

BEM-VINDO AO CONFERENCENEWS

“Materiais não halogenados nas instalações elétricas”

Por: Hilton Moreno

Realização:

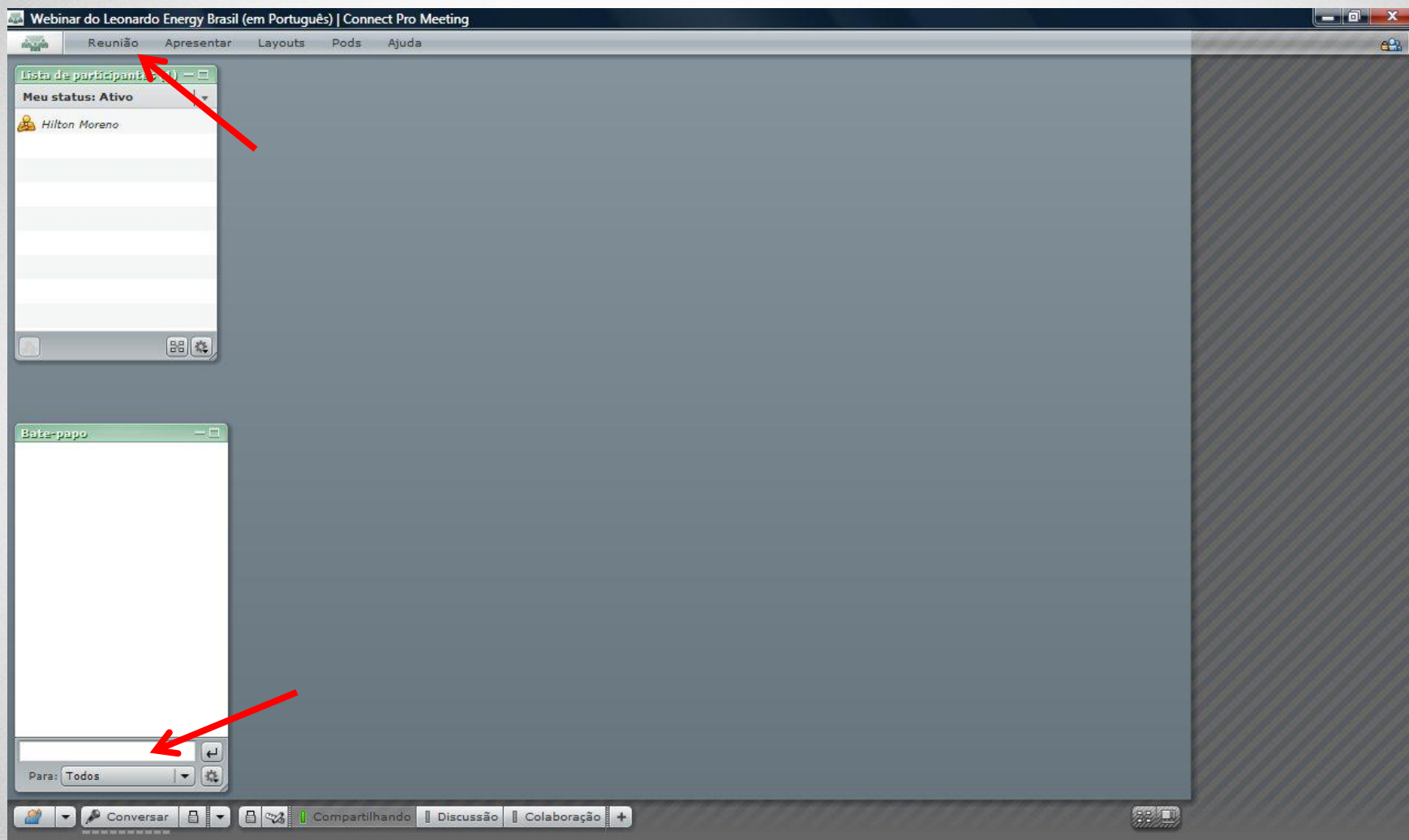
Leonardo
ENERGY 

 International Copper
Association Brazil
Copper Alliance



Promoção:





Realização:

Leonardo
ENERGY

Cu

International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa
CASA SEGURA

Promoção:

HM
MILITARY NEWS

REGRAS DO WEBINAR:

- **Será emitido certificado de participação no webinar – para receber o certificado, digite seu nome completo e e-mail na janela de bate-papo;**
- Perguntas e/ou comentários são feitas unicamente por escrito, utilizando-se o campo apropriado;
- Perguntas e/ou comentários podem ser enviadas durante o desenvolvimento da apresentação, mas serão respondidas somente após o final da mesma;
- Pode acontecer que, dependendo do número de perguntas e do tempo disponível, algumas perguntas fiquem sem resposta durante o webinar;
- Se houver interrupção inesperada do webinar, certifique-se que sua conexão com a internet está funcionando normalmente e tente novamente a conexão.

Realização:

Leonardo
ENERGY 



International Copper
Association Brazil
Copper Alliance



Promoção:



PALESTRANTE: Hilton Moreno



- Engenheiro eletricista
- Consultor, professor
- Membro de Comissões de Estudos da ABNT (NBR 5410; NBR 14039; NBR 15920, etc.)
- Autor de livros, manuais, artigos.
- Diretor técnico do Portal HMNews

Realização:

Leonardo
ENERGY



International Copper
Association Brazil
Copper Alliance



Promoção:



“Materiais não halogenados nas instalações elétricas”

Por: Hilton Moreno

Realização:

Leonardo
ENERGY 

 International Copper
Association Brazil
Copper Alliance



Promoção:



Halogêneos: flúor, cloro, bromo, iodo, astato, ununséptio

					He	
	B	C	N	O	F	Ne
	Al	Si	P	S	Cl	Ar
Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Cn	Uut	Fl	Uup	Lv	Uus	Uuo
Halogênios					Gases nobres	

Podem ser perigosos ou letais para organismos vivos se em quantidade suficiente. São tóxicos (exceto o iodo), voláteis em condições ambiente, podendo ocasionar queimaduras na pele e nas vias respiratórias.

Fumaça, gás tóxico → pânico, vítimas



Realização:

Leonardo
ENERGY

Cu

International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa
CASA SEGURA

Promoção:

HM
NOTÍCIAS

Gás corrosivo → danos, perdas, paradas



Realização:

Leonardo
ENERGY

Cu

International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa
CASA SEGURA

Promoção:

HM
MATERIAIS
NEWS

NBR 5410: Locais BD2, BD3, BD4

Tabela 21 — Condições de fuga das pessoas em emergências

Código	Classificação	Características	Aplicações e exemplos ¹⁾
BD1	Normal	Baixa densidade de ocupação Percurso de fuga breve	Edificações residenciais com altura inferior a 50 m e edificações não-residenciais com baixa densidade de ocupação e altura inferior a 28 m
BD2	Longa	Baixa densidade de ocupação Percurso de fuga longo	Edificações residenciais com altura superior a 50 m e edificações não-residenciais com baixa densidade de ocupação e altura superior a 28 m
BD3	Tumultuada	Alta densidade de ocupação Percurso de fuga breve	Locais de afluência de público (teatros, cinemas, lojas de departamentos, escolas, etc.); edificações não-residenciais com alta densidade de ocupação e altura inferior a 28 m
BD4	Longa e tumultuada	Alta densidade de ocupação Percurso de fuga longo	Locais de afluência de público de maior porte (shopping centers, grandes hotéis e hospitais, estabelecimento de ensino ocupando diversos pavimentos de uma edificação, etc.); edificações não-residenciais com alta densidade de ocupação e altura superior a 28 m
NOTA As aplicações e exemplos destinam-se apenas a subsidiar a avaliação de situações reais, fornecendo elementos mais qualitativos do que quantitativos. Os códigos locais de segurança contra incêndio e pânico podem conter parâmetros mais estritos. Ver também ABNT NBR 13570.			

Realização:

Leonardo
ENERGY



International Copper
Association Brazil
Copper Alliance



Promoção:





**ABNT-Associação
Brasileira de
Normas Técnicas**

Sede:
Rio de Janeiro
Av. Treze de Maio, 13 - 28º andar
CEP 20003-900 - Caixa Postal 1680
Rio de Janeiro - RJ
Tel.: PABX (021) 210-3122
Telex: (021) 34333 ABNT - BR
Endereço Telegráfico:
NORMATÉCNICA

Copyright © 1996,
ABNT—Associação Brasileira
de Normas Técnicas
Printed in Brazil/
Impresso no Brasil
Todos os direitos reservados

FEV 1996

NBR 13570

Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos

Origem: Projeto 03:064.07-001/1994
CB-03 - Comitê Brasileiro de Eletricidade
CE-03:064.07 - Comissão de Estudo de Instalações Elétricas em Locais de
Afluência de Público
NBR 13570 - Electrical installations in place with high flow of persons
Descriptor: Electrical installation
Esta Norma foi baseada na CEI 64-10/1988
Válida a partir de 01.04.1996

Palavra-chave: Instalação elétrica

5 páginas

Realização:

**Leonardo
ENERGY**



International Copper
Association Brazil
Copper Alliance



Promoção:



NBR 13570

- 1.2 Esta Norma aplica-se às instalações elétricas nos locais indicados na tabela A.1 do anexo A, ou outros locais com capacidade de no mínimo 50 pessoas.
- 1.4 Esta Norma não se aplica aos ambientes não acessíveis ao público dos locais mencionados em 1.2, como salas administrativas, técnicas ou operacionais e ambientes análogos.

