

## ATA DA 4ª REUNIÃO DA COMISSÃO TÉCNICA DE VAZÃO (CT-13)

|        |   |          |       |
|--------|---|----------|-------|
| Data:  | 04.08.2009                              | Início:  | 09h20 |
| Local: | IPT-Instituto de Pesquisas Tecnológicas | Término: | 12h30 |

### Participantes:

| Nome                            | Empresa          | E-mail                         |
|---------------------------------|------------------|--------------------------------|
| Advair Albertini                | Emerson          | advair.albertini@emerson.com   |
| Alexandre Bottos                | Applitech        | alexandre@applitech.com.br     |
| Alexandre Spadacini             | LAO              |                                |
| André Ferreira                  | Petrobras/Cenpes | andref@petrobras.com.br        |
| Antônio Sérgio D'Oliveira Rocha | Conaut           | antonio@conaut.com.br          |
| Flávia Silva Rosa de Souza      | Polimate         | binharosa@yahoo.com.br         |
| Francisco Antônio da Silva      | Metroval         | francisco@metroval.com.br      |
| Gilder Nader                    | IPT              | gnader@ipt.br                  |
| Jorge Venâncio                  | COMGÁS           | venanciocomgas@uol.com.br      |
| Kazuto Kawakita                 | IPT              | kawakita@ipt.br                |
| Luciana Casciny                 | IPT              | lcasciny@ipt.br                |
| Luiz Augusto de Andrade         | Petrobras        | la@petrobras.com.br            |
| Marcos Borges                   | Skilltech        | marcosborges@skilltech.com.br  |
| Maria Helena Farias             | Inmetro          | mhfarias@inmetro.gov.br        |
| Maria Luiza Moraes              | CETEC            | maria.luiza@cetec.br           |
| Mateus Yoshio Yamamoto          | Skilltech        | skilltech@skilltech.com.br     |
| Marcos Antônio Martin           | Tex              |                                |
| Mauricio Oliveira Costa         | Tex              | mauricio.costa@tex.com.br      |
| Nilson Massami Taira            | IPT              | nmtaira@ipt.br                 |
| Rafael Teixeira                 | Inmetro          | rateixeira@inmetro.gov.br      |
| Ricardo Risuenho de Freitas     | CTGás            | ricardorisuenho@ctgas.com.br   |
| Rogério Fragazzi                | Applitech        |                                |
| Rui Gomez Teixeira              | IPT              | ruigta@ipt.br                  |
| Vitor Luiz de Souza Damasceno   | CEG              | vitorl@ceg.com.br              |
| Willian Paul Yuzo Abe           | Incontrol        | willianabe@levelcontrol.com.br |

### Ausentes justificados:

Valter Aibe (Inmetro)

### 1. Pauta:

A 4ª reunião da Comissão Técnica de Vazão foi convocada pelo Presidente da CT-13 Sr. Kazuto Kawakita e teve a seguinte pauta:

- 1) Apresentação de novos membros da CT
- 2) Objetivos e atividades desenvolvidos pelas comissões
- 3) Apresentação das Subcomissões e programas interlaboratoriais em andamento
- 4) Discussão de outros assuntos de interesse da Comissão.

## 2. Ata da reunião:

O presidente abriu a reunião agradecendo a presença de todos e apresentando os novos participantes, os Srs. Alexandre Spadacini (LAO), André Ferreira (Petrobras/Cenpes), Jorge Venâncio (Comgás), Luiz Augusto de Andrade (Petrobras/Cenpes), Marcos (Tex), Ricardo Risuenho de Freitas (CTGás) e Vitor Luiz de Souza Damasceno (CEG).

Após a apresentação dos participantes, o presidente passou rapidamente aos novos membros os objetivos da Comissão CT-13 e os assuntos discutidos nas reuniões passadas, inclusive informando sobre as subcomissões em andamento.

Isto posto, o presidente solicitou a apresentação, pelos coordenadores, dos trabalhos desenvolvidos no âmbito das subcomissões.

### 2.1 Subcomissão do 1º Programa Interlaboratorial em Vazão de Água

Laboratórios participantes: IPT, Emerson, Metroval, Applitech, Incontrol, Conaut Embú, Conaut Macaé e Petrobras/Cenpes.

O Sr. Nilson fez uma apresentação sobre o andamento dos trabalhos na Subcomissão do 1º Programa Interlaboratorial em Vazão de Água.

Relatou que o programa foi iniciado em abril/2009 no IPT ocasião em que todos os participantes relacionados ao programa foram convidados a participar dos testes iniciais no Laboratório de Vazão do IPT.

Segundo o Sr. Nilson, os ensaios estão em andamento tendo os padrões já passado pelos quatro primeiros laboratórios.

Relatou que, devido a problemas de logística no transporte dos dois pacotes de medidores e de nota fiscal, a previsão para a conclusão do programa foi estendida para o início de 2010.

### 2.2 Subcomissão do 1º Programa Interlaboratorial em Anemometria

Laboratórios participantes: Skilltech e IPT.

Dando prosseguimento à reunião, foi informado o andamento dos trabalhos da subcomissão para comparação interlaboratorial na área de anemometria, coordenada pelo Sr. Mateus da Skilltech.

O Sr. Matheus informou que a subcomissão decidiu que o padrão de transferência seria um anemômetro de pás da Airflow, modelo LCA 6000.

Informou que a calibração do medidor em cada laboratório já havia sido realizada em jato de ar gerado por túnel de vento, na faixa de 2 m/s a 20 m/s, em intervalos de 1 m/s em 1 m/s, faltando apenas o tratamento dos dados e os cálculos dos erros normalizados.

A subcomissão decidiu que a primeira comparação seria realizada apenas entre os laboratórios da Skilltech e do IPT. Quando o novo laboratório do Inmetro estiver em operação, deverá ser realizada uma nova intercomparação com a participação do mesmo.

### 2.3 Subcomissão do 1º Programa Interlaboratorial em Baixa Vazão de Gás

Laboratórios participantes: Tex, IPT, Cetec, Applitech.

A seguir, foi discutido o programa para comparação interlaboratorial em baixa vazão de gás, que se encontra em andamento e é coordenada pelo Sr. Mauricio da empresa Tex.

O Sr. Maurício informou que o padrão de transferência que está sendo utilizado no programa é um medidor de vazão volumétrica de gás, do tipo mássico.

A calibração do padrão em cada laboratório deverá ser realizada utilizando ar seco, na faixa de 0,5 L/min a 5 L/min, em intervalos de 0,5 L/min, com 3 medições em cada vazão.

## 2.4 Subcomissão do 1º Programa Interlaboratorial em Média e Alta Vazão de Gás

Laboratórios participantes: CTGás, IPT, CEG e Cetec.

O Sr. Ricardo Risuenho do CTGás fez uma apresentação do projeto financiado via a Rede de Metrologia da Petrobras que prevê a realização de uma comparação interlaboratorial entre os laboratórios do CTGás, IPT, CETEC e CEG.

O Sr. Ricardo informou que o prazo previsto para o projeto é de 18 meses, tendo se iniciado em meados de 2009.

Embora originalmente no âmbito do CT-13 esta subcomissão estivesse sob a coordenação do Sr. Rui Gomez do IPT, o presidente sugeriu que o CTGás a coordenasse, visto que a mesma coordena o projeto junto à Petrobras.

O Sr. Ricardo informou que a coordenação dessa comissão será definida em reunião a ocorrer no CETEC em MG, ocasião na qual também serão definidos os medidores que serão utilizados na comparação interlaboratorial.

Foi aventada pelo Sr. Jorge Venâncio, a possibilidade de integrar outros participantes no programa, como os laboratórios da Actaris e da Gascat. Da mesma forma, o Sr. Vitor da CEG sugeriu a inclusão do laboratório da Elster. Entretanto, o Sr. Kazuto recomendou que outros participantes somente sejam convidados após a execução desse projeto a fim de não perder o foco de um projeto em andamento com prazo determinado. Mencionou que, com a disponibilidade dos padrões a serem adquiridos no projeto, outras comparações poderão ser realizadas com mais facilidade no futuro. A subcomissão ficou de decidir sobre essas solicitações na reunião a ser realizada no Cetec/MG.


## 2.5 Outros assuntos discutidos:

- Como procedimento padrão da Comissão, decidiu-se que todos os resultados de comparação realizados no âmbito do CT-13 deverão ser enviados ao Sr. Rafael Teixeira do Inmetro que atribuirá uma letra ao laboratório específico e enviará, de uma vez, todos os dados ao laboratório piloto da respectiva subcomissão.
- Sr. Rafael também solicitou que todos os coordenadores de subcomissões lhe enviem os protocolos das comparações interlaboratoriais em andamento.
- Foi reiterada a necessidade de todos os participantes do CT-13 de enviarem o formulário FOR-CGCRE 078 preenchido ao Sr. Rafael do Inmetro.
- Dando prosseguimento à reunião, a Srta. Maria Helena fez uma apresentação da infraestrutura laboratorial que está sendo montada na Dinam-Divisão de Metrologia em Dinâmica de Fluidos do Inmetro para prover rastreabilidade nas grandezas vazão e volume. Segundo a Maria Helena, o prazo previsto para a inauguração das instalações é no final de 2009.
- Finalizando os trabalhos, foi aventada a possibilidade da próxima reunião do CT-13 ocorrer no Inmetro de modo a combinar com uma visita dos membros do CT-13 às novas instalações da DINAM. O Sr. Kazuto irá combinar com o Sr. Aibe do Inmetro se isso será possível. Caso contrário, a reunião acontecerá no IPT no dia 24.11.2009 às 09h:00.

Por fim, a palavra foi concedida àqueles que dela quisessem fazer uso e, não existindo manifestações, o presidente encerrou esta reunião, que foi lavrada na presente ata, lido este instrumento assinam.

São Paulo, 04 de agosto de 2009.

  
Kazuto Kawakita  
Presidente do CT-13

  
Flávia Silva Rosa de Souza  
Secretária do CT-13