

# Lumière

Revista

Energia | Eletricidade | Iluminação

107

## NR 10

### SEGURANÇA NAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRAZO PARA CUMPRIMENTO DA  
NR 10 TERMINOU EM DEZEMBRO  
E NÃO SERÁ PRORROGADO.  
CERCA DE 800 EMPRESAS JÁ  
FORAM AUTUADAS

**MAPA & roteiro de  
visitação FIEE 2007**



Editora  
Lumière

MOTORES DE INDUÇÃO ■ QUALIDADE DE ENERGIA ■ ILUMINAÇÃO DA ORLA CARIOCA ■  
INTERRUPTORES, TOMADAS E SENSORES ■ COBERTURA DA FEICON 2007 ■ CATÁLOGOS DE  
BOLSO ■ BALANÇO DO MERCADO DE MATERIAIS ELÉTRICOS ■ 100 PRODUTOS E SERVIÇOS

[www.portalumiere.com.br](http://www.portalumiere.com.br)

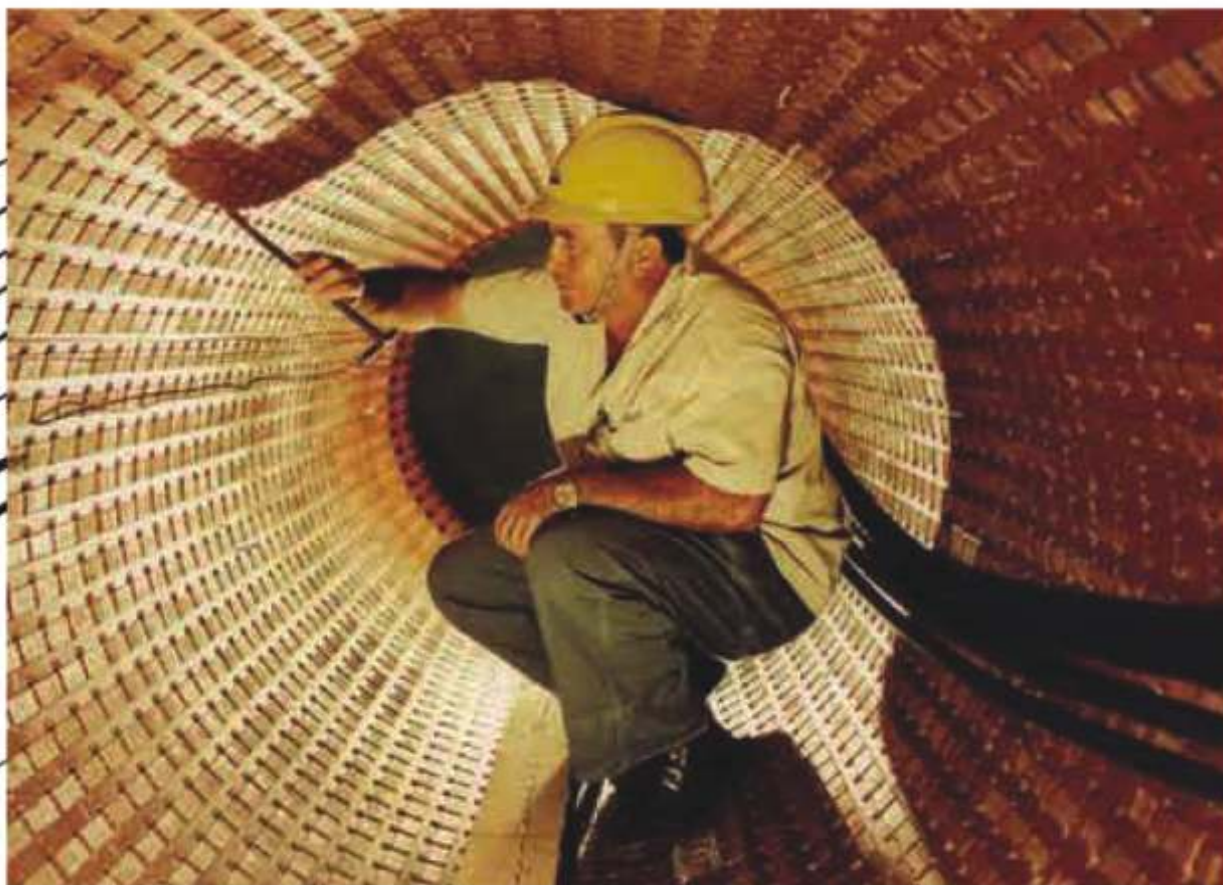


# NR 10: Fim de prazo

Arquivo CEMIG

SE VOCÊ CONTAVA COM UMA AMPLIAÇÃO DE PRAZO OU COM A FALTA DE FISCALIZAÇÃO, É MELHOR CORRER ATRÁS DO PREJUÍZO, POIS A FISCALIZAÇÃO COMEÇOU COM TUDO E MUITA GENTE JÁ FOI AUTUADA. AGORA AS INSTALAÇÕES FICARÃO MAIS SEGURAS, NEM QUE SEJA À BASE DE MUITAS MULTAS, QUE PODEM CHEGAR A R\$6 MIL POR IRREGULARIDADE CONSTATADA

Por Priscilla Negrão



Arquivo CEMIG

**Q**uando você entra no carro, uma das primeiras coisas que faz é colocar o cinto de segurança, certo? Contudo, há alguns anos, a situação não era bem assim. Apesar de ainda hoje muitas pessoas se machucarem e até morrerem por não usarem cinto de segurança em acidentes de carro, os números mostram que houve uma sensível redução nas mortes em acidentes graças ao uso do cinto de segurança, que se tornou obrigatório em 1998. Para se ter idéia, os mortos por acidentes de trânsito nas capitais em todo o País tiveram uma redução de 7% entre 1999 e 2005, segundo dados do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran).

É um efeito como esse, por exemplo, que o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) quer obter com a edição da Norma Regulamentadora nº 10 (NR 10), que trata da segurança em instalações e serviços em eletricidade. O prazo para o cumprimento da norma se encerrou em dezembro de 2006, todavia, muitos estabelecimentos ainda não se enquadraram à norma. Afinal, do ponto de vista do mercado, se não há fiscalização, não há motivo para as empresas investirem no emprego da NR 10.

Mas, se as empresas ainda não atenderam à norma por se preocuparem com a segurança dos seus funcionários, terão de cumprir para garantir a segurança de suas contas bancárias. Isso porque o não-cumprimento da norma implica diversas penalidades e multas, e a fiscalização, ao contrário do que o mercado esperava, promete ser ostensiva.

**O prazo para o cumprimento da NR 10 expirou em dezembro do ano passado, mas muitas empresas não se adequaram à norma**

É o que promete o diretor do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), Rinaldo Marinho. Ele é engenheiro de segurança no trabalho e coordenador da Comissão Permanente Nacional de Segurança em Energia Elétrica (CPNSEE), criada pelo governo para acompanhar a implementação e propor as adequações necessárias ao aperfeiçoamento da NR 10.

A CPNSEE é composta por representantes das três esferas envolvidas no processo: governo, trabalhadores e empresários. A comissão realiza reuniões periódicas e recebe muitas sugestões e dúvidas. Pretende em breve divulgar alguns esclarecimentos e também resolver algumas inconsistências apontadas na norma, até mesmo com a publicação de uma errata.

O primeiro alerta que Marinho dá é a respeito do prazo. Segundo ele, o governo não pretende, de forma alguma, conceder mais prazo para o cumprimento da norma. "A norma teve prazos graduais e não acredito que seja necessário ampliá-los ainda mais", afirma. "As oportunidades que eram possíveis foram dadas às empresas para que se adaptassem à NR 10", complementa.

O segundo alerta é para quem estava contando com uma fiscalização ineficaz. "Já começamos a fiscalizar em 2006 e algumas empresas já foram autuadas. Este ano, a fiscalização da NR 10 é um projeto estratégico das Diretorias Regionais do Trabalho e uma diretriz da Secretaria de Segurança, por isso pretendemos aumentar em muito o número de ações fiscais da NR 10", adianta.

Para se ter idéia, segundo dados do Ministério do Trabalho, em 2004 foram autuadas 281 empresas por irregularidades no cumprimento da NR 10. Em 2005 o número caiu para 139 e no ano passado saltou para 272 autuações. Este ano, até fevereiro, o não cumprimento da norma já gerou autuações para 66 empresas. Vale destacar que a autuação é a constatação de uma infração que dá início ao processo que pode resultar na aplicação da multa.

Até mesmo novos fiscais estão sendo contratados e treinados para auxiliar a secretaria a atingir as metas anunciadas para 2007. Hoje o País possui 2.900 auditores fiscais do trabalho em todo o País, dos quais 630 são subordinados às Diretorias Regionais de Saúde e Segurança no Trabalho (DRT-SST). Na penúltima semana de março cerca de 200 novos auditores fiscais do trabalho concluíram seu curso de formação e devem incorporar-se aos quadros das unidades de SST, elevando o número de fiscais desse segmento no País de 630 para 830.

Marinho explica que os novos auditores recompõem os quadros, incrementam as ações de fiscalização e aumentam a presença do órgão no mercado. "Todos os 2.900 auditores do País podem fiscalizar segurança do trabalho, mas esses 630, que agora são 830, são prioritários desse segmento e ajudarão na

fiscalização da NR 10, que é um dos nossos objetivos este ano", diz. Ele lembra que não só as concessionárias de energia, mas também o comércio, a indústria e os serviços, serão visitados pelos auditores fiscais.

Além da fiscalização do Ministério do Trabalho, as empresas estão sendo cobradas também na hora de obter uma certificação como um ISO 9000 ou ISO 14000, ou na implantação da OHSAS 18001, cuja sigla significa Occupational Health and Safety Assessment Series, uma especificação que tem por objetivo fornecer às organizações os elementos de um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (SST) eficaz, passível de integração com outros sistemas de gestão (qualidade e meio ambiente, principalmente), de forma a auxiliá-las a alcançar seus objetivos de segurança e saúde ocupacional. Um dos itens que está sendo mais exigido nas auditorias da OHSAS 18001 é a NR 10.

#### **NR 10: DE SIMPLES NORMA A SISTEMA DE GESTÃO**

Assim como o uso do cinto de segurança só virou um hábito e uma preocupação após uma fiscalização ostensiva nas ruas e muitas multas, o mesmo deve ocorrer com a NR 10. Isso se deve à nossa cultura, que não vê a questão da segurança como prioridade. Um exemplo desse traço cultural é o perfil dos acessórios valorizados nos automóveis. Na Europa, itens como airbag e freios ABS são muitas vezes obrigatórios - tanto que nos carros que exportamos do Brasil para lá, tais itens saem de fábrica -, enquanto para nós ar-condicionado e vidros elétricos são mais atraentes.



Anquilo Elektro

Infelizmente, no Brasil, o prevenir nem sempre é levado tão a sério e o remediar acaba não dando conta das consequências, visto os números de acidentes com energia elétrica que acontecem no País. Segundo os dados mais recentes da Fundação Coge, em 2005 ocorreram 286 acidentes fatais no setor elétrico, dos quais 14 foram considerados típicos, dois de trajeto, 31 das contratadas e 239 com a população. A maioria acontece no setor de distribuição de energia, que registrou no ano 276 dos 286 acidentes ocorridos, sendo os mais afetados aqui também com a população.

Ainda não deu para sentir o impacto da NR 10 nas estatísticas, pois elas saem com um ano de atraso. Além disso, há alguns anos, as construtoras atuavam no setor elétrico, logo os acidentes nessas obras eram contabilizados pelo setor da construção civil. Há um movimento para que as empresas que atuam com eletricidade especifiquem isso no CGC, para tornar os dados mais confiáveis.

A expectativa é de que em dois anos note-se nas estatísticas o impacto da revisão da NR 10, que foi feita exatamente para tentar melhorar o quadro de acidentes e tornar o dia-a-dia dos profissionais que atuam com a energia elétrica mais seguro. A norma foi criada em 1978, revisada pela primeira vez em 1983 e pela segunda vez em 2004.

Essa segunda revisão, segundo o engenheiro eletricitista Joaquim Gomes Pereira, da Diretoria Regional do Trabalho de São Paulo e membro da CNPSEE, começou por iniciativa de um grupo de engenheiros de segurança do trabalho e de engenheiros eletricitistas de diversas partes do País, que foram convocados pelo Ministério do Trabalho e Emprego para elaborar o texto-base da nova NR 10, colocado em consulta pública em 2002 pela Portaria MTE nº 6 de 28 de março de 2002. Em 2003, a norma foi discutida na comissão tripartite e no ano seguinte foi aprovada sua nova versão, pela Portaria MTE nº 598 de 7 de dezembro de 2004.

O grande diferencial da última atualização da norma é o fato de que a NR 10 deixou de ser uma norma para se tornar um sistema de gestão de segurança em instalações elétricas, e é aqui que reside uma das maiores dificuldades das empresas em cumprir a norma, visto que ainda enxergam o cumprimento da norma como um conjunto de laudos a serem entregues e não como a implantação de uma nova cultura de segurança na empresa.

"A nova NR 10 transformou os velhos controles de segurança em um sistema organizado com memória dinâmica das instalações, dos procedimentos e dos trabalhadores", esclarece um dos pais da NR 10 versão 2004, o engenheiro João José Barrico de Souza, da Secretaria de Relações do Trabalho e Emprego de São Paulo.

## POLÊMICA 1: PRAZO CURTO

Uma das principais reclamações das empresas é em relação ao prazo. Elas alegam que dois anos é um período muito curto para que se cumpram as determinações da norma. Segundo João José Barrico de Souza, membro da CNPSEE, a norma foi discutida por seis anos e ficou um ano em consulta pública. "Tiveram muito tempo para se adaptarem à norma, mas as empresas acharam por bem fazer de conta que não tinham nada a ver com isso. Mas é assim mesmo, o brasileiro deixa tudo para a última hora, é cultural, sistemático", diz.

Além disso, as empresas contavam com a ampliação do

## Divulgando a fiscalização

Uma forma de incentivar as empresas a cumprirem a norma é mostrando que a fiscalização está ativa e que as penalidades estão sendo aplicadas. Por isso, a Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade (Abracopel) pretende divulgar em seu Boletim Informativo o máximo possível de notícias sobre a fiscalização da NR 10.

"Se pudermos divulgar as fiscalizações e as penas, mesmo que sem o nome, porém com a modalidade da empresa, cidade, Estado, data em que foi auditada e as não-conformidades encontradas, bem como o resultado da autuação, ajudaremos na conscientização da necessidade de se cumprir a norma", diz o presidente da Abracopel, o engenheiro Edson Martinho.

Ele diz que pretende até mesmo criar uma área no site para ser usada como consulta, como se fosse um banco de "jurisprudências". Quem quiser contribuir para a iniciativa deve escrever para [assessoria@abracopel.org.br](mailto:assessoria@abracopel.org.br). E anote na agenda: a entidade, em parceria com a Minipa, empresa nacional de instrumentos de medição, promoverá nove palestras pelo Brasil com o tema "Comentando a NR-10". Para ver os locais onde ocorrerão as palestras acesse: [www.abracopel.org.br](http://www.abracopel.org.br).

prazo. "Imagina quem foi autuado porque não cumpriu algum item saber que daremos mais prazo? Isso é inviável e injusto com quem cumpriu a norma no prazo. Isso sequer chegou a ser cogitado na CPNSEE", afirma Barrico.

A norma vale desde dezembro de 2004 e o cronograma estabelecido é gradativo, ou seja, alguns itens tinham prazos diferenciados. Dois itens tiveram seus prazos prorrogados - trabalho desacompanhado e o relacionado às roupas de proteção para arco elétrico -, mas neste último caso a prorrogação se deu por se tratar de algo novo não apenas no Brasil.

Muitas empresas também não cumpriram o prazo porque não acreditavam que haveria fiscalização, como acontece com muitas outras no País. Além disso, contavam ainda com a despreparação dos fiscais. "Isso é um equívoco, pois os fiscais não precisam entender de eletricidade para fiscalizar, eles conhecem a norma e procuram por indícios, fatos que demonstrem alguma não-conformidade, e isso eles fazem muito bem", diz Barrico.

"Na verdade, as empresas deveriam cumprir a NR 10 há 30 anos", alerta o engenheiro de equipamentos da Petrobras, Estellito Rangel Junior, especialista em atmosferas explosivas. Ele explica que a revisão da norma apenas tornou-a mais rigorosa. O grande diferencial da nova versão é o prontuário, um sistema no qual toda a documentação da instalação está registrada e disponível para os trabalhadores.

"A edição de 1978 já prescrevia sistemáticas básicas de segurança. Se a empresa já estava cumprindo a norma, basta estruturar o prontuário, como foi o caso da Petrobras", conta.

em eletricidade durante cinco anos. Ficou assim até 1983, prazo que a constituição exigia para alterar direitos adquiridos.

Na revisão da NR nº 10, em 1983, isso foi alterado e passou a ser considerado qualificado quem tivesse formações técnica, profissional ou graduação. Foi a única alteração feita na norma e quem já tinha direito adquirido foi considerado qualificado. De 1988 em diante, segundo Barrico, com a privatização das elétricas, houve uma grande onda de demissões. As empresas do setor, que costumavam manter centros de treinamento para seus profissionais, fecharam essas unidades e começaram a contratar terceiros qualificados. "Eles ofereciam um treinamento superficial e as relações de trabalho foram precarizadas. Era só subir na escada que qualquer um virava eletricitista. O resultado desse processo foi um aumento no número de acidentes", diz Barrico.

A remuneração passou a ser por produtividade para diminuir custos e então se chegou a um ponto em que a segurança estava muito precária. "No trabalho de risco com pagamento por produtividade a primeira coisa que é deixada de lado é a segurança", alerta Barrico. Outro fator que contribuiu para essa precarização da segurança no setor elétrico foi a implementação de indicadores de desempenho pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), com o objetivo de aferir a qualidade da energia fornecida pelo consumidor.

Trata-se do DIC (Duração de Interrupção por Unidade Consumidora), do FIC (Frequência de Interrupção por Unidade Consumidora), do DMIC (Duração Máxima de Interrupção por Unidade Consumidora), do DEC (Duração Equivalente de Interrupção por Consumidor) e a FEC (Frequência Equivalente de Interrupção por Consumidor). As concessionárias têm metas para alcançar nesses índices e são penalizadas quando não as atingem. "Isso força as concessionárias a atenderem outras metas mais cobradas em detrimento da segurança", diz Barrico.

Assim, se por um lado esses índices incentivam uma melhora no fornecimento de energia, por outro fazem com que as concessionárias evitem desligar as redes, obrigando os eletricitistas a se arriscarem trabalhando diretamente em linha viva. Segundo Barrico, apesar de muita gente acreditar e alguns dados mostrem que acontecem menos acidentes em linha viva do que em morta, ocorrem muitos acidentes em linha morta porque estão nas proximidades do circuito energizado.

É por esses argumentos enumerados que a NR nº 10 tem um foco acentuado nas concessionárias de energia. Na indústria, não só pelas pressões e exigências dos sindicatos, há uma preocupação maior com os acidentes, pois eles significam produção parada, ou seja, redução da lucratividade. "Mas há muitas indústrias que cumprem minimamente os requisitos de segurança", diz Barrico. Segundo ele, as indústrias maiores, por serem mais freqüentemente fiscalizadas, costumam ter um pouco mais de atenção com os quesitos de segurança. Já nas indústrias de micro e pequeno porte, a figura do faz-tudo é muito comum ainda. "Mas, aos poucos, elas estão se conscientizando de que trabalhar com segurança é muito mais barato, que é sempre melhor prevenir que remediar quando se trata de eletricidade, pois muitas vezes não dá nem tempo de salvar quem é atingido por um choque, é fatal", acredita Barrico.

Bem, definido o que é qualificado ou não, temos um outro

ponto: oficialmente, quem pode lecionar os cursos exigidos na NR nº 10? O texto diz que apenas profissionais habilitados, ou seja, com formação comprovada e registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) podem ministrar esses cursos. Sendo assim, técnicos e engenheiros estão habilitados. O técnico de segurança por enquanto não tem o CREA - a classe está lutando para abrir seu próprio conselho - mas ele pode ministrar o curso se tiver registro no Ministério do Trabalho.

A idéia da comissão ao criar o curso era estabelecer um currículo mínimo que cobrisse os diversos riscos e procedimentos e as atividades "arriscadas" mais comuns. Para Barrico, os cursos que eram lecionados antes eram muito insipientes. Ofereciam noções de primeiros socorros, conceitos básicos de segurança e de uso de EPIs. Obrigatoriamente o curso deve oferecer um certificado no final. "Foi a idéia que tivemos na CPNSEE para evitar que virasse cursinho de esquina".

Pela atual situação, porém, parece que a idéia não deu muito certo. Há cursos de todas as formas e todos os preços e até mesmo gente vendendo certificado sem dar o curso. Mas antes de se arriscar dessa forma, é bom saber que aqui a responsabilidade também é dupla: quem dá o curso tem responsabilidades civil e criminal pelo conteúdo ministrado e pela sua efetividade. "Em uma fiscalização, o auditor pode questionar como foi o treinamento, o que foi abordado e, dependendo do caso, pode mandar refazer o treinamento. Ou seja, não vale a pena investir em treinamentos precários", alerta Barrico. Segundo ele, quem se sentir lesado por

## Segurança em debate

Nos dias 2 e 3 de outubro acontece na cidade do Rio de Janeiro (RJ) um dos mais importantes eventos da área de segurança em eletricidade: trata-se do Electrical Safety Workshop - ESW Brasil, promovido pela terceira vez no Brasil e desde 1991 pelo Instituto Internacional de Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos (IEE) nos Estados Unidos.

O evento tem como principal objetivo promover a discussão dos aspectos técnicos, humanos e gerenciais das empresas, com a finalidade de reduzir os acidentes ocasionados pela eletricidade. O seminário é dirigido aos profissionais das áreas de engenharia elétrica e de segurança do trabalho, atuando em consultoria, projeto, manutenção e operação de instalações elétricas.

Os palestrantes e o temário dessa edição ainda não foram divulgados, contudo, para se ter idéia, na edição de 2005 se apresentaram palestrantes como Joaquim Gomes Ferreira, do Ministério do Trabalho; Estelito Rangel Júnior, da Petrobras; Luiz K. Tomiyochi, da Du Pont; Ricardo Matos, da Firjan; e alguns palestrantes internacionais como Lanny Floyd, presidente do IEEE - USA.

O evento é organizado pelo Conselho Brasil do IEEE. Mais informações, acesse: [www.ieee.org.br/eswbrasil](http://www.ieee.org.br/eswbrasil).



Arquivo CEMIL

**A demanda por EPIs aumentou devido ao fim do prazo para a adequação à norma, assim como a procura por cursos sobre a medida**

um treinamento malfeito pode e deve procurar o CREA.

Mas, como saber se o curso é bom ou não? A chave é a escolha do professor. Embora legalmente para ser professor basta ser habilitado, essa condição só não basta. Avalie se ele tem experiência profissional, se possui registro no CREA e se tem algum reconhecimento no mercado, pesquisando, por exemplo, seu nome na internet, ou pegando referências com empresas que já o contrataram. "Ter vivência na NR nº 10 é o ponto-chave, pois só quem trabalhou sob a norma de 1978 é que sabe interpretar as diferenças da antiga para a nova versão", opina Rangel Junior.

Segundo ele, muitas pessoas questionam se fazendo o curso poderão ministrá-lo para outras pessoas. "Depende da vivência e da experiência do profissional", alerta. Não adianta fazer o curso, ler e estudar a norma e ir lá explicar. É preciso ter vivência na área para poder responder à altura os questionamentos, por exemplo. "O curso não é uma oportunidade de negócio. O certificado em papel não evita a morte de ninguém", diz.

O curso da NR nº 10, na verdade, é a semente de algo muito maior, do despertar para a importância da segurança e para a prevalência da vida acima de qualquer outro interesse. Triste é saber que muitas empresas acham ainda que todo esse papo é baboseira e que segurança é custo, e não investimento. A falta de fiscalização dos últimos anos nos trouxe até aqui. As empresas estavam com a visão voltada para produção e com a segurança em segundo plano. A NR nº 10 veio exatamente para inverter esse quadro. ■

**Dica: a Comissão Tripartite Permanente de Negociação do Setor Elétrico no Estado de São Paulo (CPN-SP), junto com a Fundação Comitê de Gestão Empresarial (Fundação Coge), desenvolveu um manual de treinamento para o curso básico de segurança em instalações e serviços em eletricidade. O manual é bem completo e muito didático. Para consultá-lo, acesse o site da Fundação Coge ou caso queira receber o manual por e-mail, escreva para [redacao@portallumiere.com.br](mailto:redacao@portallumiere.com.br)**



**TELEVENDAS (41) 3014-3600**

Rua 24 de Maio, 578 - Centro  
CEP 80230-080 - Curitiba - PR  
[vendas@pares.com.br](mailto:vendas@pares.com.br)  
[www.pares.com.br](http://www.pares.com.br)