Realização:

Leonardo
ENERGY



International Copper
Association Brazil
Copper Alliance



Promoção:



Anexo A (normativo)

Tabelas

Tabela A.1 - Locais de afluência de público e capacidade mínima

Item	Local	Capacidade mínima (Nº de pessoas)
01	Auditórios, salas e conferências/reuniões	200
02	Cinemas	50
03	Hotéis, motéis e similares	50
04	Locais de culto	300
05	Estabelecimentos de atendimento ao público	100
06	Bibliotecas, arquivos públicos, museus e salas de arte	100
07	Teatros, arenas, casas de espetáculos e locais análogos	50
08	Salas polivalentes ou modulares, galpões de usos diversos e usos sazonais	100
09	Lojas de departamentos	100
10	Restaurantes, lanchonetes, cafés e locais análogos	100
11	Boates e danceterias	50
12	Supermercados e locais análogos	100

Realização:

Leonardo
ENERGY



International Copper
Association Brazil
Copper Alliance



Promoção:



13	Circulações e áreas comuns em centros comerciais, <i>shopping centers</i>	.. ¹⁾
14	Salões de bailes, salões de festas, salões de jogos	120
15	Boliches, diversões eletrônicas e locais análogos	60
16	Estabelecimentos de ensino	100
17	Estabelecimentos esportivos e de lazer cobertos	200
18	Estabelecimentos esportivos e de lazer ao ar livre, estádios	300
19	Locais de feiras e exposições ao ar livre	300
20	Parques de diversões	.. ¹⁾
21	Circos	200
22	Locais de feiras e exposições cobertos, mercados cobertos com boxes	200
23	Estruturas infláveis	50
24	Estações e terminais de sistemas de transporte	.. ¹⁾

¹⁾ Nestes locais, a aplicação da Norma independe da capacidade de pessoas.

NOTA - O cálculo da capacidade dos locais deve ser regulamentado pelas autoridades competentes, normalmente o Poder Público Municipal.

Realização:

Leonardo
ENERGY

Cu

International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa
CASA SEGURA

Promoção:

hm
HOMES



SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO



Corpo de Bombeiros

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 41/2011

Inspeção visual em instalações elétricas de baixa tensão

6 INSPEÇÃO VISUAL NAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM GERAL

A inspeção visual nas instalações elétricas prediais de baixa tensão, nos termos do objetivo e das premissas desta IT, será realizada com base nos itens abaixo:

6.1 Nas linhas elétricas em que os cabos forem fixados diretamente em paredes ou tetos, só devem ser usados cabos unipolares ou multipolares. Os condutores isolados só são admitidos em condutos fechados, ou em perfilados, conforme norma NBR 5410/04. Em particular, nos locais com concentração de pessoas e afluência de público, onde as linhas elétricas são aparentes ou contidas em espaços de construção, os cabos elétricos e/ou os condutos elétricos devem ser não propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, conforme norma NBR 5410/04.

Realização:

Leonardo
ENERGY



International Copper
Association Brazil
Copper Alliance



Promoção:



(*) Em áreas comuns e de circulação e em áreas de concentração de público, em locais BD2, BD3 e BD4 as **linhas aparentes** no interior de paredes ocas ou de outros espaços de construção:



Conduto aberto metálico ou não propagante de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos.

+

Cabo não propagante de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos.

(*) 5.2.2.2.3 da NBR 5410 e 4.2.4 da NBR 13570; 6.1 da IT-41.

Realização:

Leonardo
ENERGY



International Copper
Association Brazil
Copper Alliance



Promoção:



(*) Em áreas comuns e de circulação e em áreas de concentração de público, em locais BD2, BD3 e BD4 as **linhas aparentes** no interior de paredes ocas ou de outros espaços de construção:



Conduto fechado metálico + cabo apenas não propagante de chama;

ou

Conduto fechado não metálico não propagante de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos + **cabo não propagante** de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos.

(*) 5.2.2.2.3 da NBR 5410 e 4.2.4 da NBR 13570; 6.1 da IT-41.

Realização:

Leonardo
ENERGY

Cu

International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa
CASA SEGURA

Promoção:

HM
MERCADO
NEWS

Especificação de condutores – NBR 5410

- **6.2.3.5** Os cabos não-propagantes de chama, livres de halogênio e com **baixa emissão de fumaça** e gases tóxicos devem atender a NBR 13248.



OBRIGADO!

Hilton Moreno
hilton@hiltonmoreno.com.br
www.hiltonmoreno.com.br

Realização:

Leonardo
ENERGY 



International Copper
Association Brazil
Copper Alliance



Promoção:

