A	0,0	<b>6%</b>	0,0	<b>21%</b>	0,0	<b>43%</b>	0,0	<b>26%</b>
	PMG-75 B	0,0	<b>82%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>
	PMG-76 A	0,0	<b>6%</b>	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-76 B	0,0	<b>42%</b>	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-82 A	<b>0,8</b>	0%	<b>0,8</b>	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-82 B	<b>0,9</b>	<b>23%</b>	0,0	<b>22%</b>	0,0	<b>21%</b>	0,0	<b>17%</b>
	PMG-83 A	<b>0,7</b>	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-83 B	0,0	0%	<b>0,4</b>	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-94 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-94 B	0,0	<b>53%</b>	0,0	<b>45%</b>	0,0	<b>46%</b>	0,0	<b>56%</b>
PMG-95 A	0,0	<b>37%</b>	0,0	<b>26%</b>	0,0	<b>16%</b>	0,0	<b>20%</b>	
PMG-95 B	0,0	<b>9%</b>	0,0	<b>4%</b>	0,0	<b>5%</b>	0,0	<b>5%</b>	

DATA		1-abr-14		2-abr-14		3-abr-14		4-abr-14	
POÇOS		PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)
Legenda: ( - ) Medição não realizada									
Incubadora	PMG-96 A	0,0	4%	0,0	24%	0,0	4%	0,0	17%
	PMG-96 B	0,0	100%	0,0	100%	0,0	100%	0,0	100%
	PMG-97 A	0,0	6%	0,0	0%	0,0	17%	0,0	18%
	PMG-97 B	0,0	100%	0,0	100%	0,0	100%	0,0	100%
	PMG-98 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-98 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-88 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-88 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-89 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-89 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-90 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-90 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-91 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-91 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-92 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-92 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-93 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-93 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
Laranjeira	PMG-99	<b>Prédio Demolido</b>							
	PMG-100								
	PMG-101								
Ginásio Poliesportivo	PMG-102	<b>Prédio com Acesso Impedido</b>		0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-103			0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-104			0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-105			0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-106			0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-107			0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-108			0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-109 A			0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-109 B			0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-110 A			0,0	0%	0,0	0%	0,5	0%
	PMG-110 B			0,0	23%	0,0	30%	0,6	12%
	PMG-111 A			0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
PMG-111 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%			
PMG-112 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%			

DATA		7-abr-14		8-abr-14		9-abr-14		10-abr-14		11-abr-14	
POÇOS		PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)
Legenda: ( - ) Medição não realizada; (GEM) Medição realizada com GEM 5000; >75%LEL											
Edifício I-1 Parte 1	PMG-16 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-16 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-17 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-17 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-18 A	-	-	0,0	0%	-	-	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-18 B	-	-	0,0	0%	-	-	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-20 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-20 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-22 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-22 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-23 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-23 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-113 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-113 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-114 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-114 B	-	-	0,0	<b>2%</b>	GEM	GEM	0,0	<b>3%</b>	0,0	<b>2%</b>
	PMG-115 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-115 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
Edifício I-1 Parte 2	PMG-14 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-14 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-21 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-21 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-15 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-15 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-13 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-13 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-19 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-19 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-11 A	-	-	<b>0,1</b>	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-11 B	-	-	<b>0,3</b>	<b>100%</b>	GEM	GEM	0,0	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>
	PMG-12 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-12 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
I-3 Auditórios	PMG-24 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-24 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-25 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-25 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-26 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-26 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-27 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-27 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-28 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-28 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-29 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-29 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-44 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-44 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
PMG-45 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
PMG-45 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	



DATA		7-abr-14		8-abr-14		9-abr-14		10-abr-14		11-abr-14	
POÇOS		PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)
Legenda: ( - ) Medição não realizada; ( GEM ) Medição realizada com GEM 5000; >75%LEL											
I-3 Biblioteca	PMG-30 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-30 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-31 A	-	-	0,0	5%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-31 B	-	-	0,0	100%	GEM	GEM	0,0	100%	0,9	61%
	PMG-32 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-32 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,5	0%
	PMG-33 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-33 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-34 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-34 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,4	0%
	PMG-35 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-35 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-36 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-36 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-37 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-37 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-38 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-38 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-39 A	-	-	0,0	12%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-39 B	-	-	0,0	100%	GEM	GEM	0,0	100%	0,0	100%
	PMG-40 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-40 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-41 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-41 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%
PMG-42 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%	
PMG-42 B	-	-	0,0	11%	GEM	GEM	0,0	11%	0,0	15%	
PMG-43 A	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%	
PMG-43 B	-	-	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%	
Edifício I-4	PMG-63 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-63 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-64 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-64 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-65 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-65 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-66 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	2%	GEM	GEM
	PMG-66 B	-	-	0,0	100%	0,2	100%	0,0	100%	GEM	GEM
	PMG-67 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-67 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-68 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-68 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-69 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-69 B	-	-	0,0	32%	0,3	30%	0,0	34%	GEM	GEM
	PMG-77 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-77 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-78 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-78 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-79 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-79 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM

DATA		7-abr-14		8-abr-14		9-abr-14		10-abr-14		11-abr-14	
POÇOS		PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)
Legenda: ( - ) Medição não realizada; (GEM) Medição realizada com GEM 5000; >75%LEL											
Conjunto Laboratorial	PMG-80 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-80 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-81 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-81 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-46 A	-	-	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-46 B	-	-	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-47 A	-	-	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-47 B	-	-	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-48 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-48 B	-	-	0,0	100%	0,0	100%	GEM	GEM	0,0	100%
	PMG-49 A	-	-	GEM	GEM	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-49 B	-	-	GEM	GEM	0,0	46%	0,0	0%	0,0	68%
	PMG-50 A	-	-	GEM	GEM	0,0	5%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-50 B	-	-	GEM	GEM	0,5	100%	0,0	0%	0,0	100%
	PMG-51 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-51 B	-	-	0,0	2%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	100%
	PMG-52 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-52 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-53 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-53 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-54 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-54 B	-	-	0,0	100%	0,5	100%	GEM	GEM	0,0	100%
	PMG-55 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-55 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	59%
	PMG-56 A	-	-	0,0	0%	0,7	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-56 B	-	-	0,0	0%	0,8	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-57 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-57 B	-	-	0,0	100%	0,0	100%	GEM	GEM	0,0	100%
	PMG-58 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-58 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-59 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-59 B	-	-	0,0	100%	0,0	100%	GEM	GEM	0,0	100%
	PMG-60 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-60 B	-	-	0,0	15%	0,0	20%	GEM	GEM	0,0	100%
PMG-61 A	-	-	0,0	0%	2,1	3%	GEM	GEM	0,0	0%	
PMG-61 B	-	-	0,0	100%	2,5	100%	GEM	GEM	0,0	100%	
PMG-62 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	
PMG-62 B	-	-	0,0	50%	0,0	65%	GEM	GEM	0,0	100%	
Conjunto Inicial (conjunto didático)	PMG-01 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-01 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-02 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-02 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	44%
	PMG-03 A	-	-	0,0	100%	0,0	100%	GEM	GEM	0,3	100%
	PMG-03 B	-	-	0,0	100%	0,0	100%	GEM	GEM	0,4	100%
	PMG-04 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-04 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-05 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%
	PMG-05 B	-	-	0,0	5%	0,0	9%	GEM	GEM	0,0	0%

DATA		7-abr-14		8-abr-14		9-abr-14		10-abr-14		11-abr-14		
POÇOS		PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	
Legenda: ( - ) Medição não realizada; ( GEM ) Medição realizada com GEM 5000; >75%LEL												
Bloc	PMG-06 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	
	PMG-06 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	
	PMG-07 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	
	PMG-07 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	
	PMG-08 A	-	-	0,0	3%	0,0	2%	GEM	GEM	0,0	0%	
	PMG-08 B	-	-	0,0	100%	0,0	100%	GEM	GEM	0,3	100%	
	PMG-09 A	-	-	0,0	50%	0,0	37%	GEM	GEM	0,0	41%	
	PMG-09 B	-	-	0,0	100%	0,0	100%	GEM	GEM	0,4	100%	
	PMG-10 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	
	PMG-10 B	-	-	0,0	0%	1,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	
	PMG-84 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	
	PMG-84 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	
	PMG-85 A	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	
	PMG-85 B	-	-	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	0,0	0%	
	Enfermaria	PMG-70 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
		PMG-70 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
PMG-71 A		0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
PMG-71 B		0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
PMG-72 A		0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
PMG-72 B		0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
PMG-73 A		0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
PMG-73 B		0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
PMG-74 A		0,3	8%	0,0	7%	0,0	9%	0,0	0%	0,0	2%	
PMG-74 B		0,0	100%	0,0	100%	0,0	100%	0,0	100%	0,0	100%	
PMG-75 A		0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
PMG-75 B		0,0	15%	0,0	18%	0,0	19%	0,0	17%	0,0	15%	
PMG-76 A		0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
PMG-76 B		0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
CAT	PMG-82 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	
	PMG-82 B	0,0	23%	0,0	18%	0,0	15%	0,0	43%	GEM	GEM	
	PMG-83 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	
	PMG-83 B	0,0	0%	1,3	4%	0,0	0%	0,0	11%	GEM	GEM	
	PMG-94 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	
	PMG-94 B	0,0	31%	0,0	42%	0,0	29%	0,0	46%	GEM	GEM	
	PMG-95 A	0,0	35%	0,0	28%	0,0	47%	0,0	49%	GEM	GEM	
	PMG-95 B	0,0	4%	0,0	8%	0,0	3%	0,0	2%	GEM	GEM	
	PMG-96 A	0,2	7%	0,0	10%	0,0	8%	0,0	0%	GEM	GEM	
	PMG-96 B	0,0	100%	0,0	100%	0,0	100%	0,0	100%	GEM	GEM	
	PMG-97 A	0,0	7%	0,0	11%	0,0	2%	0,0	0%	GEM	GEM	
	PMG-97 B	0,0	100%	0,0	100%	0,0	100%	0,0	100%	GEM	GEM	
	PMG-98 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	
	PMG-98 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	
adora	PMG-88 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	
	PMG-88 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	

DATA		7-abr-14		8-abr-14		9-abr-14		10-abr-14		11-abr-14	
POÇOS		PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)	PID (ppm)	%LEL (5%Vol.)
Legenda: ( - ) Medição não realizada; (GEM) Medição realizada com GEM 5000; <b>&gt;75%LEL</b>											
Incub	PMG-89 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-89 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-90 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-90 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-91 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-91 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-92 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-92 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-93 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
	PMG-93 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
Laranjih a	PMG-99	<b>Prédio Demolido</b>									
	PMG-100										
	PMG-101										
Ginásio Poliesportivo	PMG-102	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-103	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-104	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-105	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-106	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-107	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-108	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-109 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-109 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-110 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-110 B	0,0	<b>100%</b>	<b>0,3</b>	<b>100%</b>	0,0	<b>100%</b>	<b>0,2</b>	<b>100%</b>	GEM	GEM
	PMG-111 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
	PMG-111 B	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM
PMG-112 A	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	GEM	GEM	

**ANEXO III – TABELAS DE MEDIÇÕES SEMANAIS GEM 5000 (ABR/14)**

DATA		08/04 a 11/04/2014								
POÇOS		CH <sub>4</sub> (%Vol.)	Pico CH <sub>4</sub> (%Vol.)	CO <sub>2</sub> (%Vol.)	O <sub>2</sub> (%Vol.)	H <sub>2</sub> S (ppm)	CO (ppm)	BAL (%Vol.)	Pressão (mbar)	
Legenda: ( - ) Medição não realizada; <b>entre 5% e 15%</b> ; maior que 15%.										
Edifício I-1	Parte 1	PMG-16 A	0,0%		7,5%	14,1%	0,0	0,0	78,4%	-0,08
		PMG-16 B	0,0%		8,0%	13,7%	0,0	0,0	78,3%	0,01
		PMG-17 A	0,0%		6,6%	14,3%	0,0	0,0	79,1%	0,08
		PMG-17 B	0,0%		7,0%	13,8%	0,0	0,0	79,2%	0,13
		PMG-18 A	-	-	-	-	-	-	-	-
		PMG-18 B	-	-	-	-	-	-	-	-
		PMG-20 A	0,0%		0,4%	21,3%	0,0	0,0	78,3%	0,02
		PMG-20 B	0,0%		1,2%	20,1%	0,0	0,0	78,7%	0,03
		PMG-22 A	0,0%		0,3%	21,4%	0,0	0,0	78,5%	0,02
		PMG-22 B	0,0%		7,1%	14,1%	0,0	0,0	78,8%	-0,04
		PMG-23 A	0,0%		1,3%	19,8%	0,0	0,0	78,9%	0,00
		PMG-23 B	0,0%		3,8%	17,4%	0,0	0,0	78,8%	0,08
		PMG-113 A	0,0%		0,3%	21,4%	0,0	0,0	78,3%	-0,03
		PMG-113 B	0,0%		4,0%	16,8%	0,0	0,0	79,3%	-0,12
		PMG-114 A	0,0%		0,1%	21,7%	0,0	0,0	78,2%	-0,03
		PMG-114 B	0,0%	0,01%	0,1%	21,8%	0,0	0,0	78,1%	-0,08
	PMG-115 A	0,0%		0,1%	21,7%	0,0	0,0	78,2%	0,00	
	PMG-115 B	0,0%		4,5%	17,4%	0,0	0,0	78,1%	0,04	
Edifício I-1	Parte 2	PMG-14 A	0,0%		9,7%	10,0%	0,0	0,0	80,3%	-0,14
		PMG-14 B	0,0%		15,6%	3,2%	0,0	0,0	81,2%	-0,09
		PMG-21 A	0,0%		5,1%	15,4%	0,0	0,0	79,5%	-0,19
		PMG-21 B	0,0%		8,7%	12,0%	0,0	0,0	79,3%	0,01
		PMG-15 A	0,0%		0,1%	21,5%	0,0	0,0	78,4%	0,00
		PMG-15 B	0,0%		0,2%	21,5%	0,0	0,0	78,3%	0,16
		PMG-13 A	0,0%		4,3%	16,4%	0,0	0,0	79,3%	0,00
		PMG-13 B	0,0%		8,4%	12,6%	0,0	0,0	79,0%	0,02
		PMG-19 A	0,0%		2,1%	19,5%	0,0	0,0	78,4%	0,00
		PMG-19 B	0,0%		4,2%	17,2%	0,0	0,0	78,6%	0,02
		PMG-11 A	0,0%		4,0%	16,7%	0,0	0,0	79,3%	-0,03
		PMG-11 B	15,2%	16,8%	10,8%	8,4%	0,0	0,0	65,6%	-0,10
		PMG-12 A	0,0%		12,6%	7,4%	0,0	0,0	80,0%	-0,06
		PMG-12 B	0,0%		13,8%	5,7%	0,0	0,0	80,5%	0,03
	PMG-24 A	0,0%		2,8%	18,3%	0,0	0,0	79,1%	0,00	
	PMG-24 B	0,0%		3,7%	17,5%	0,0	0,0	78,8%	0,00	
I-3 Auditórios		PMG-25 A	-	-	-	-	-	-	-	-
		PMG-25 B	-	-	-	-	-	-	-	-
		PMG-26 A	-	-	-	-	-	-	-	-
		PMG-26 B	-	-	-	-	-	-	-	-
		PMG-27 A	-	-	-	-	-	-	-	-
		PMG-27 B	-	-	-	-	-	-	-	-
		PMG-28 A	-	-	-	-	-	-	-	-
		PMG-28 B	-	-	-	-	-	-	-	-
		PMG-29 A	-	-	-	-	-	-	-	-
		PMG-29 B	-	-	-	-	-	-	-	-

