

BEM-VINDO AO CONFERENCENEWS

“Certificação de instalações elétricas de baixa tensão”

Por: Eduardo Daniel

Realização:

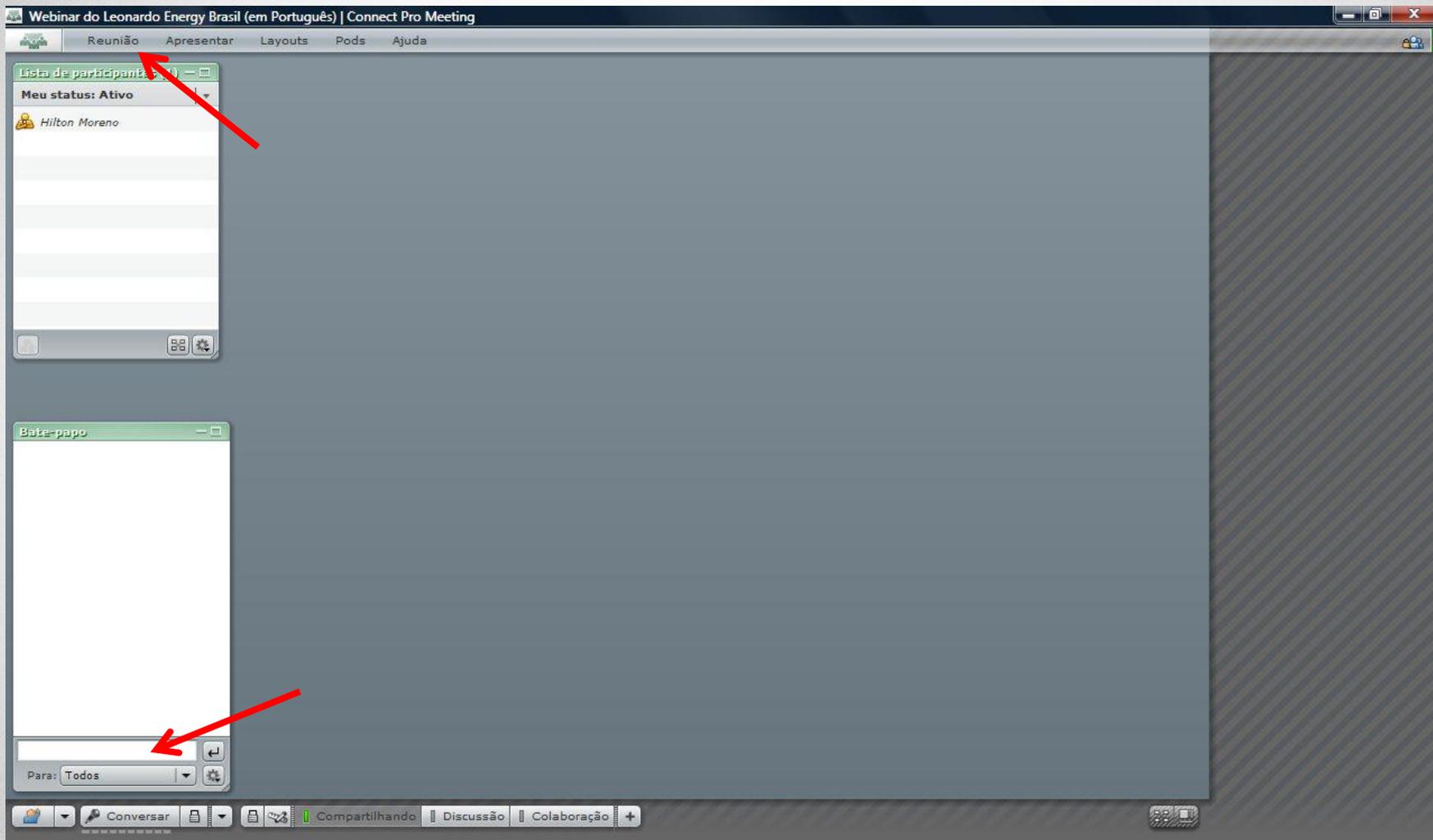
Leonardo
ENERGY 

 International Copper
Association Brazil
Copper Alliance



Promoção:





Realização:

Leonardo
ENERGY

Cu International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa
CASA SEGURA

Promoção:

HM
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 

Cu

International Copper
Association Brazil
Copper Alliance



Promoção:



PALESTRANTE:

Eduardo Daniel

Engenheiro eletricista pela EPUSP
Superintendente da Associação Brasileira
de Certificação de Instalações Elétricas
(Certiel Brasil)

MBA em Conhecimento, Tecnologia e
Inovação pela FEA/USP

Mestre em Energia pelo IEE/USP

Consultor do Sindicel e Procobre

Membro do CBAC/Conmetro



Realização:

Leonardo
ENERGY 

 International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa

CASA SEGURA

Promoção:

 HM
NEWS

BEM-VINDO AO CONFERENCENEWS

“Certificação de instalações elétricas de baixa tensão”

Por: Eduardo Daniel

Realização:

Leonardo
ENERGY 

 International Copper
Association Brazil
Copper Alliance



Promoção:



Associação Brasileira de Certificação de Instalações Elétricas – Certiel Brasil

- Associação civil de fins não econômicos, constituída em 3/12/2008;
- Entidades representativas dos setores ligados ou interessados com o tema segurança elétrica das pessoas e das edificações;

Associados:

- ✓ **Abinee** – Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica
- ✓ **Sindicel** – Sindicato da Indústria de Condutores Elétricos, Trefilação e Laminação de Metais Não Ferrosos do Estado de São Paulo
- ✓ **Procobre /ICA** – Instituto Brasileiro do Cobre
- ✓ **Cobei** – Comitê Brasileiro de Eletricidade, Eletrônica, Iluminação e Telecomunicações
- ✓ **ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ✓ **Abreme** – Associação Brasileira dos Revendedores e Distribuidores de Materiais Elétricos
- ✓ **Abracopel** - Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade
- ✓ **Qualifio** - Associação Brasileira pela Qualidade dos Fios e Cabos Elétricos.

Realização:

Leonardo
ENERGY 

 International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa

CASA SEGURA

Promoção:


HM
NEWS

Objetivos da Entidade

- Certificação técnica voluntária de instalações elétricas de acordo com a Norma ABNT NBR 5410 e outras de áreas específicas;
- Auxiliar na implantação da avaliação das instalações onde exista legislação local (cidades e estados);
- Contribuir para a conscientização dos usuários de instalações e do mercado de construção civil sobre a segurança das instalações elétricas.

Realização:

Leonardo
ENERGY 

Cu

International Copper
Association Brazil
Copper Alliance



Promoção:



Objetivos da Entidade

- Membro da Fisuel - *Fédération Internationale pour la sécurité des usagers de l'électricité* desde 2011
- Intercâmbio de informações, experiências e orientações com a comunidade internacional ligadas à certificação de instalações de baixa tensão

Realização:

Leonardo
ENERGY 

 International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa 
CASA SEGURA

Promoção:

 HM
NEWS

Países com certificação compulsória de instalações

Argentina	Costa do Marfim	Japão
Bélgica	Espanha	Líbano
Benin	França	Marrocos
Camarões	Indonésia	Polônia
Cingapura	Inglaterra	Portugal
Coréia do Sul	Irlanda	Senegal
Suiça	México	Colômbia
Chile	Peru	

Fonte: FISUEL 2010

Realização:

Leonardo
ENERGY 

Cu

International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa
CASA SEGURA 

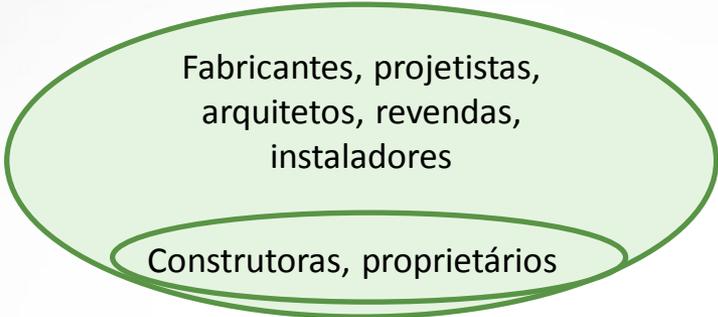
Promoção:

HM
NEWS 

GOVERNOS LOCAIS
(PREFEITURAS E ESTADOS)



COMPULSÓRIO



VOLUNTÁRIO

ÓRGÃOS PÚBLICOS
SELOS EFICIÊNCIA DE EDIFICAÇÕES



Pedido

CERTIEL BRASIL
projeto, inspeção

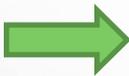


Contratação

Acreditação

Organismo de Inspeção

PRODUTOS
MÃO DE OBRA



EDIFICAÇÃO



Pontos de verificação da inspeção

- Inspeção visual dos componentes e das condições da instalação
- Ensaios e medições de acordo com o capítulo 7 da ABNT NBR 5410

Realização:

Leonardo
ENERGY 

 International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa 
CASA SEGURA

Promoção:

 HM
NEWS

Situação das instalações

Tipos de não conformidades mais comuns

Produtos e outros componentes

- Verificação de certificação dos componentes
- Produtos inadequados ou que não estão previstos no projeto
- Não instalação de DRs em pontos obrigatórios
- Condutores isolados e cordões flexíveis em lugar de cabos com cobertura
- Não utilização de cabos com baixa emissão de fumaça e isentos de halogêneos

Realização:

Leonardo
ENERGY 

Cu

International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa

CASA SEGURA

Promoção:

 HM
NEWS

EXEMPLOS DE NÃO CONFORMIDADES



Foto 29 – Detalhe da passagem do condutor neutro encostado ao barramento de fase

Realização:

Leonardo
ENERGY

Cu

International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa
CASA SEGURA

Promoção:

HM
NEWS

EXEMPLOS DE NÃO CONFORMIDADES



EQUIPAMENTO SOLTO DENTRO DO QUADRO

Realização:

Leonardo
ENERGY

Cu

International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa
CASA SEGURA

Promoção:

HM
NEWS

EXEMPLOS DE NÃO CONFORMIDADES



CAIXA DE PASSAGEM SEM PROTEÇÃO CONTRA ENTRADA DE UMIDADE

Realização:

Leonardo
ENERGY

Cu

International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa
CASA SEGURA

Promoção:

HM
NEWS

EXEMPLOS DE NÃO CONFORMIDADES



CONDUTORES FORA DOS ELETRODUTOS

Realização:

Leonardo
ENERGY

Cu

International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa
CASA SEGURA

Promoção:

HM
NEWS

EXEMPLOS DE NÃO CONFORMIDADES



CAIXAS ABERTAS SEM PROTEÇÕES

Realização:

Leonardo
ENERGY

Cu

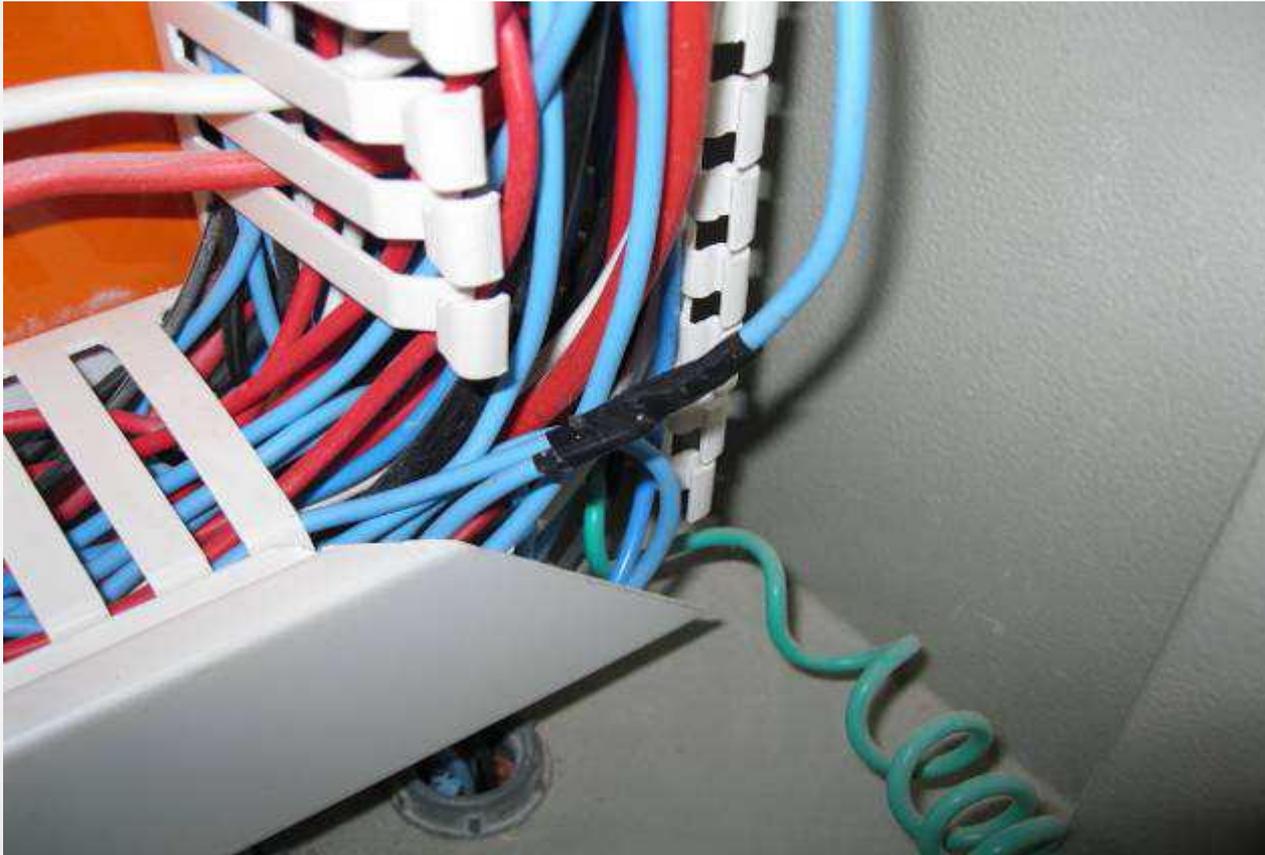
International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa
CASA SEGURA

Promoção:

HM
NEWS

EXEMPLOS DE NÃO CONFORMIDADES



EMENDA EM CONDUTOR NEUTRO DENTRO DO QUADRO

Realização:

Leonardo
ENERGY

Cu

International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa
CASA SEGURA

Promoção:

HM
NEWS

EXEMPLOS DE NÃO CONFORMIDADES



LIGAÇÃO DE MOTOR AUXILIAR EM ÁREA COM ACESSO

Realização:

Leonardo
ENERGY

Cu

International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa
CASA SEGURA

Promoção:

HM
NEWS

EXEMPLOS DE NÃO CONFORMIDADES



CONDUTOR ISOLADO EM ESPAÇO DE CONSTRUÇÃO

Realização:

Leonardo
ENERGY

Cu

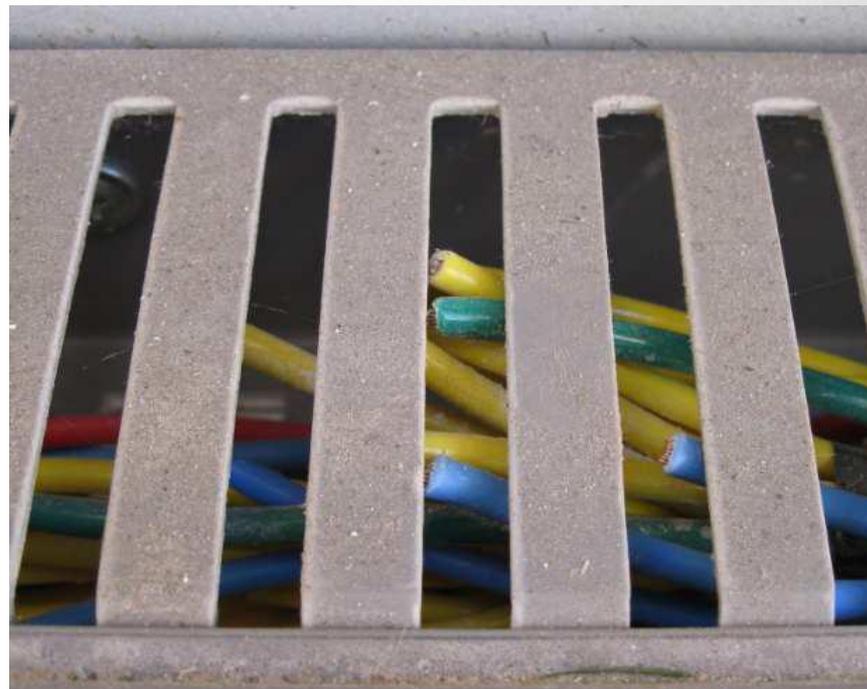
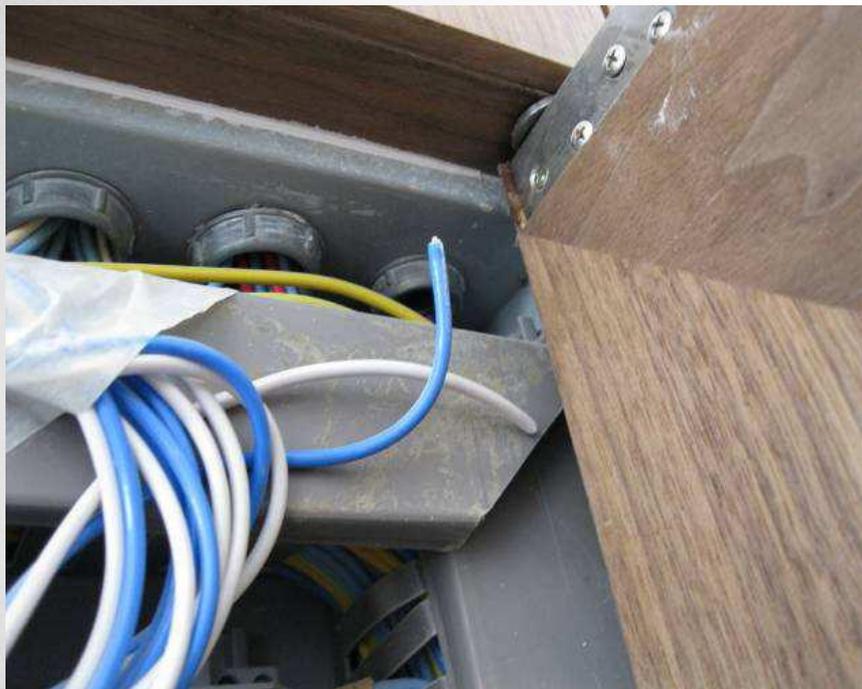
International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa
CASA SEGURA

Promoção:

HM
NEWS

EXEMPLOS DE NÃO CONFORMIDADES



CONDUTORES SEM ISOLAÇÃO EM QUADRO DE AUTOMAÇÃO

Realização:

Leonardo
ENERGY

Cu

International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa
CASA SEGURA

Promoção:

HM
NEWS

Legislação no Brasil

Lei nº 13.032, de 14 de junho de 2006

Dispõe sobre a obrigatoriedade de vistorias periciais e manutenções periódicas, em edifícios de apartamentos e salas comerciais, no âmbito do Estado de Pernambuco e dá outras providências.

Decreto 9005, de 26 de Novembro de 1996

Regulamenta a lei nº 4.695, de 22 de abril de 1987, que institui a obrigatoriedade de laudo técnico sobre as condições de segurança dos lugares que menciona. – Belo Horizonte

Realização:

Leonardo
ENERGY 

Cu

International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa
CASA SEGURA 

Promoção:

HM
HOMES
NEWS 

Legislação no Brasil

Lei N° 11, de 8 de Julho de 2004

Dispõe sobre as normas que regulam a aprovação de projetos, o licenciamento de obras e atividades, a execução, manutenção e conservação de obras no Município, e dá outras providências. Curitiba

PL aprovado em 1 de Abril de 2008

Dispõe sobre a campanha permanente 'edifício seguro' direcionada às edificações comerciais, residenciais, públicas e privadas, no âmbito do município de São Caetano do Sul e dá outras providências".

Realização:

Leonardo
ENERGY 

Cu

International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa
CASA SEGURA 

Promoção:

HM
NEWS 

Legislação no Brasil

Projeto de Lei nº 623/2008 de 29/10/2008

Institui no âmbito do **município de São Paulo, o programa edifício seguro, que dispõe sobre inspeção obrigatória, preventiva e periódica das instalações elétricas das edificações com mais de 10 (dez) anos de uso, de natureza pública ou privada, industriais, comerciais, residenciais e de serviços, e dá outras providências.**

Instrução Técnica 41 – PMESP – Corpo de Bombeiros

Estabelece as condições para a realização de inspeção visual (básica) das instalações elétricas de baixa tensão das edificações, de acordo com as premissas descritas (ABNT NBR 5410).

Realização:

Leonardo
ENERGY 

 International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa 
CASA SEGURA

Promoção:

 HM
NEWS

Legislação no Brasil

Portarias Inmetro

Certificação compulsória (selo de conformidade) de produtos e materiais de instalação (disjuntores, plugues e tomadas, fios e cabos, interruptores e outros)

Lei Federal No. 11.337, de 26 de julho de 2006

Determina a obrigatoriedade de as edificações possuírem sistema de aterramento e instalações elétricas compatíveis com a utilização de condutor-terra de proteção, bem como torna obrigatória a existência de condutor-terra de proteção nos aparelhos elétricos que especifica.

Realização:

Leonardo
ENERGY 

 International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa 
CASA SEGURA

Promoção:

 HM
NEWS

Legislação no Brasil

Norma Regulamentadora No. 10, de 8/12/2004

Segurança em instalações e serviços em eletricidade, emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

*10.1.1 Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a **garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores** que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.*

Realização:

Leonardo
ENERGY 

 International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa 
CASA SEGURA

Promoção:

 HM
NEWS

Legislação no Brasil

Projetos de Lei – inspeção predial (incluem instalações)

Federal, Estado de Rio de Janeiro

Portaria Inmetro 305/2013 – Certificação de instalações de baixa tensão

- consulta pública até setembro/2013

Realização:

Leonardo
ENERGY 

 International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa 
CASA SEGURA

Promoção:

 HM
NEWS

Campo voluntário

Programas de eficiência energética de edificações

- **Certificação “LEED” – complemento em 4 edifícios em São Paulo com avaliações das instalações elétricas**
- **Referencial GBC Brasil de “Casas Sustentáveis”**
 - ✓ **8 critérios adicionais com 110 pontos possíveis**
 - ✓ **Dentro de “Energia e Atmosfera” – PR3 (Qualidade das instalações elétricas de baixa tensão) – obrigatório**
 - ✓ **Abrange projeto, componentes e certificação**

Realização:

Leonardo
ENERGY 

 International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa

CASA SEGURA

Promoção:

 HM
NEWS

Campo voluntário

- **Exigência de programa de certificação implementado por entidade de terceira parte (sendo questionado pelos órgãos públicos)**
- **Programa com acreditação pelo Inmetro**
 - ✓ **Competência técnica**
 - ✓ **Independência**
 - ✓ **Monitoramento dos resultados**
 - ✓ **RAC em andamento da CT Inmetro para a certificação**

Realização:

Leonardo
ENERGY 

 International Copper
Association Brazil
Copper Alliance

programa 
CASA SEGURA

Promoção:

 HM
NEWS

OBRIGADO!

Eduardo Daniel
edaniel@certielbrasil.org.br
www.certielbrasil.org.br

Realização:

Leonardo
ENERGY 

Cu

International Copper
Association Brazil
Copper Alliance



Promoção:

