

ATA DE REUNIÃO

CE - 03:020.03 - COMISSÃO DE ESTUDO DE CABOS ISOLADOS

ATA DA 6ª REUNIÃO DE 2020

DATA: 01/09/2020

INÍCIO: 9:00 H TÉRMINO 13:00 H

LOCAL: Vídeo conferência

COORDENADOR: João Marcondes

SECRETÁRIO: Michael da Fonseca Pinheiro

1 PARTICIPANTES

1.1 Presentes:

Alessandro Pedro Dadam	Celesc	48 3231-5656	alessandropd@celesc.com.br
Cesar Ricardo Husbch	-	41 99667-7496	cesarhubsch@gmail.com
Clemencio Faustino dos Santos	Cromex	11 99484-5116	clemencio.santos@cromex.com.br
Daniel Souza	Princeton	11 97474-6249	daniel.souza@princeton-lemitar.com.br
Eduardo Blauth	Induscabos	11 95024-3412	blauth.engenharia@induscabos.com.br
Fernando Cruz	Borealis	11 99460-8145	fernando.cruz@borealisgroup.com
Fissato Fujii	Nambei	11 96488-8592	fissatofujii@yahoo.com.br
Hirofumi Takayanagi	Intelli	11 99977-0740	hiro@intelli.com.br
João J. Alves de Paula	Adp Tecnologia	11 94170-0781	joao.paula58@gmail.com
João Marcondes de O. Neto	-	12 98114-0435	joao.maroliv@gmail.com
José Aparecido Seixas	ITEN	11 99938-8102	seixas@itensp.com.br
Jose Roberto Decarli	Polyexcel	11 96414-6566	decarli@polyexcel.com.br
Kaiser Muller	Cordeiro	12 99705-2066	kaiser.muller@cordeiro.com.br
Luis C. F. Oliveira	3M	19 997967659	lsoliveira@mmm.com
Luiz Carlos	Condu spar	-	luiz.carlos@conduspar.com.br
Marcelo Ferraz de Souza	Sindicel	-	mfsouza@sindicel.org.br
Marco Celestino	Celestino	-	marcos.celestino@braskem.com
Michael da Fonseca Pinheiro	Petrobrás	21 2166-3543	michael@petrobras.com.br
Palloma Matos Barbosa	Condu spar	35 98857-9892	palloma.barbosa@conduspar.com.br
Pedro Luiz G Brandt	Copel	41 3331-3679	pedro.brandt@copel.com
Robson Adalberto da Silva	Prysmian	15 3235-6614	robson.silva@prysmiangroup.com
Sidnei Ueda	Alubar	11 99686-7993	sidnei.ueda@alubar.net
Valter Costa	PolyOne	11 98368-0039	valter.costa@polyone.com

1.2 Ausentes justificados:

Adolfo da Silva Soares	Arbame	-	a.soares@arbame.com.br
Adriana Lovon	3M	-	aslovon@mmm.com
Alfredo Mazzaro	Dacarto Benvic	11 3658 9402	alfredo.mazzaro@dacarto.com.br
Álvaro Sá Jr.	Polyexcel	21 99189-8320	alvaro@polyexcel.com.br
Carlos Santos	-	-	netec2008@hotmail.com
Carlos Simões de Campos	Procobre	11 95887-8392	carlos.simoes@procobre.org.br
Cristiano Secanho	Karina	11 99656-9312	cristiano.secanho@karina.com.br
Daniel Bento	Baur	11 99617-8704	daniel.bento@baurdobrasil.com.br
Daniel Castro	Belden	11 997266619	daniel.castro@belden.com
Eduardo Boreggio	Polyexcel	-	eduardo@polyexcel.com.br
Eduardo Daniel	Sindicel	11 98171-5748	edaniel@sindicel.org.br
Fabio Lelis dos Santos	Cemig	31 3506-2909	fabio.santos@cemig.com.br

Fabio Scuciato Richart	Lactec	41 98803-6138	fabio.richart@lacter.org.br
Fernando Garcia Silva	Condumax	17 98166-0018	fernando.garcia@condumax.com.br
Flavio Ochiutto Obetelli	Prysmian	11 4998-4643	flavio.orbetelli@prysmiangroup.com
Giovane Veloso	Alubar	91 99338-3982	giovane.veloso@alubar.net
Helen Domenicali	PolyExcel	11 95385-8917	helen@polyexcel.com.br
João Alves Conceição Jr	Condumax	17 98805-9932	joao.conceicao@condumax.com.br
Marcio T. Alves	Dow	11 5188-9841	mtalves@dow.com
Matheus Brati Rossetto	Lactec	41 99535-4300	matheus.rossetto@lactec.org.br
Mauricio Cristiano	EDP-SP	11 95785-5513	mauricio.ferreir@edpbr.com
Nelson Volyk	SIL	11 97464-5726	nelson@sil.com.br
Paula Yuko Ogata	Braskem	11 97884-9450	paula.ogata@braskem.com
Rodrigo Teles Maciel	UL do Brasil	11 3049-8626	rodrigo.teles@ul.com
Shigue Yuli Iseri	Lamesa	19 3623-1518	shigue@lamesa.com.br
Thiago R Souza	Prysmian	11 95605-4613	thiago.souza@prysmiangroup.com

2 EXPEDIENTE

- 2.1 Foi lida e aprovada a ata anterior.
- 2.2 Projeto Revisão Norma ABNT NBR 16132 - Cabos de potência não halogenados, com baixa emissão de fumaça, isolados, com cobertura, para tensões de 3 kV a 35 kV — Requisitos de desempenho.
- 2.3 Definição das próximas normas a serem revisadas.
- 2.4 Reativação da CE 003:020.006 – Comissão de Estudo de Método de Ensaio de Cabos Elétricos

3 ASSUNTOS TRATADOS

- 3.1 Projeto Revisão Norma ABNT NBR 16132 - Cabos de potência não halogenados, com baixa emissão de fumaça, isolados, com cobertura, para tensões de 3 kV a 35 kV — Requisitos de desempenho:
 - Excluída Tabela 1: As características dos compostos da cobertura são previstas na norma ABNT NBR 6251 e renumerada as demais.
 - Alterado item 5.3.5 para: “Os ensaios especiais (E) são feitos em amostras de cabo completo, ou em comprimentos retirados destas, conforme critério de amostragem estabelecido em 5.7.3 a 5.7.10, com a finalidade de verificar se o cabo atende às especificações de projeto. No caso de 5.3.5 e), o fator de perdas no dielétrico (tangente δ) deve ser medido na unidade de expedição”.
 - Alterado item 5.4.4 para: “No caso de cabos multipolares ou multiplexados, os ensaios previstos em 5.4.1 devem ser realizados em todas as veias”.
 - Alterado item 5.4.8 para: “No caso de cabos multipolares ou multiplexados, os ensaios previstos em 5.4.5 devem ser realizados em todas as veias”.
 - Incluído item 5.4.10 e renumerado os demais itens: “No caso de cabos multipolares ou multiplexados, os ensaios previstos em 5.4.9, alíneas a), c), e) e g) devem ser realizados em todas as veias”.
 - Alterado item 5.4.13, alínea a) para: “No caso de cabos multipolares ou multiplexados, os ensaios previstos em 5.4.5 devem ser realizados em todas as veias modificação do composto isolante, do material das blindagens semicondutoras, capa interna, capa de separação ou cobertura”.
 - Alterado item 5.6 a fim de prever ensaio em corrente contínua e VLF.
 - Excluído item 5.7.2 e renumerado os demais itens.
 - Alterado item 7.14.2 para: “A amostra deve ser envelhecida em estufa a ar, a uma temperatura de $100\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, durante 168 h”.
 - Alterado item 7.18.1 para: “Este requisito é aplicável a cabos com condutor bloqueado e/ou blindagem bloqueada longitudinalmente”.
 - Alterado item 7.18.2 para: “Durante a realização dos ensaios não pode ocorrer vazamento de água pelas extremidades do corpo de prova, através dos interstícios do condutor (quando o condutor for bloqueado) ou do bloqueio da blindagem (quando a blindagem for bloqueada)”.
 - Alterado item 7.20.2 para: “Os corpos de prova correspondentes à capa interna, capa de separação e

enchimentos (se existirem), isolação e cobertura, retirados de amostra de cabo completo, são ensaiados para a determinação qualitativa de flúor, cloro, bromo, iodo, nitrogênio e enxofre”.

