

n
l
c
o
b
e
l
o
@
h
o
t
m
a
l
.
C
o
m

FECHAMENTO DE ENERGIA -BLOQUEIOS ELÉTRICOS, MECÂNICOS, ETC-



AUTOR NICOLAU GOMES - SOROCABA - SP

Antecedentes

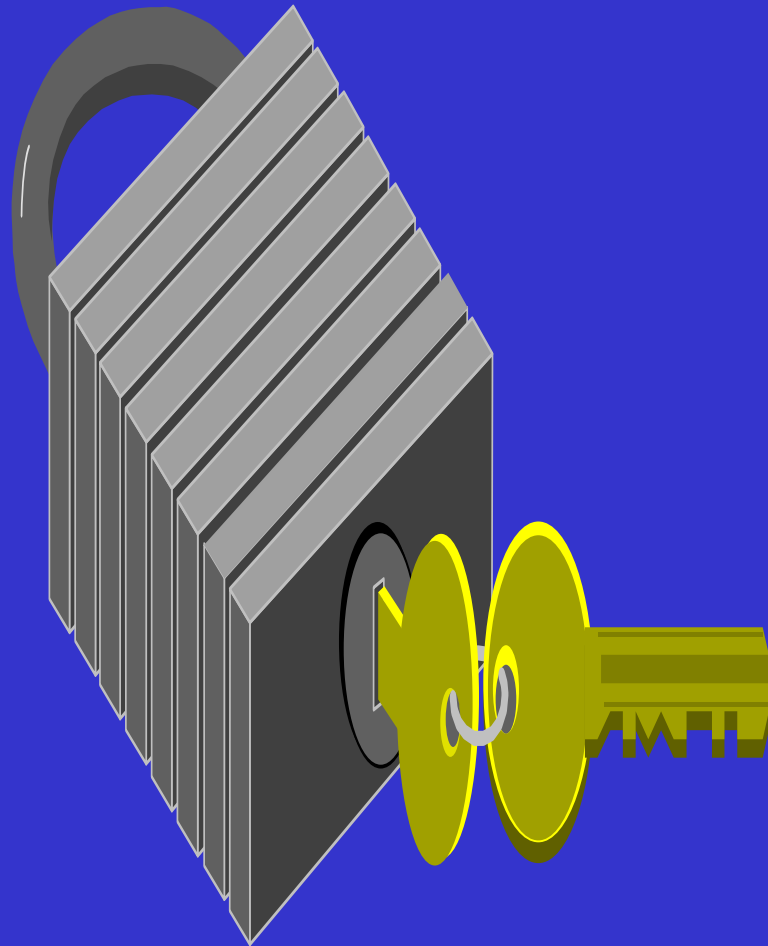
- Mais de 1.016 trabalhadores morrem cada ano nos EUA devido a operação inesperada do Equipamento e a liberação de energia armazenada.
- Ante disso o Govêrno Americano decide legislar a respeito criando-se a NOM-004- STPS- 1999.
- Em NONO & CIA LTDA. passamos ao procedimento 300-01, Procedimentos de Tarjas/Cadeados.

Os 5 “Erros Fatais”

- Principais Causas -

- ⊙ Falhar ao deter o equipamento.
- ⊙ Falhar ao desconectar o equipamento de sua fonte de energia.
- ⊙ Falhar ao dissipar (liberar, neutralizar) energia residual armazenada.
- ⊙ Erro ao re-estabelecer acidentalmente o equipamento com uma pessoa exposta no trabalho.
- ⊙ Falha ao entregar áreas inseguras (sujas, peças ou ferramentas soltas, ou sem proteções).

PARA TODO BLOQUEIO, DEVERÁ EXISTIR UM
CADEADO, PARA SEGURANÇA DE TODOS



**SÓ AUTORIZE O REARME, APÓS COLOCAR TÔDAS
GUARDAS DE PROTEÇÕES NA MÁQUINA.**



Nicobelo@hotmail.com

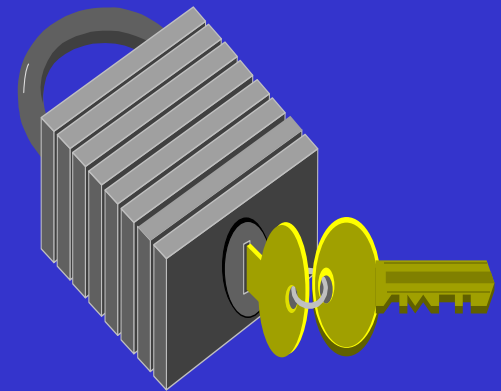
Objetivo.

- O propósito deste programa é estabelecer procedimentos para assegurar que nenhum trabalho se realize com risco de descarga de energia. Durante os ajustes, ou manutenção, desconectando o equipamento do circuito, assegurando mediante um cadeado e uma tarjeta.

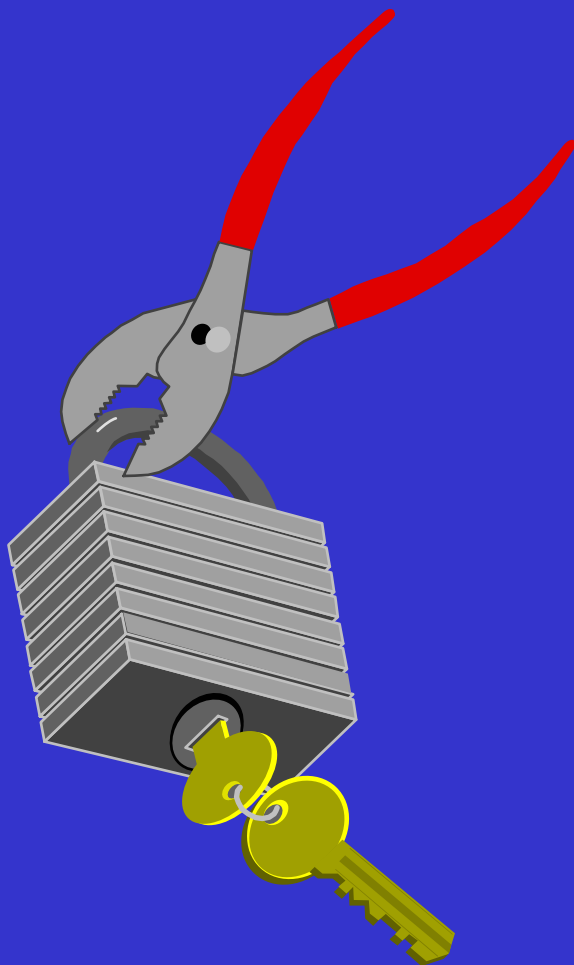
Autor Nicolau Bello / Sorocaba / SP

Definições Chaves.

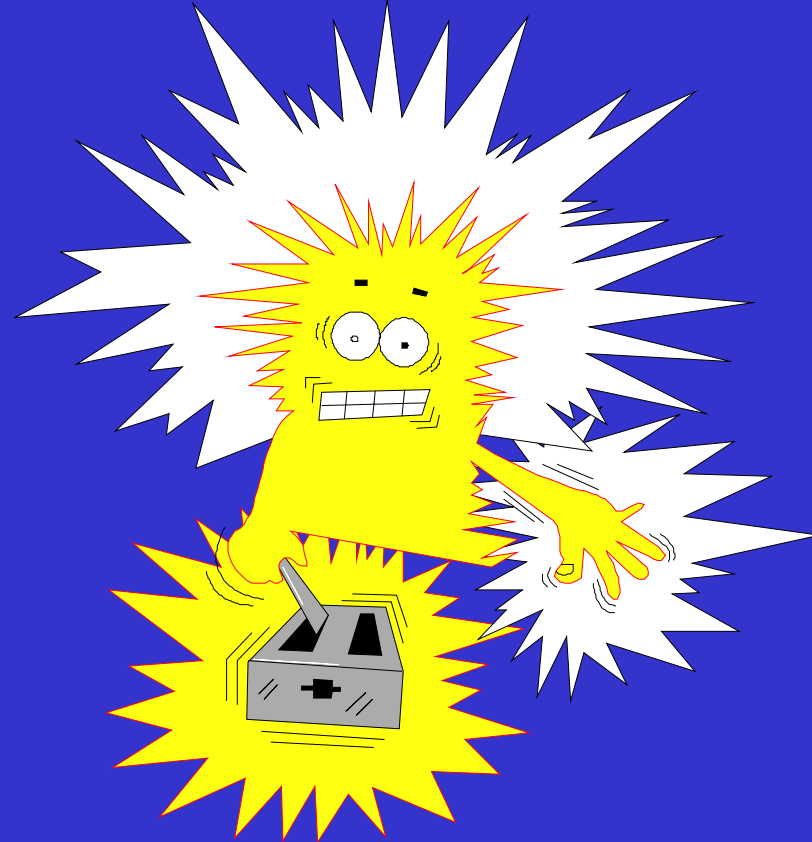
- Energia perigosa.
- Fechamento de Energia.
- Trabalhar em:
- Trabalhar cerca:
- Trabalhador Autorizado.
- Trabalhador afetado.
- Dispositivo isolante de Energia
- tarjeta.
- Cadeado/ Porta-cadeado.



JAMAIS PERMITA QUE PESSÔAS
INESCRUPULOSAS, CORTEM O CADEADO, SOB
PENA DE JUSTA CAUSA, ALÉM DE PROCESSO
CÍVIL CRIMINAL.



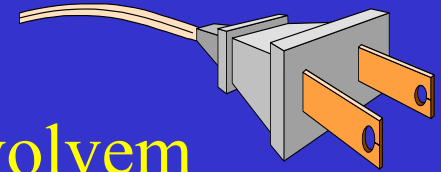
**CUIDADO:- ELETRICIDADE É SÓMENTE
PARA OS PROFISSIONAIS DO SETOR
ELÉTRICO**



Nicobelo@hotmail.com

Quando Não se Aplica o procedimento

- Quando o equipamento elétrico esta conectado por uma chave e esta sobre o controle exclusivo do empregado que a realiza o serviço de manutenção.
- Quando as operações de bloqueio envolvem distribuição de substâncias como água, gás, vapor, electricidade etc. e estão pressurizadas, sempre que o trabalhador demonstre que:
 - a) A continuidade do serviço é essencial.
 - c) Se usão procedimentos e equipamentos especiais e seguros.



TOME TÔDAS AS PRECAUÇÕES



Quando Aplicar o procedimento

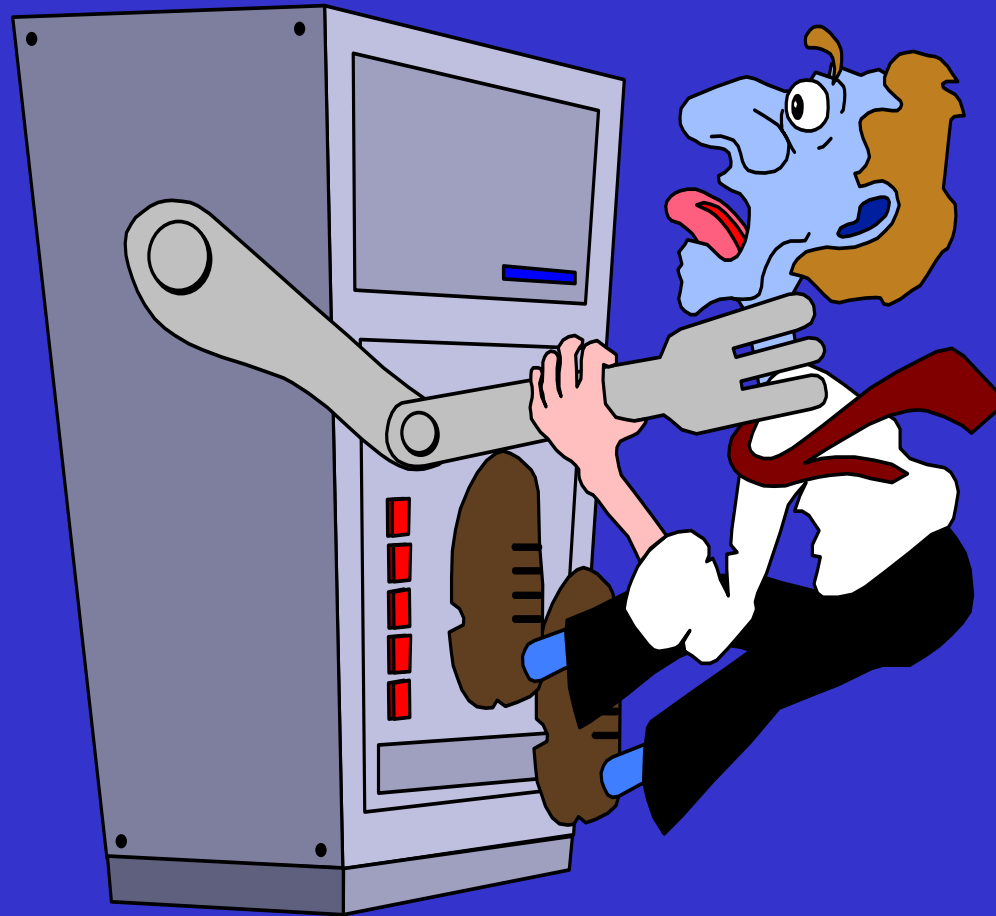
- Quando tem que colocar uma parte do corpo ao ponto de operação. (local onde pode ser pego por partes ou máquinas em movimento).
- Quando tem que remover, retirar ou pôr fora o serviço de uma guarda de proteção, ou outro mecanismo ou dispositivo de segurança.

Nicobelo@hotmail.com

Regras de Controle

- Esta proibido ligar um equipamento que não tenha esse tipo de procedimento.
- As tarjetas devem ser legíveis e usar-se junto a um cadeado de segurança.
- Coloca-se um cadeado e uma tarjeta por cada trabalhador exposto ao risco.
- Os cadeados são pessoais.
- Devem avisar aos trabalhadores afetados e seus supervisores ao aplicar o procedimento.
- Segurança auditará a implementação.

**CUIDADO COM AS MÁQUINAS, FORA DE
CONTRÔLE, ELAS PODEM MATAR**



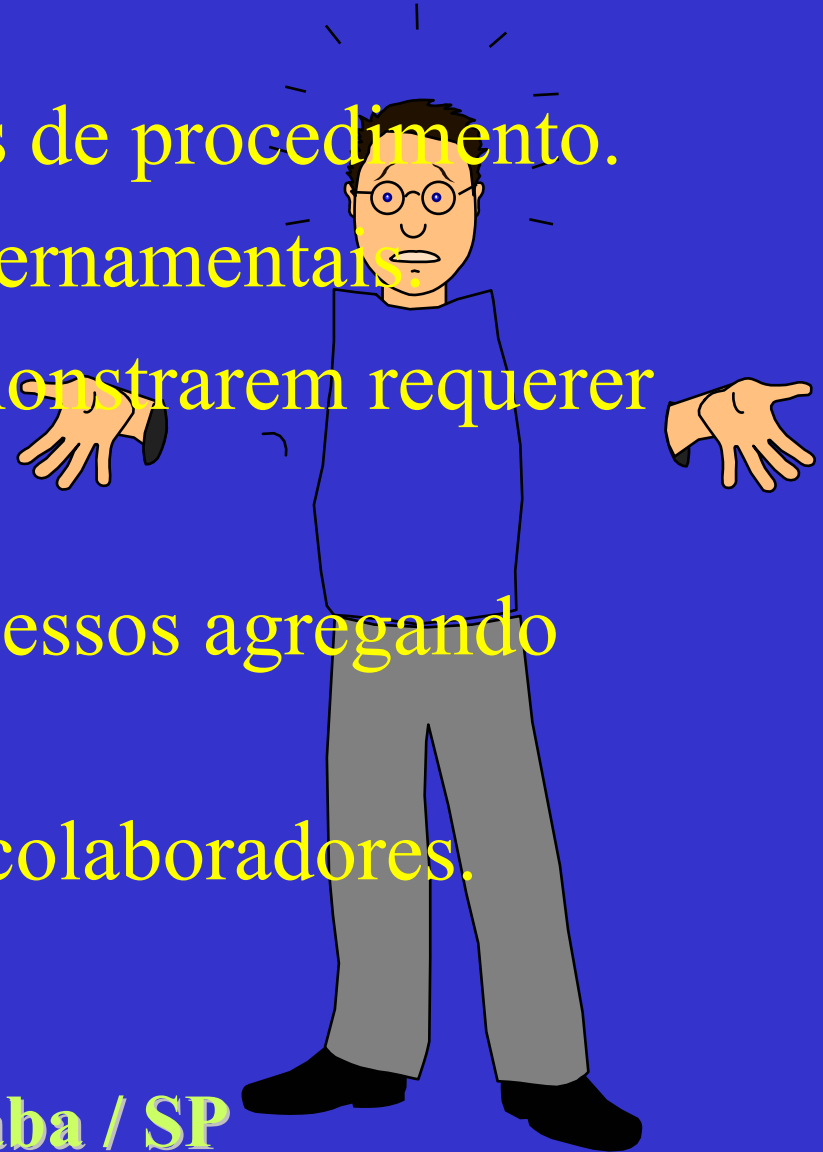
Autor Nicolau Bello / Sorocaba / SP

Regras de Controle

- Abaixo condições normais um cadeado só será removido pelo trabalhador que o colocou.
- Os cadeados só poderam usar-se para os propósitos de procedimento de bloqueios.
- O depto. de Manutenção e Engenharia se assegurará que os empregados cumprem com o procedimento.
- Se um trabalho se atrasa um ou mais dias poderão usar-se cadeados do supervisor.

RE-TREINAMENTO

- Quando houver mudanças de procedimento.
- Alterarem-se as Leis Governamentais.
- Quando as auditorias demonstrarem requerer novo treinamento.
- Quando alterarem os processos agregando novos riscos.
- Quando ingressen novos colaboradores.



Autor Nicolau Bello / Sorocaba / SP

Procedimento Básico

De acordo a NOM-004-STPS-1999.

- Deve realizá-lo o encarregado da manutenção.
- Deve avisar-se aos trabalhadores afetados previamente.
- Identificar as válvulas ou interruptores.
- Bloquear a energia, desenergizando.
- Colocar tarjetas de aviso.
- Colocar os cadeados de Segurança.
- Assegurar que se realizou o bloqueio.
- Avisar aos trabalhadores afetados quando haja sido retirado o bloqueio, o trabalhador que colocou as tarjetas e cadeados deve ser elê que os retire.

T
A
R
J
A

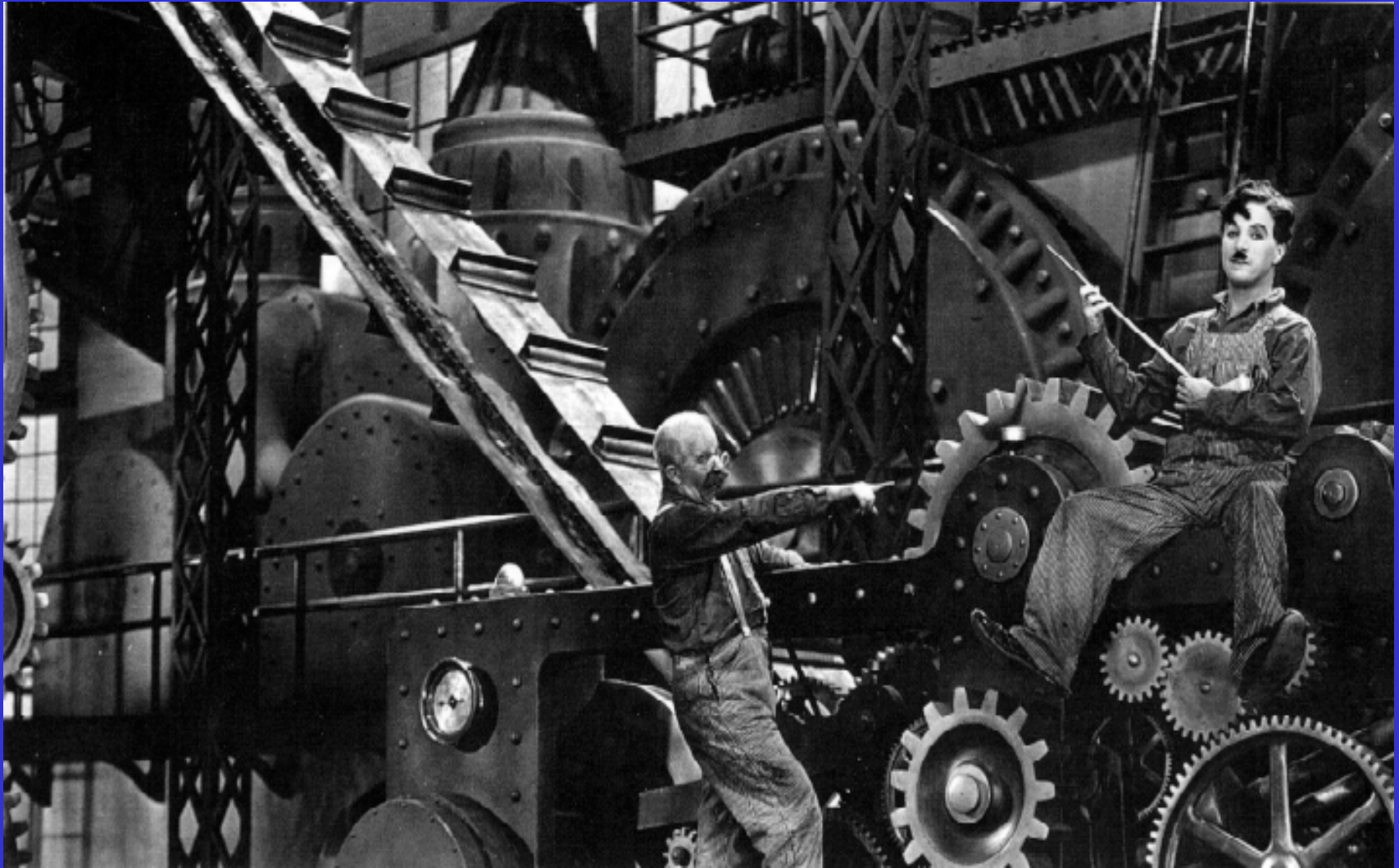
B
L
O
Q
U
E
I
O



**NÃO
USE**

Assinatura Nicolau
Data 14/04/2000

**SÓ ENTRE OU SUBA NO EQPTO APÓS TER
CERTEZA QUE TÔDAS AS FONTES ESTÃO
DESNERGIZADAS.**

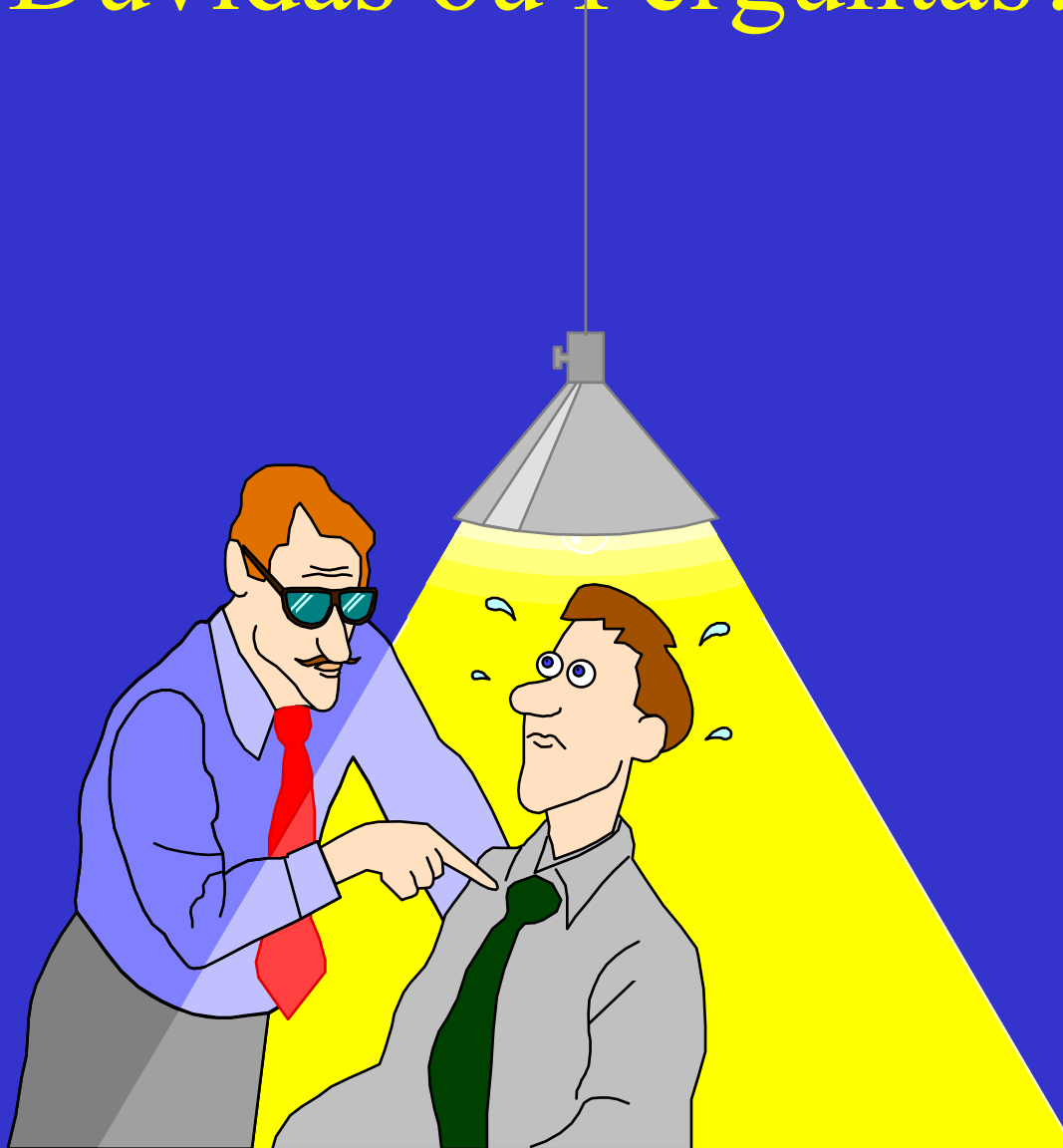


Auditorias

- O Manual de Segurança da NONO requer que ao menos uma inspeção anual se realize.
- O processo de auditoria e o manual cobrem a informação apresentada nesta apresentação.



Dúvidas ou Perguntas?



FIM

AUTOR NICOLAU BELLO - SOROCABA