DATA		08/04 a 11/04/2014							
POÇOS		CH <sub>4</sub> (%Vol.)	Pico CH <sub>4</sub> (%Vol.)	CO <sub>2</sub> (%Vol.)	O <sub>2</sub> (%Vol.)	H <sub>2</sub> S (ppm)	CO (ppm)	BAL (%Vol.)	Pressão (mbar)
Legenda: ( - ) Medição não realizada; <b>entre 5% e 15%</b> ; maior que 15%.									
	PMG-44 A	-	-	-	-	-	-	-	-
	PMG-44 B	-	-	-	-	-	-	-	-
	PMG-45 A	-	-	-	-	-	-	-	-
	PMG-45 B	-	-	-	-	-	-	-	-
I-3 Biblioteca	PMG-30 A	0,0%		0,4%	20,6%	0	0	79,0%	-0,03
	PMG-30 B	0,0%		12,8%	6,9%	0	0	80,3%	-0,04
	PMG-31 A	0,0%		0,7%	20,8%	0	0	78,5%	0,03
	PMG-31 B	2,7%		12,0%	7,5%	0	0	77,8%	-0,03
	PMG-32 A	0,0%		0,8%	20,6%	0	0	78,6%	-0,05
	PMG-32 B	0,0%		9,6%	10,9%	0	0	79,5%	0,03
	PMG-33 A	0,0%	0,01%	0,6%	20,5%	0	0	78,9%	-0,06
	PMG-33 B	0,0%		16,2%	3,5%	0	0	80,3%	0,01
	PMG-34 A	0,0%		0,6%	20,9%	0	0	78,5%	0,00
	PMG-34 B	0,0%		3,8%	17,4%	0	0	78,8%	0,00
	PMG-35 A	0,0%	3,2%	0,2%	21,3%	0	0	78,5%	0,15
	PMG-35 B	0,0%		2,9%	18,8%	0	0	78,3%	-0,03
	PMG-36 A	0,0%		0,2%	21,4%	0	0	78,4%	-0,09
	PMG-36 B	0,0%		11,6%	8,1%	0	0	80,3%	-0,01
	PMG-37 A	0,0%		0,2%	21,4%	0	0	78,4%	0,00
	PMG-37 B	0,0%		5,6%	15,9%	0	0	78,5%	-0,08
	PMG-38 A	0,0%		0,7%	20,5%	0	0	78,8%	-0,01
	PMG-38 B	0,0%		1,7%	19,4%	0	0	78,9%	0,07
	PMG-39 A	0,0%		0,6%	20,6%	0	0	78,8%	-0,01
	PMG-39 B	3,3%		8,8%	11,3%	0	0	76,6%	0,03
	PMG-40 A	0,0%		0,3%	21,5%	0	0	78,3%	-0,09
	PMG-40 B	0,0%		2,0%	19,7%	0	0	78,3%	-0,10
	PMG-41 A	0,0%		0,3%	21,0%	0	0	78,7%	0,00
	PMG-41 B	0,0%		0,5%	20,8%	0	0	78,7%	-0,03
PMG-42 A	0,0%		4,8%	15,0%	0	0	80,2%	0,08	
PMG-42 B	0,4%		10,1%	9,5%	0	0	80,0%	0,00	
PMG-43 A	0,0%		1,8%	19,8%	0	0	78,4%	0,02	
PMG-43 B	0,0%		0,2%	20,9%	0	0	78,9%	-0,09	
Edifício I-4	PMG-63 A	0,0%		0,1%	21,8%	0	0	78,1%	0,03
	PMG-63 B	0,0%		5,1%	15,1%	0	0	79,8%	0,25
	PMG-64 A	0,0%		0,1%	21,6%	0	0	78,3%	0,00
	PMG-64 B	0,0%		0,1%	21,5%	0	0	78,4%	0,09
	PMG-65 A	0,0%		0,1%	21,4%	0	0	78,5%	0,02
	PMG-65 B	0,0%		0,1%	21,5%	0	0	78,4%	-0,09
	PMG-66 A	0,0%		1,2%	20,1%	0	0	78,8%	-0,08
	PMG-66 B	8,8%		15,6%	6,1%	1	1	69,5%	-0,03
	PMG-67 A	0,0%		0,1%	21,6%	0	0	78,3%	-0,11
PMG-67 B	0,0%		1,3%	20,5%	0	0	78,2%	0,00	
	PMG-68 A	0,0%		0,2%	21,4%	0	0	78,4%	-0,10
	PMG-68 B	0,0%		0,1%	21,6%	0	0	78,3%	-0,02

