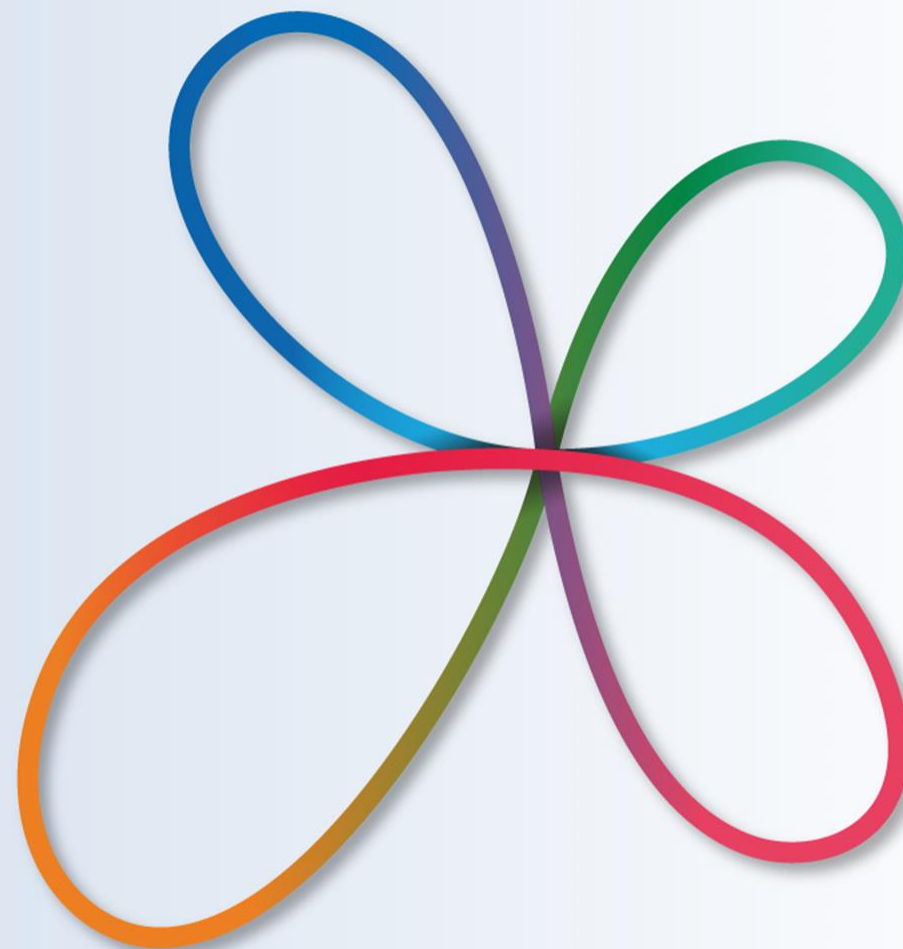


DSS OPERACIONAL

Tema: Riscos da Exposição a Campos Eletromagnéticos

Gerência Corporativa de Segurança do Trabalho



DSS OPERACIONAL: Riscos da Exposição a Campos Eletromagnéticos



Objetivo

Orientar os colaboradores sobre os riscos envolvidos devido a exposição a campos eletromagnéticos gerados em redes de alta tensão.

Trabalho em Proximidade com Partes Energizadas

Trabalho durante o qual o trabalhador pode entrar na zona controlada, ainda que seja com uma parte do seu corpo ou com extensão condutoras, representadas por materiais, ferramentas ou equipamentos que esteja manipulando.

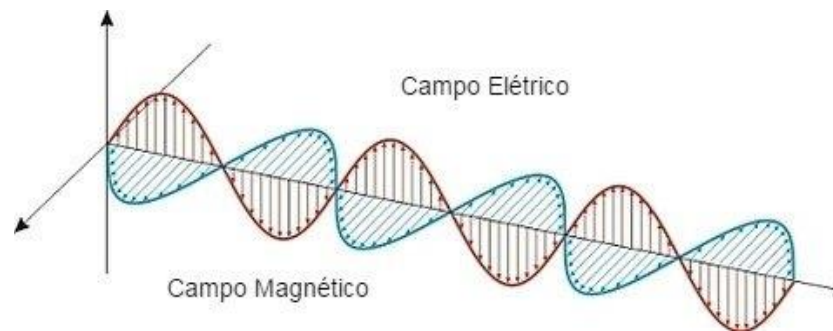
Fonte: NR10



Campos Eletromagnéticos

Os Campos Eletromagnéticos são gerados quando da passagem da corrente elétrica nos meios condutores. O campo eletromagnético está presente em inúmeras atividades humanas, tais como trabalhos com circuitos ou linhas energizadas, solda elétrica, utilização de telefonia celular e fornos de micro-ondas.

Os trabalhadores que interagem com Sistema Elétrico Potência estão expostos ao campo eletromagnético, quando da execução de serviços em linhas de transmissão aérea e subestações de distribuição de energia elétrica, nas quais empregam-se elevados níveis de tensão e corrente.



Efeitos do Campo Eletromagnético em Seres Humanos

Uma pessoa debaixo de uma linha de transmissão de alta tensão pode sentir um moderado choque ao tocar em objetos do ambiente, diminuindo rapidamente tais efeitos com a distância e obstáculos existentes. Campos magnéticos podem induzir correntes elétricas no corpo das pessoas, porém em geral bem menores que as correntes elétricas naturais existentes no cérebro, nervos e coração.

Os efeitos na saúde podem ser classificados como de caráter imediato ou de curto prazo e como de longo prazo. Entre os primeiros estão: estimulação das células nervosas do cérebro, de nervos periféricos, de músculos, incluindo o coração, além de choques e queimaduras causadas por contacto com objetos condutores, podendo causar, em função da intensidade de corrente aplicada, dificuldades de respiração e fibrilação ventricular (batimento cardíaco desordenado).

Um campo eletromagnético de frequência extremamente baixa pode ser capaz de produzir diversos efeitos adversos em seres humanos e animais, como por exemplo: câncer, distúrbios na reprodução, doenças neurodegenerativas, efeitos psiquiátricos e psicológicos, alterações no sistema cardiovascular, nervoso e imunológico, distúrbios no crescimento e desenvolvimento.

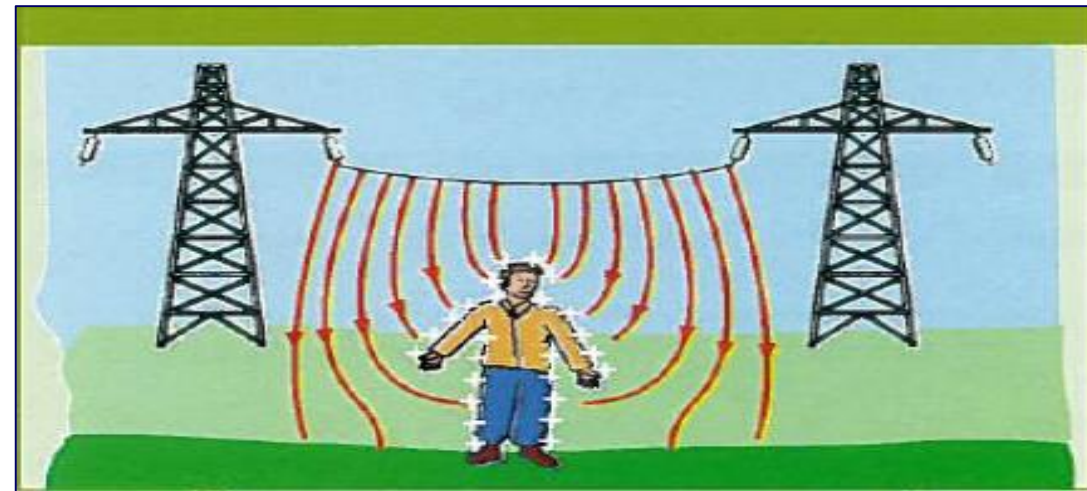
DSS OPERACIONAL: Riscos da Exposição a Campos Eletromagnéticos

Nosso Jeito / NÓS SOMOS
O QUE FAZEMOS.
E FAZEMOS
O QUE ACREDITAMOS.

GRUPO
equatorial
ENERGIA

O campo eletromagnético gerado em uma rede elétrica energizada em alta tensão devido à aproximação pode induzir uma corrente elétrica em outra rede elétrica que esteja desenergizada. Por isso, é sempre necessário que se executem procedimentos de segurança em redes energizadas que estejam próximas de redes energizadas. Tais procedimentos são, mas não se limitam:

- ✓ Planejamento da atividade;
- ✓ Comunicação com o COI;
- ✓ Elaborar APR;
- ✓ Seguir o Procedimento Operacional Padrão da Atividade que será executada;
- ✓ Usar EPI/EPC adequados para a atividade;
- ✓ Aplicar as 5 (cinco) Regras de Ouro: Desligar / Bloquear / Testar / Sinalizar / Aterrar.



O trabalho ao potencial baseia-se no princípio da GAIOLA DE FARADAY e consiste no contato direto do eletricitista com o condutor energizado, em tensões até 800kV. Para se proteger contra os efeitos do campo elétrico da instalação, o eletricitista usa uma vestimenta condutiva fabricada em tecido especial, que veste todo o seu corpo, deixando apenas parte da face descoberta. Quando próximo do condutor energizado, o eletricitista conecta esta vestimenta ao condutor, quando então estará no mesmo potencial da linha.



*Nosso
Jeito* / **NÓS SOMOS
O QUE FAZEMOS.
E FAZEMOS
O QUE ACREDITAMOS.**

GRUPO
equatorial
ENERGIA