



T1047

TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SEM FIO-WITRICITY: ESTUDO E ELABORAÇÃO DE PROTÓTIPO

Emerson Henrique Sanchez Chenta (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Luiz Carlos Kretly (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

A radiação eletromagnética transmite potência. Entretanto, a potência transmitida por esse tipo de radiação é aproveitada de maneira ineficiente e a potência captada é insuficiente para energizar grande parte dos aparelhos convencionais. Isso se deve em parte ao fato que a radiação eletromagnética se propaga em todas as direções, desperdiçando a maior parte de sua energia. No segundo semestre de 2007 o MIT comprovou a viabilidade técnica de transmissão de energia sem conexão física e foi capaz de energizar uma lâmpada de 60W. Na pesquisa realizada, antes de se abordar o aspecto do campo do acoplamento, introduziu-se o modelo de circuito básico de ressonadores acoplados por RF para se identificar os elementos importantes no estudo de transmissão sem fio, tais como resistência, indutância, capacitância e a relação deles com a função de transferência do sistema. Em seguida, começou-se o estudo de campo. A avaliação do modelo do sistema de acoplamento no aspecto de campo foi dividida em três partes claramente distintas: a região do campo reativo próxima à rede ou fonte, a região intermediária do campo radiante (Fresnel) e a região do campo radioativo distante (Fraunhofer). Após o estudo do modelo básico de RF e das partes do sistema de acoplamento no aspecto do campo foram feitas algumas considerações a respeito da experiência do MIT.

Transmissão - Energia - Sem fio