DATA		08/04 a 11/04/2014							
POÇOS		CH <sub>4</sub> (%Vol.)	Pico CH <sub>4</sub> (%Vol.)	CO <sub>2</sub> (%Vol.)	O <sub>2</sub> (%Vol.)	H <sub>2</sub> S (ppm)	CO (ppm)	BAL (%Vol.)	Pressão (mbar)
Legenda: ( - ) Medição não realizada; <b>entre 5% e 15%</b> ; maior que 15%.									
Edifício I-4	PMG-69 A	0,0%		0,2%	21,3%	0	0	78,5%	-0,26
	PMG-69 B	1,2%	1,8%	2,0%	18,7%	0	0	78,1%	0,14
	PMG-77 A	0,0%		0,2%	21,4%	0	0	78,4%	-0,03
	PMG-77 B	0,0%		3,3%	16,7%	0	0	80,0%	0,09
	PMG-78 A	0,0%		0,1%	21,6%	0	0	78,3%	-0,03
	PMG-78 B	0,0%		7,7%	11,3%	0	0	81,0%	0,09
	PMG-79 A	0,0%		0,6%	21,0%	0	0	78,4%	0,09
	PMG-79 B	0,0%		0,2%	21,4%	0	0	78,4%	0,08
	PMG-80 A	0,0%		0,1%	21,6%	0	0	78,3%	0,02
	PMG-80 B	0,0%	0,1%	0,4%	19,3%	0	0	80,3%	0,02
	PMG-81 A	0,0%		0,1%	21,5%	0	0	78,4%	-0,02
	PMG-81 B	0,0%		0,9%	16,5%	0	0	82,6%	-0,02
Conjunto Laboratorial	PMG-46 A	0,0%		0,8%	20,7%	0	0	78,5%	-0,10
	PMG-46 B	0,0%		0,1%	21,5%	0	0	78,4%	-0,06
	PMG-47 A	0,0%		0,3%	21,2%	0	0	78,5%	-0,09
	PMG-47 B	0,0%		9,6%	6,7%	0	0	83,7%	-0,09
	PMG-48 A	0,0%		2,9%	18,5%	0	0	78,6%	-0,09
	PMG-48 B	0,1%	39,4%	0,1%	21,6%	0	0	78,2%	-0,07
	PMG-49 A	0,1%		0,5%	20,9%	0	0	78,5%	0,03
	PMG-49 B	0,0%		0,1%	21,6%	0	0	78,3%	0,14
	PMG-50 A	0,0%		0,4%	20,9%	0	0	78,8%	0,12
	PMG-50 B	20,2%	25,4%	5,3%	15,4%	2	0	59,0%	0,00
	PMG-51 A	0,0%		0,8%	20,2%	0	0	79,0%	-0,09
	PMG-51 B	51,9%	53,1%	11,6%	1,0%	0	0	35,6%	-0,03
	PMG-52 A	0,0%	0,2%	0,1%	21,6%	0	0	78,3%	0,00
	PMG-52 B	0,0%		0,3%	21,1%	0	0	78,7%	-0,05
	PMG-53 A	0,0%		0,2%	21,4%	0	0	78,4%	-0,09
	PMG-53 B	0,0%		7,2%	8,4%	0	0	84,4%	-0,14
	PMG-54 A	0,0%		0,3%	20,9%	0	0	78,8%	-0,14
	PMG-54 B	2,0%		2,0%	14,8%	0	0	81,2%	-0,03
	PMG-55 A	0,0%		0,3%	21,4%	0	0	78,4%	-0,02
	PMG-55 B	0,2%		0,8%	20,7%	0	0	78,3%	-0,05
	PMG-56 A	0,0%	0,1%	0,1%	21,2%	0	0	78,7%	-0,03
	PMG-56 B	0,0%		3,8%	14,8%	0	0	81,4%	0,03
	PMG-57 A	0,0%		0,2%	21,2%	0	0	78,6%	-0,13
	PMG-57 B	6,9%	12,5%	2,2%	18,5%	0	0	72,4%	-0,08
	PMG-58 A	0,0%		0,1%	21,5%	0	0	78,4%	-0,16
	PMG-58 B	0,0%		6,7%	13,0%	0	0	80,3%	-0,07
	PMG-59 A	0,0%		0,1%	21,1%	0	0	78,8%	-0,19
	PMG-59 B	27,4%	30,9%	11,8%	7,2%	0	0	53,6%	-0,03
PMG-60 A	0,0%		0,2%	21,0%	0	0	78,8%	-0,01	
PMG-60 B	0,3%	1,1%	0,4%	20,6%	0	0	78,7%	0,03	
PMG-61 A	0,0%	0,1%	0,3%	21,2%	0	0	78,5%	0,04	
PMG-61 B	22,0%	23,9%	8,7%	9,2%	0	0	60,1%	0,05	



DATA		08/04 a 11/04/2014								
POÇOS		CH <sub>4</sub> (%Vol.)	Pico CH <sub>4</sub> (%Vol.)	CO <sub>2</sub> (%Vol.)	O <sub>2</sub> (%Vol.)	H <sub>2</sub> S (ppm)	CO (ppm)	BAL (%Vol.)	Pressão (mbar)	
Legenda: ( - ) Medição não realizada; <b>entre 5% e 15%</b> ; maior que 15%.										
Bloco Inicial (conjunto didático)	PMG-62 A	0,0%		0,1%	21,6%	0	0	78,3%	0,03	
	PMG-62 B	0,0%	7,8%	0,1%	21,6%	0	0	78,3%	0,08	
	PMG-01 A	0,0%		0,7%	20,8%	0	0	78,5%	0,08	
	PMG-01 B	Água								
	PMG-02 A	0,0%		0,2%	21,6%	0	0	78,2%	0,14	
	PMG-02 B	19,2%		11,3%	7,6%	1	0	61,9%	0,06	
	PMG-03 A	0,0%		3,7%	17,1%	0	0	79,2%	-0,01	
	PMG-03 B	52,7%		6,8%	7,3%	0	1	33,2%	0,04	
	PMG-04 A	0,0%	0,3%	0,1%	21,9%	0	0	78,0%	0,03	
	PMG-04 B	0,0%		0,3%	21,7%	0	0	78,0%	0,00	
	PMG-05 A	0,0%		0,2%	21,3%	0	0	78,5%	-0,05	
	PMG-05 B	0,0%		0,1%	21,5%	0	0	78,4%	-0,04	
	PMG-06 A	0,0%		0,1%	20,7%	0	0	79,2%	0,02	
	PMG-06 B	0,0%		0,1%	21,8%	0	0	78,1%	0,00	
	PMG-07 A	0,0%		0,1%	21,3%	0	0	78,6%	0,15	
	PMG-07 B	0,0%		0,1%	21,8%	0	0	78,2%	-0,01	
	PMG-08 A	0,0%		0,4%	20,0%	0	0	79,6%	0,03	
	PMG-08 B	4,2%	61,8%	10,1%	11,2%	0	2	74,5%	-0,05	
	PMG-09 A	1,1%	3,9%	7,4%	10,1%	0	0	81,4%	0,04	
	PMG-09 B	15,0%		8,6%	10,9%	0	0	65,5%	-0,04	
	PMG-10 A	0,0%	0,2%	2,0%	17,4%	0	0	80,6%	0,02	
	PMG-10 B	0,0%		5,8%	13,0%	0	0	81,2%	0,03	
	PMG-84 A	0,0%		0,4%	21,0%	0	0	78,6%	0,01	
	PMG-84 B	0,0%		5,3%	14,4%	0	0	80,3%	0,01	
	PMG-85 A	0,0%		1,6%	19,7%	0	0	78,7%	-0,22	
	PMG-85 B	0,0%	0,1%	3,1%	16,2%	0	0	80,7%	-0,01	
	PMG-86 A	0,0%		0,7%	21,0%	0	0	78,3%	0,08	
	PMG-86 B	0,0%		2,6%	19,4%	0	0	78,0%	-0,12	
	PMG-87 A	0,0%		0,7%	13,4%	0	0	85,9%	-0,04	
	PMG-87 B	0,0%		2,6%	18,0%	0	0	79,4%	0,00	
	Enfermaria	PMG-70 A	-	-	-	-	-	-	-	-
		PMG-70 B	-	-	-	-	-	-	-	-
PMG-71 A		-	-	-	-	-	-	-	-	
PMG-71 B		-	-	-	-	-	-	-	-	
PMG-72 A		-	-	-	-	-	-	-	-	
PMG-72 B		-	-	-	-	-	-	-	-	
PMG-73 A		-	-	-	-	-	-	-	-	
PMG-73 B		-	-	-	-	-	-	-	-	
PMG-74 A		1,4%		0,3%	20,9%	0	0	78,8%	-0,09	
PMG-74 B		-	-	-	-	-	-	-	-	
PMG-75 A		-	-	-	-	-	-	-	-	
PMG-75 B		-	-	-	-	-	-	-	-	
PMG-76 A		-	-	-	-	-	-	-	-	
PMG-76 B		-	-	-	-	-	-	-	-	

DATA		08/04 a 11/04/2014							
POÇOS		CH <sub>4</sub> (%Vol.)	Pico CH <sub>4</sub> (%Vol.)	CO <sub>2</sub> (%Vol.)	O <sub>2</sub> (%Vol.)	H <sub>2</sub> S (ppm)	CO (ppm)	BAL (%Vol.)	Pressão (mbar)
Legenda: ( - ) Medição não realizada; <b>entre 5% e 15%</b> ; maior que 15%.									
CAT	PMG-82 A	0,0%		11,9%	8,1%	0	0	80,0%	-0,10
	PMG-82 B	1,4%		16,4%	4,7%	0	0	77,5%	-0,10
	PMG-83 A	0,0%		7,8%	10,8%	0	0	81,4%	-0,04
	PMG-83 B	0,0%		5,8%	15,0%	0	0	79,2%	-0,01
	PMG-94 A	0,0%		1,0%	19,9%	0	0	79,1%	0,07
	PMG-94 B	2,1%		17,0%	3,5%	1	0	77,2%	0,09
	PMG-95 A	0,8%		5,6%	8,0%	0	0	85,6%	-0,03
	PMG-95 B	0,0%		0,1%	21,1%	0	0	78,8%	-0,07
	PMG-96 A	0,0%	0,1%	0,3%	20,7%	0	0	79,0%	0,02
	PMG-96 B	3,5%	4,1%	4,3%	12,9%	0	0	79,3%	0,04
	PMG-97 A	0,0%		0,6%	20,3%	0	0	79,1%	-0,02
	PMG-97 B	7,4%		8,3%	11,1%	4	73	73,2%	-0,09
	PMG-98 A	0,0%	0,1%	0,5%	20,9%	0	0	78,6%	0,05
PMG-98 B	0,0%		1,2%	20,3%	0	0	78,5%	-0,03	
Incubadora	PMG-88 A	-	-	-	-	-	-	-	-
	PMG-88 B	-	-	-	-	-	-	-	-
	PMG-89 A	-	-	-	-	-	-	-	-
	PMG-89 B	-	-	-	-	-	-	-	-
	PMG-90 A	-	-	-	-	-	-	-	-
	PMG-90 B	-	-	-	-	-	-	-	-
	PMG-91 A	-	-	-	-	-	-	-	-
	PMG-91 B	-	-	-	-	-	-	-	-
	PMG-92 A	-	-	-	-	-	-	-	-
	PMG-92 B	-	-	-	-	-	-	-	-
	PMG-93 A	-	-	-	-	-	-	-	-
PMG-93 B	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ginásio Poliesportivo	PMG-102	0,1%		0,1%	21,2%	0	0	78,6%	0,00
	PMG-103	0,0%		0,2%	21,2%	0	0	78,6%	0,11
	PMG-104	0,0%		0,4%	20,7%	0	0	78,9%	-0,03
	PMG-105	0,0%	0,1%	2,5%	18,2%	0	0	79,3%	0,05
	PMG-106	0,2%		0,6%	19,8%	0	0	79,4%	0,01
	PMG-107	0,0%		0,5%	20,9%	0	0	78,6%	-0,08
	PMG-108	0,0%		0,2%	21,1%	0	0	78,7%	-0,06
	PMG-109 A	0,0%		0,1%	21,3%	0	0	78,6%	-0,08
	PMG-109 B	0,0%	0,2%	1,0%	18,9%	0	0	80,1%	0,14
	PMG-110 A	0,1%		0,1%	21,1%	0	0	78,7%	0,00
	PMG-110 B	4,9%		4,6%	9,9%	0	0	80,6%	-0,02
	PMG-111 A	0,0%		0,1%	21,5%	0	0	78,4%	-0,01
	PMG-111 B	0,0%	0,1%	0,9%	20,4%	0	0	78,7%	-0,01
PMG-112	0,1%		0,1%	21,3%	0	0	78,5%	-0,01	

**ANEXO IV – CRONOGRAMA DE ATIVIDADES PREVISTAS**

Descrição	mar/14	abr/14	mai/14	jun/14	jul/14	ago/14	set/14	out/14	nov/14	dez/14	jan/15	fev/15	mar/15
<b>I1</b>													
Realizando monitoramento no poços de gases (diário - MX6 e Semanal GEM 5000) e das caixas de passagem.													
Exaustores conectados e operando nas tubulações existentes;													
Realizando os levantamentos sobre os posicionamentos das perfurações na viga baldrame;													
Realização de bloqueios das extremidades dos tubos e dos furos externos das vigas;													
Realizar adaptação do projeto básico do IPT													
Compra do Material													
Perfuração nas lajes de piso													
Perfuração na alvenaria, paredes em geral													
Instalações da Tubulação interna													
Chumbamento e arremate das paredes internas													
Instalações da Tubulação externa													
Vedações dos tubos junto ao piso e paredes													
Conectar os exaustores na nova linha;													
Promover o monitoramento do sistema.													
Operação e manutenção do sistema de exaustão													
<b>Conjunto Laboratorial</b>													
Realizando monitoramento no poços de gases (diário - MX6 e Semanal GEM 5000) e das caixas de passagem.													
Exaustores conectados e operando nas tubulações existentes;													
Promover o monitoramento do sistema.													
Operação e manutenção do sistema de exaustão													
<b>Módulo Inicial</b>													
Realizando monitoramento no poços de gases (diário - MX6 e Semanal GEM 5000) e das caixas de passagem.													
BLOCOS PADRÕES : Furos realizados, Tubulações Instaladas													
BLOCOS PADRÕES: Exaustores conectados e operando;													
CORREDOR: Furos realizados e Tubulações Instaladas;													
CORREDOR: Conectar os exaustores e promover a operação;													
AUDITÓRIOS: Furos realizados, Tubulações em fase de instalação;													
AUDITÓRIOS: Conectar os exaustores e promover a operação													
Promover o monitoramento dos sistemas.													
Operação e manutenção do sistema de exaustão													
<b>I3 Biblioteca</b>													
Realizando monitoramento no poços de gases (diário - MX6 e Semanal GEM 5000) e das caixas de passagem.													
Exaustor conectado e operando nas tubulações existentes;													
Realizar adaptação do projeto básico do IPT													
Compra do Material													
Perfuração nas lajes de piso													
Perfuração na alvenaria, paredes em geral													
Instalações da Tubulação interna													
Chumbamento e arremate das paredes internas													
Instalações da Tubulação externa													
Vedações dos tubos junto ao piso e paredes													
Conectar o exaustor na nova linha;													
Promover o monitoramento do sistema.													
Operação e manutenção do sistema de exaustão													