- Excluída a nota referente ao item 7.20.4.
- Alterado item 7.21.1 para: *“Este ensaio deve ser realizado para os tipos de cabos e materiais previstos nesta Norma, retirando-se os corpos de prova correspondentes à capa interna, capa de separação e enchimentos (se existirem), isolação e cobertura de uma amostra de cabo completo, devendo atender aos valores especificados no método de ensaio”.*
- Alterado item 7.22.2 para: *“Os corpos de prova correspondentes à capa interna, capa de separação e enchimentos (se existirem), isolação e cobertura, retirados da amostra do cabo completo, devem atender ao valor máximo especificado de 5 mg/g de conteúdo de gás ácido”.*
- Alterado item 7.23.1 para: *“Este ensaio deve ser realizado para os tipos de cabos e materiais previstos nesta Norma, retirando-se os corpos de prova correspondentes à capa interna, capa de separação e enchimentos (se existirem) e cobertura de uma amostra de cabo completo, ensaiados quanto ao conteúdo de gases tóxicos na fumaça, após combustão, devendo apresentar índices de toxidez iguais ou inferiores a 5”.*
- Alterado item 8.2.1, alínea e) para: *“material do condutor (cobre ou alumínio), da isolação (XLPE, TR XLPE, EPR ou HEPR) e da cobertura”*
- **Pendência a ser definida na próxima reunião** – De acordo com as justificativas abaixo, foi sugerido, pela Induscabos e Adp Tecnologia, a retirada do ensaio de Ensaios de pré-qualificação conforme ABNT NBR 10299.

1) Já existe há mais de 30 anos e foi utilizada somente 3 ou 4 vezes, somente porque este era um dos ensaios listados. Somente um usuário sabia o que estava pedindo.

2) Os ensaios levam de 8 meses a 1 ano para serem feitos.

3) Não existe laboratório independente no Brasil que possa realizá-lo. No exterior, quando aceitam fazê-lo (já que ocupa o laboratório por cerca de 1 ano), seu custo é em torno dos EUR 200 mil (cada projeto).

4) Cada combinação de materiais (semicondutora + isolação + semicondutora) deve ser ensaiada separadamente.

5) Como quase nunca foi realizado, há dúvidas sobre os resultados. Houve ensaios em que os resultados divergiram e não chegaram a um valor lógico. Pode ser que tenha sido por falha da metodologia ou na realização do ensaio.

6) Não existe na IEC, embora algo um pouco semelhante exista na norma europeia HD 605.

7) Não há comprovação, após 30 anos, de que a metodologia reflita a realidade.

3.2 Registro do NIT do Projeto de revisão da norma ABNT NBR 7286.

A Comissão solicita ao Cobei a emissão de NIT para o projeto de revisão de norma ABNT NBR 7286 - Cabos de potência com isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, HEPR ou EPR 105) para tensões de 1 kV a 35 kV - Requisitos de desempenho. A Comissão solicita à ABNT a versão editável da referida Norma para início dos trabalhos.

3.3 Registro do NIT do Projeto de revisão da norma ABNT NBR 13418.

A Comissão solicita ao Cobei a emissão de NIT para o projeto de revisão de norma ABNT NBR 13418 - Cabos resistentes ao fogo para instalações de segurança - Especificação. A Comissão solicita à ABNT a versão editável da referida Norma para início dos trabalhos.

3.4 Registro do NIT do Projeto de revisão da norma ABNT NBR 10301.

A Comissão solicita ao Cobei a emissão de NIT para o projeto de revisão de norma ABNT NBR 10301 - Fios e cabos elétricos - Resistência ao fogo. A Comissão solicita à ABNT a versão editável da referida Norma para início dos trabalhos.

3.5 Devido necessidade de revisão da norma ABNT NBR 10301, a CE. 003:020.006 deverá ser reativada.

4 PRÓXIMA REUNIÃO

4.1 Data: **20/10/2020**

Horário: **9:00h**

4.2 Local: **Vídeo Conferência - Cisco Webex**

4.3 Ordem do dia:

- Continuidade dos trabalhos referente ao Projeto Revisão Norma ABNT NBR 16132 - Cabos de potência não halogenados, com baixa emissão de fumaça, isolados, com cobertura, para tensões de 3 kV a 35 kV — Requisitos de desempenho.
- Início dos trabalhos referente ao Projeto Revisão Norma ABNT NBR 7286 - Cabos de potência com isolamento extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, HEPR ou EPR 105) para tensões de 1 kV a 35 kV - Requisitos de desempenho.
- Início dos trabalhos referente ao Projeto Revisão Norma ABNT NBR 13418 - Cabos resistentes ao fogo para instalações de segurança - Especificação
- Reativação da CE 003:020.006 - Comissão de Estudo de Método de Ensaio de Cabos Elétricos.

João Marcondes de Oliveira Neto
Coordenador

NOTA: ESTA ATA SERVE COMO CONVITE PARA A PRÓXIMA REUNIÃO CONFORME DATA, LOCAL E HORÁRIO ACIMA.
