

ATA DA 23ª REUNIÃO DA COMISSÃO TÉCNICA DE VAZÃO (CT-13)

Data:	18.NOV.2015 – 9h às 17h
Local:	Conaut - Embu

Participantes:

Nome	Empresa	E-mail
Adriano Fernandes de Oliveira	Itron	adriano.fernandes@itron.com
Evandro Barbosa de Oliveira	Tex	metrologia@tex.com.br
Fabio Suzuki	Incontrol	Engenharia1@levelcontrol.com.br
Francisco Aguilera	Mensor Metrologia	paco@mensormetrologia.com.br
Francisco José de Santana Neto	Petrobras/Neat	franciscoj@petrobras.com.br
Gabriel Aguiar dos Santos	Golfo Medições	golfo@golfomedicoes.com.br
Gustavo Petroni Rosa	Conaut-Embú	gustavo.petroni@conaut.com.br
Helena Cristina Manosso	IPT	helenac@ipt.br
Jorge Venâncio de Freitas Monteiro	Comgás	venanciocomgas@uol.com.br
Kazuto Kawakita	IPT	kawakita@ipt.br
Lais Soares de Castro	Applitech	lais@applitech.com.br
Lúcia A. Z. Candeias	Sabesp	lcandeias@sabesp.com.br
Luciana Casciny Pacífico	IPT	lcasciny@ipt.br
Mauricio Araujo Soares	Inmetro/Dicla	masores@inmetro.gov.br
Mauro Marcos C. Baptista	Conaut-Macaé	Mauro.marcos@conautrj.com.br
Nicolau Danilovic	Digitrol	nicolau.danilovic@digitrol.com.br
Paulo Thiago Fracasso	Conaut/Embú	paulo.fracasso@conaut.com.br
Raimundo Dantas Junior	Golfo Medições	golfo@golfomedicoes.com.br
Rodrigo Gomes Cordeiro	Elus	rodrigo@elusinstrumentacao.com.br
Rui Gomez Teixeira de Almeida	IPT	ruigta@ipt.br
Vagner Moisés de Oliveira	dpUnion	volveira@dpunion.com.br
Vinicius Grando de Campos	Gero	Vinicius.grando@gero.com.br
Wesley C. Barbosa	Incontrol	wesley@levelcontrol.com.br
William da Silva Bueno	Emerson Process	Willian.bueno@emerson.com
Willian Paul Yuzo Abe	Incontrol	willianabe@levelcontrol.com.br

Ausentes justificados:

Nome	Empresa	E-mail
Alexandre C. Spadacini	LAO	tecnologiagas@laosp.br
Alexandre Domingos Bottos	Applitech	alexandre@applitech.com.br
Geraldo Soares Filho	PS Controles	soares@pscontroles.com.br
Gilder Nader	IPT	gnader@ipt.br
Giovanni Bertolino	Applitech	bertolino@applitech.com.br
Henrique da Silva Mello	Itron	henrique.mello@itron.com
José Maria Tavares Fintelman	Hirsa	jfintelmam@hirsa.com.br
Leonardo Bertocco	Acci	leoacci@uol.com.br
Maria Luiza Moraes dos Santos	Senai/Cetec	marialuiza@fiemg.com.br
Nilson Massami Taira	IPT	nmtaira@ipt.br
Noemi Cristina Hernandez	Metroval/Mensor	noemi@mensormetrologia.com.br
Ramon Zeferino	Senai/Cetec	ramonzeferino@fiemg.com.br
Ricardo Risuenho de Freitas	CTGas-ER	ricardorisuenho@ctgas.com.br
Sandro de Almeida Motta	Digitrol	sandro.motta@digitrol.com.br
Valter Yoshihiko Aibe	Autônomo	vyaibe2014@gmail.com

Convidados:

Nome	Empresa	E-mail
Gregory Bertocco	Acci	gregory@uol.com.br
Iris Moreira	Applitech	laboratorio@applitech.com.br
Luiz Fernando A. de Resende	COPASA-MG	Luiz.fernando@copasa.com.br
Marcelo José Orsi	Itron	marcelo.orsi@itron.com
Mauricio Evangelista	Inmetro/Dimel	msilva@inmetro.gov.br
Mauro Erthal	Senai-RS,	Mauro.erthal@senairs.org.br

1. Reunião das Subcomissões

A secretaria da CT-13 abriu a reunião dando as boas vindas a todos. Em seguida, solicitou que as subcomissões dos programas interlabororiais já formadas se reunissem separadamente para discussão dos assuntos relacionados às atividades em andamento e planejamento das novas etapas.

