

Projetos Alunos

12/11/2011

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS (ORAL)

NOME: LUIZ FERNANDO COSTA SOUZA DE OLIVEIRA

TÍTULO: PRÉ-REQUISITOS PARA INSTALAÇÕES DE MÁQUINAS RESSONANTES EM AMBIENTES HOSPITALARES

AUTORES: LUIZ FERNANDO COSTA SOUZA DE OLIVEIRA

ORIENTADOR: ALAN KARDEC CÂNDIDO DOS REIS

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: Pré-requisitos, instalações elétricas, ressonância magnética

RESUMO

O aparelho de ressonância magnética foi uma grande invenção, mas esta sujeito a causar impactos de interferência eletromagnética, e, que com a combinação de um campo elétrico e um campo magnético gera uma onda eletromagnética, sendo estes campos dependentes um do outro, uma pequena variação no campo magnético induz um campo elétrico e vice versa, podendo assim gerar a interferência eletromagnética (EMI). Caso isto ocorra, o funcionamento de certos aparelhos eletro-eletrônicos pode ou não ser prejudicado, assim um dos grandes problemas impostos às áreas de engenharia elétrica é o amenizar estas EMI em cabos de força e principalmente em cabos de comunicação para não reduzir a eficiência do sistema elétrico. Pelo fato de o campo magnético em aparelhos ressonantes serem gerados em altas frequências, na ordem de Mega Hertz, maiores perturbações o sistema estará sujeito. Havendo estas perturbações, um sistema de dados e voz, por exemplo, pode ser facilmente prejudicado devido ao aparecimento destas correntes espúrias. Nesse sentido, o presente trabalho abordará quais os pré-requisitos para que estes tipos de instalação se tornem mais seguras ao sistema elétrico e quais os tipos de problemas surgem quando há uma falha nestes sistemas.