Descrição	mar/14	abr/14	mai/14	jun/14	jul/14	ago/14	set/14	out/14	nov/14	dez/14	jan/15	fev/15	mar/15
<b>I-3 Auditórios</b>													
Realizando monitoramento no poços de gases (diário - MX6 e Semanal GEM 5000) e das caixas de passagem.													
Exaustor conectado e operando nas tubulações existentes;													
Realizar adaptação do projeto básico do IPT													
Compra do Material													
Perfuração nas lajes de piso													
Perfuração na alvenaria, paredes em geral													
Instalações da Tubulação interna													
Chumbamento e arremate das paredes internas													
Instalações da Tubulação externa													
Vedações dos tubos junto ao piso e paredes													
Conectar o exaustor na nova linha;													
Promover o monitoramento do sistema.													
Operação e manutenção do sistema de exaustão													
<b>I-4</b>													
Realizando monitoramento no poços de gases (diário - MX6 e Semanal GEM 5000) e das caixas de passagem.													
Exaustor conectado e operando nas tubulações existentes;													
Realizar adaptação do projeto básico do IPT													
Compra do Material													
Perfuração nas lajes de piso													
Perfuração na alvenaria, paredes em geral													
Instalações da Tubulação interna													
Chumbamento e arremate das paredes internas													
Instalações da Tubulação externa													
Vedações dos tubos junto ao piso e paredes													
Conectar o exaustor na nova linha;													
Promover o monitoramento do sistema.													
Realização de bloqueios das extremidades dos tubos e dos furos externos das vigas;													
Operação e manutenção do sistema de exaustão													
<b>CAT1</b>													
Realizando monitoramento no poços de gases (diário - MX6 e Semanal GEM 5000) e das caixas de passagem.													
Exaustor conectado e operando nas tubulações existentes;													
Realizar adaptação do projeto básico do IPT													
Compra do Material													
Perfuração nas lajes de piso													
Perfuração na alvenaria, paredes em geral													
Instalações da Tubulação interna													
Chumbamento e arremate das paredes internas													
Instalações da Tubulação externa													
Vedações dos tubos junto ao piso e paredes													
Conectar o exaustor na nova linha;													
Promover o monitoramento do sistema.													
Operação e manutenção do sistema de exaustão													

Descrição	mar/14	abr/14	mai/14	jun/14	jul/14	ago/14	set/14	out/14	nov/14	dez/14	jan/15	fev/15	mar/15
<b>CAT2</b>													
Realizando monitoramento no poços de gases (diário - MX6 e Semanal GEM 5000) e das caixas de passagem.													
Exaustor conectado e operando nas tubulações existentes;													
Realizar adaptação do projeto básico do IPT													
Compra do Material													
Perfuração nas lajes de piso													
Perfuração na alvenaria, paredes em geral													
Instalações da Tubulação interna													
Chumbamento e arremate das paredes internas													
Instalações da Tubulação externa													
Vedações dos tubos junto ao piso e paredes													
Conectar o exaustor na nova linha;													
Promover o monitoramento do sistema.													
Operação e manutenção do sistema de exaustão													
<b>Portaria P1</b>													
Verificar alternativa viável.													
Elaboração de projeto													
Implantação de extração caso viável													
Conectar o exaustor na nova linha;													
Promover o monitoramento do sistema.													
Operação e manutenção do sistema de exaustão													
<b>Portaria P2</b>													
Verificar alternativa viável.													
Elaboração de projeto													
Implantação de extração caso viável													
Conectar o exaustor na nova linha;													
Promover o monitoramento do sistema.													
Operação e manutenção do sistema de exaustão													
<b>Portaria P3 (CPTM)</b>													
Realizando monitoramento no poços de gases (diário - MX6 e Semanal GEM 5000) e das caixas de passagem.													
Exaustor mobilizado;													
Realizar adaptação do projeto básico do IPT													
Compra do Material													
Perfuração nas lajes de piso													
Perfuração na alvenaria, paredes em geral													
Instalações da Tubulação interna													
Chumbamento e arremate das paredes internas													
Instalações da Tubulação externa													
Vedações dos tubos junto ao piso e paredes													
Conectar o exaustor na nova linha;													
Promover o monitoramento do sistema.													
Operação e manutenção do sistema de exaustão													

Descrição	mar/14	abr/14	mai/14	jun/14	jul/14	ago/14	set/14	out/14	nov/14	dez/14	jan/15	fev/15	mar/15
<b>Transportes</b>													
Verificar alternativa viável.													
Elaboração de projeto													
Implantação de extração caso viável													
Conectar o exaustor na nova linha;													
Promover o monitoramento do sistema.													
Operação e manutenção do sistema de exaustão													
<b>Posto da Guarda Universitária</b>													
Verificar alternativa viável.													
Elaboração de projeto													
Implantação de extração caso viável													
Conectar o exaustor na nova linha;													
Promover o monitoramento do sistema.													
Operação e manutenção do sistema de exaustão													
<b>Posto de Enfermagem</b>													
Realizando monitoramento no poços de gases (diário - MX6 e Semanal GEM 5000) e das caixas de passagem.													
Exaustor conectado e operando nas tubulações existentes;													
Realizar adaptação do projeto básico do IPT													
Compra do Material													
Perfuração nas lajes de piso													
Perfuração na alvenaria, paredes em geral													
Instalações da Tubulação interna													
Chumbamento e arremate das paredes internas													
Instalações da Tubulação externa													
Vedações dos tubos junto ao piso e paredes													
Conectar o exaustor na nova linha;													
Promover o monitoramento do sistema.													
Realização de bloqueios das extremidades dos tubos e dos furos externos das vigas;													
Operação e manutenção do sistema de exaustão													
<b>Ginásio de Esportes</b>													
Realizando monitoramento no poços de gases (diário - MX6 e Semanal GEM 5000) e das caixas de passagem.													
Realizar adaptação do projeto básico do IPT													
Compra do Material													
Perfuração nas lajes de piso													
Perfuração na alvenaria, paredes em geral													
Instalações da Tubulação interna													
Chumbamento e arremate das paredes internas													
Instalações da Tubulação externa													
Vedações dos tubos junto ao piso e paredes													
Conectar o exaustor na nova linha;													
Promover o monitoramento do sistema.													
Operação e manutenção do sistema de exaustão													