2. Reunião plenária conclusiva

Após as reuniões das subcomissões, todos os participantes voltaram para a reunião plenária para a apresentação dos resultados e deliberações.

A tabela COMPARAÇÕES INTERLABORATORIAIS EM ANDAMENTO NA CT-13 / Situação na 23ª Reunião (18.NOV.2015) é apresentada na página 4 da presente ata (1 página).

Após o intervalo do almoço, foram tratados outros assuntos relevantes ao grupo.

- a. Participando como convidado, o Sr. Mauricio Evangelista (Inmetro/Dimel) informou que havia tomado conhecimento dos trabalhos da CT-13 via o Sr. Mauricio Soares (Inmetro/Dicla). Disse que levou a questão à Dimel, sugerindo uma participação mais ativa dessa Diretoria nas atividades da Comissão. Ao seu entender, isso auxiliaria a Dimel em uma demanda importante, uma vez que os laboratórios com autorização para a realização de ensaios de conformidade de medidores de gases e de líquidos tem a necessidade de evidenciar a validação técnica da bancada, e que os programas interlabororiais poderiam ser utilizados futuramente como meio de viabilizar essa validação. Comentou, porém, que as declarações de conformidade devem seguir as normas NIE-16 e NIE-17 da Dimel e que seria necessário um ajustamento dessas normas com o processo de acreditação de laboratórios, pois há pontos que não atendem aos requisitos de acreditação. O Sr. Mauricio Soares declarou crer no alinhamento gradual das atividades da CT-13 com as da Dimel.
- b. O Sr. Mauricio Soares atualizou as informações referentes ao processo em curso visando à revisão da norma ISO/IEC 17025. Informou que, após as duas minutias de trabalho iniciais, restritas somente ao pessoal envolvido na revisão, foi liberada a primeira minuta aos membros das entidades normalizadoras dos países membros (ABNT e outros) para avaliação e comentários. Explicou que as maiores mudanças ocorrerão nos requisitos de gestão da norma, sendo que a nova versão do documento está mais simples e clara. Nos requisitos técnicos, quase sem mudanças, houve até algumas simplificações. Na opinião do Sr. Mauricio, os laboratórios não terão maiores dificuldades para se adequarem a essa nova versão da norma, acreditando, também, que provavelmente até o final de 2016, a nova norma estará pronta.
- c. O Sr. Mauricio Soares informou que, para auxiliar na revisão da DOQ-CGCRC-057, realizou duas consultas com os laboratórios, sendo que a primeira foi em relação aos métodos e normas utilizados nas pelos laboratórios nas suas calibrações. A decisão pela revisão do documento, tomada em reuniões anteriores, foi visando melhorar a parte referente às incertezas. A pesquisa foi respondida por quatorze laboratórios, o Sr. Mauricio compilou as respostas e apresentou na reunião os resultados para discussão. A segunda consulta foi para auxiliar na revisão da NIT-Dicla-012, onde foi enviado um questionário para os laboratórios. O Sr. Mauricio compilou as respostas e as apresentou para discussão. Ficou acertado no final, que o Sr. Mauricio vai preparar uma minuta da NIT-Dicla-012 na parte da grandeza Vazão para submeter à consulta aos laboratórios.
- d. O Sr. Mauricio solicitou que fosse registrada na ata da reunião o seu agradecimento ao laboratório Metroval por ter adquirido a sua passagem aérea, viabilizando a sua participação na reunião.
- e. Além das subcomissões que cuidam das comparações interlabororiais, existem três GTs-Grupos de Trabalho em andamento na CT-13.

GT-1: Grupo de trabalho para elaborar uma proposta de revisão da relação padronizada de serviços de calibração em Vazão (NIT-DICLA-012) - Componentes: Mauricio Soares (Cgcre)-coordenador, Kazuto Kawakita (IPT) e Francisco Aguilera (Metroval). Antes da 24ª reunião será enviada uma minuta do documento aos membros do GT-1 para análise e discussão durante a reunião do dia 29.03.2016.

GT-2: Grupo de trabalho para discutir o conceito de “parte significativa do escopo” para fins de participação em atividades de ensaios de proficiência, conforme estabelecido no documento NIT-DICLA-026 com vistas à elaboração de um documento orientativo - Componentes: Kazuto Kawakita (IPT)-coordenador, Mauricio Soares (Cgcre), Helena Manosso (IPT), Noemi Hernandez (Metroval), Willian Abe (Incontrol) e José Fintelman (Hirsá). Antes da 24ª reunião será enviada uma minuta do documento aos membros do GT-2 para análise e discussão durante a reunião do dia 29.03.2016.

GT-3: Grupo de trabalho para revisar o DOQ-CGCRC-057, incluindo texto a respeito da seleção, pelo laboratório, dos serviços para o seu escopo de acreditação, dando particular atenção às diferenças entre os serviços de medição de vazão mássica ou volumétrica e aqueles de totalização de massa ou de volume. Explicitação no escopo que a CMC se refere ao volume ou massa totalizada ou à vazão mássica ou volumétrica. Inclusão de outras contribuições para a incerteza, identificando fontes relevantes para algum(ns) serviços, citando normas aplicáveis. Inclusão de exemplos e deixando claro que a incerteza e a CMC devem atender à NIT-DICLA-021, em particular os itens 6.1 e 8.4 do Anexo da norma. Componentes: Kazuto Kawakita (IPT)-coordenador, Mauricio Soares (Cgcre), Noemi Hernandez (Metroval). Durante reunião do dia 29.03.2016 esses assuntos serão discutidos.

- f. A ata referente à 22ª reunião foi apresentada e aprovada.

3. Datas e locais das próximas reuniões da CT-13

- 24ª reunião: 29.03.2016 (reunião dos GTs-Grupos de Trabalho) e 30.03.2016 (reuniões das subcomissões das comparações interlaboratoriais e reunião plenária) - Local: IPT – Av. Prof. Almeida Prado, 532 – Cidade Universitária – São Paulo/SP.
- 25ª reunião: 10.08.2016 (reuniões das subcomissões e reunião plenária) e a possibilidade de realização em 09.08.2016 (reunião técnica) - Local: a definir
- 26ª reunião: 23.11.2016 (reuniões das subcomissões e reunião plenária) e a possibilidade de realização em 22.11.2016 (reunião técnica) - Local: a definir

O Coordenador agradeceu a presença de todos e a participação ativa dos laboratórios nas atividades da Comissão. Agradeceu também à empresa Conaut-Embú por ter oferecido pela segunda vez as suas instalações para a realização da reunião. Nada mais tendo a tratar, deu por encerrada a reunião.

São Paulo, 25.02.2016.

Helena Cristina Manosso
Secretária da CT-13

Kazuto Kawakita
Coordenador da CT-13

PROGRAMAS INTERLABORATORIAIS DA CT-13						Atualizado em:	18-nov-15	Veja os novos programas!!			
	NOME DO PROGRAMA	FLUIDO	FAIXA	MENSURANDO	ARTEFATO	COORDENADOR	REFERÊNCIA	LABS PARTICIPANTES	STATUS	OBRIGATORIEDADE DE PARTICIPAÇÃO	DATA DE CONCLUSÃO
1	1º PI em Baixa Vazão de Gás	Ar	0,5 L/min a 5 L/min		Fluxímetro digital	Marcelo Costa (Tex)	TEX	TEX, IPT e Cetec	Relatório finalizado.	Não definida *	01/02/10
2	1º PI em Anemometria	Ar	2 m/s a 30 m/s		Anemômetro de pás LCA 6000	Maeteri Yamamoto (Skiltech)	Bilateral	Skiltech e IPT	Relatório finalizado.	Não definida *	30/03/10
3	1º PI em Vazão de Líquidos - Águas	Agua	4 000 kg/h a 20000 kg/h		Medidor de vazão mássico do tipo	Nílson Taira (IPT)	IPT	IPT, Conaut-Embu, Metroval, Emerson, Consul-Macacá, Petrobras e Incontrol	Relatório finalizado.	Não definida *	20/04/11
4	1º PI em Média e Alta Vazão de Gás	Ar	4 m/h a 2500 m³/h	2 desloc. positivo (G255 e G250) e 1 turbina G1000	Ricardo Risuenho (CTGas)	PTB	CET, CTGas, Cetec e IPT	Relatório finalizado.	Não definida *	01/10/11	
5	2º PI em Anemometria	Ar	2 m/s a 18 m/s		Tubo de Pitot	Gildor Nader (IPT)	Bilateral	Skiltech e IPT	Relatório finalizado.	Não definida *	23/03/12
6	1ª Edição do PI em Hidrometria	Aqua	15 L/h a 3000 L/h		Totalizadores de água	Nílson Taira (IPT)	Cox	Copesa, Dimse-Pod, Sanesgo, Elster, IPT, Itron, Sabesp, Sappel e Sanasa	Relatório finalizado.	Não definida *	01/04/13
7	2ª, 3ª e 4ª Edição do PI em Hidrometria	Aqua	15 L/h a 3000 L/h		Totalizadores de água	Nílson Taira (IPT)	Cox	Copesa, Sanesgo, Elster, Dimse-Pod, Sappel, IPT, Sanasa, Itron, Sabesp, Cagece, FAE, Saga, Dígico, Compesa, Fox Cadocero, Vector, Foz Limeira, Zenner e Hidrometro	Relatório finalizado.	Não definida *	05/08/14
8	2º PI em Vazão de Líquidos - Águas	Aqua	60 m³/h a 600 m³/h	2 medidores eletromagnéticos	William Bueno (Emerson)	Média dos outros	Incontrol, Incontrol, Applitech e Conaut-Embu	Relatório finalizado.	Não definida *	18/08/14	
9	2º PI em Média e Alta Vazão de Gás	Ar	40 m³/h a 1600 m³/h	2 turbinas (G250 e G1000)	Rui Gomez (IPT)	Cox	IPT, Itron, CEG, CTGas e Cetec	Relatório finalizado.	Não definida *	12/09/14	
10	2º PI em Baixa Vazão de Gás	Ar	(1, 3, 6, 9, 12 e 15) dm³/min	Medidor de gás do tipo mássico térmico	Rui Gomez (IPT)	IPT, Tex, PS Controles, Cetec e Chrompack	Relatório finalizado.	Não definida *	18/09/14		
11	3º PI em Vazão de Líquidos - Águas	(20, 50 e 80) m³/h (100, 150 e 180) m³/h		2 medidores eletromagnéticos	Tatiana Ramos (Setting)	IPT	Applitech, Dígital, CCTControls, ACCI, Gelo e Elus	Relatório finalizado.	Não definida *	15/12/14	
12	1º PI em Médias Vazões de Gás	Ar	40 L/h a 6000 L/h	4 medidores de gás do tipo diafragma	Jorge Venâncio (Comgás)	IPT	Elster, CEG, LAO, Itron e FGS	Relatório finalizado.	Não definida *	12/01/15	
13	5ª Edição do PI em Hidrometria	Aqua	15 L/h a 3 000 L/h, 70 L/h a 7800 L/h e 150 L/h a 30000 L/h	Volume de água totalizado	Adriano F. de Oliveira (Itron)	Cox A e B	Total de 26 laboratórios: IPT, Copesa, Cetec, Cogna, Ometra, Itron, Sabesp, Odebrecht Limeira, Elster, Diehl, Sanesgo, Fae, DMAE Porto Alegre, Sanasa, Caesb, Compesa, Zenner, Saga, Itron, Cedae, Lae, Vector, Dígico, AVS, Cesan, SAAE Porto Feliz, Energus e Casan	Minuta de relatório distribuído para todos os laboratórios. Relatório Final em processo de elaboração.	Não definida *		
14	6ª Edição do PI em Hidrometria	Aqua	15 L/h a 3 000 L/h, 70 L/h a 7800 L/h e 150 L/h a 30000 L/h	Volume de água totalizado	Adriano F. de Oliveira (Itron)	Cox A e B	Total de 28 laboratórios: IPT, Copesa, Cetec, Cogna, Ometra, Itron, Sabesp, Odebrecht Limeira, Elster, Diehl, Sanesgo, Fae, DMAE Porto Alegre, Sanasa, Caesb, Compesa, Zenner, Saga, Itron, Cedae, Lae, Vector, Dígico, AVS, Cesan, SAAE Porto Feliz, Energus e Casan	Calibrações em andamento. Conclusão prevista para abril/2016	Participação obrigatória para todos os laboratórios acreditados para esta calibração.		
	7ª Edição do PI em Hidrometria NOVO	Aqua		Volume de água totalizado					Este é um programa comitado. O Protocolo da 7ª edição será estabelecido em	obrigatoriedade de participação a ser definida	
15	1º PI em vazão de hidrocarbonetos líquidos	Hidroc. Líquidos	18 m³/h a 180 m³/h	Volume de hidrocarboneto líquido totalizado	1 medidor de deslocamento positivo rotativo	Francisco Aguilera (Metroval)	Cox	Metroval, Petrobras, IPT e Conaut-Macacá	Ocorreu o furto do medidor, por essa razão o programa foi interrompido. Apesar de ter havido a oportunidade de participar o interrompido. O relatório será emitido apenas com os resultados desses laboratórios e não haverá a razão para a interrupção do programa.	Incialmente foi definido que a participação era obrigatória para todos os laboratórios acreditados para esta calibração. Entretanto, devido ao furto do medidor, o programa foi interrompido. Metroval e IPT tiveram a oportunidade de calibrar o medidor e interromperam. O relatório será emitido apenas com os resultados desses laboratórios e não haverá a razão para a interrupção do programa.	
	2º PI em vazão de hidrocarbonetos líquidos NOVO	Hidroc. Líquidos	22 m³/h a 2200 m³/h	Volume de hidrocarboneto líquido totalizado	um medidor de deslocamento positivo rotativo	Francisco Aguilera (Metroval)	Cox	Metroval, Petrobras, IPT e Conaut-Macacá	Metroval está realizando o estudo de estabilidades, com previsão para janeiro/2016. As calibrações estão programadas para o primeiro semestre de 2016.	Participação obrigatória para todos os laboratórios acreditados para esta calibração.	
16	3º PI em Gás de 1200 m³/h a 4000 m³/h	Ar	1 200 m³/h a 4000 m³/h	Vazão volumétrica de gás	1 turbina G2500	Henrique (Itron)	Cox	IPT, Itron, Senai CT-Gas e CEG	Calibrações em andamento, com previsão para fevereiro/2016.	Participação obrigatória para todos os laboratórios acreditados para esta calibração.	
17	3º PI em Vazão de Gás de 50 cm³/min a 500 cm³/min	Gás	50 cm³/min a 500 cm³/min	Vazão volumétrica de gás (N2)	1 fluxômetro digital (TEX)	Ramon (Cetec)	Cox e X-Cal	IPT, TEX, Cetec SENAI, Chrompack, Gero e X-Cal	Calibrações em andamento, com previsão para fevereiro/2016.	Participação obrigatória para todos os laboratórios acreditados para esta calibração.	
18	4º PI em Vazão de Gás de 1 L/min a 4 L/min	Ar	1 L/min a 4 L/min	Vazão volumétrica de gás	1 bomba de amostragem	Vagner (dpUnion)	Cox	dpUnion, TEX, Chrompack, PS Controles, X-Cal, IPT e Gero	Protocolo em fase de finalização. Estudo de fechamento. Estudo de andamento. Início da circulação prevista para janeiro de 2016.	Participação obrigatória para todos os laboratórios acreditados para esta calibração.	
	5º PI em Vazão de Gás NOVO		até 650 m³/h - faixa exata a ser definida	Vazão volumétrica de gás		Mauro dos Santos Erthal (Senai RS) (mauro.erthal@senair.org.br)			Artefato a ser fornecido pelo Senai RS. Programa a ser definido em encontro até a 24ª reunião da CT13, incluindo medidor de fluxo e tipo de medidor. Os interessados devem se inscrever no coordenador. Aberto para inscrições até a 24ª reunião da CT13.	obrigatoriedade de participação a ser definida	
19	3º PI em Anemometria	Ar	2 m/s a 20 m/s	Velocidade do ar	1 anemômetro de pás	Alexandre (Chrompack)	EN (ref. Inmetro) e Cox	Skiltech, IPT, Chrompack, LAC/UFRGS e Inmetro	Calibrações concluídas. Resultados entregues para análise e preparação do relatório. O coordenador deverá dar informação sobre a elaboração do relatório.	Não definida *	
20	4º PI em Anemometria	Ar	4 m/s a 16 m/s	Velocidade do ar	1 anemômetro ultrassônico	Gildor (IPT)	Lab alemão e/ou Cox	IPT, LAC/UFRGS, Inmetro, Lacity (Arg) e Imfa (Uruguai)	Calibrações em andamento.	Não definida *	
21	5º PI em Anemometria	Ar	5 m/s a 45 m/s	Velocidade do ar	1 anemômetro de copos	Miguel (LAC/Ufrgs)	LAC/Ufrgs	IPT, LAC/UFRGS e Inmetro	Calibrações abertas. Necessita atualização de informações do coordenador.	Participação obrigatória para todos os laboratórios acreditados para esta calibração.	
22	4º PI em Vazão de Líquidos - Águas	Aqua	600 m³/h a 1400 m³/h	Volume de água totalizado	2 medidores eletromagnéticos	Wesley Barbosa (Incontrol)	Média dos 3 labs.	Conaut-Embu, Emerson e Incontrol	Calibrações em andamento. Um dos medidores apresentou problemas. O resultado segue apenas com um dos medidores.	Não definida *	
23		Aqua	40 kg/h a 400 kg/h	Massa de água totalizada	Módulo A - 1 (um) medidor mássico Coriolis (Visomes)	Rodoval (Visomes)	Cox	Metroval, Visomes, Dígital, IPT, Emerson, Gero, Endress+Hauser, Incontrol, Elius, Applitech, Golfo, Hirsa-RJ e ACCI	Inscrições encerradas em 11/08/2015. Falta informação do coordenador sobre o andamento destes módulos do programa.	Inscrições encerradas em 11/08/2015. Participação obrigatória para todos os laboratórios acreditados para esta calibração.	
24	5º PI em Vazão de Líquidos - Águas	Aqua	4 t/h a 36 t/h	Massa de água totalizada	Módulo B - 2 (dois) medidores mássicos Coriolis (Visomes)	Noemi (Metroval)	Cox	Metroval, Visomes, Dígital, IPT, Conaut-Embu, Conaut-Macacá, Gero, Endress+Hauser, Incontrol, Elius, Applitech, Golfo e Hirsa-RJ	Inscrições encerradas em 11/08/2015. Falta informação do coordenador sobre o andamento destes módulos do programa.	Inscrições encerradas em 11/08/2015. Participação obrigatória para todos os laboratórios acreditados para esta calibração.	
25		Aqua	100 m³/h a 600 m³/h	Volume de água totalizado	Módulo C - 1 (um) medidor magnético (Digitrol)	Paulo (Conaut)	Cox	Metroval, Digitrol, Applitech, Hirsa-BA, Conaut-Embu, Conaut-Macacá, Emerson e Incontrol	Calibrações em andamento; térmico das calibrações para maio/2016. O protocolo deste Módulo C deve ser separado dos demais módulos A e B.	Calibrações em andamento.	
26	2º PI em Médias Vazões de Gás	Ar	40 L/h a 6000 L/h	Volume de ar totalizado	2 diafragmas e 2 dry gas meters	Jorge Venâncio (Comgás)	IPT	IPT, Comgas, CEG, LAO, Itron e FGS	Calibrações em andamento. Relatório previsto para abril.	Participação obrigatória para todos os laboratórios acreditados para esta calibração.	

*Nota: Até a 20ª Reunião da CT 13, realizada em 12.11.2014, não estava claro aos membros da CT 13 e aos laboratórios acreditados a obrigatoriedade de participação nos programas interlaboratoriais da CT 13. Por esta razão, nesta planilha, a obrigatoriedade de participação está registrada como "Não definida" para alguns programas. Cabe registrar que os laboratórios acreditados participaram em todos ou grande parte dos programas.