

Construção de uma Bobina de Tesla

TALITA NEME LIMA SANTOS LOPES, JONATHAN VELASCO DA SILVA , GUILHERME LORRAN DA GAMA CARVALHO, NATã DE CARVALHO GOMES, RAFAELA DIAS DA SILVA, DAYANE DA SILVA FERREIRA , GELVANA OLIVEIRA DA SILVA , JOãO PEDRO GOMES DAMASCENO e EDGAR FRANCISCO FIGUEIRA GOMES

Algo muito interessante para todos, possivelmente assustador para os leigos, uma experiência marcante e intrigante que se demonstra inofensiva por conta de sua baixa corrente mas que não perde sua beleza, que nos instiga a entendê-la. A bobina de Tesla é um tipo de transformador ressonante que é capaz de produzir tensão da ordem de um milhão de volts. Pretende-se com a montagem da bobina de Tesla, demonstrar interações eletromagnéticas e fenômenos que envolvem alta tensão de forma segura. A bobina de tesla, será montada com base em um circuito simples e eficaz, em uma plataforma de madeira de aproximadamente 65cm², partindo inicialmente de um transformador de neon com a entrada do circuito sendo uma tomada de 127VCA ou 220VCA a 10A com sua voltagem de saída sendo superior a 10KV, em série com um capacitor construído para o projeto (de vidro e alumínio), que estará em paralelo com um faiscador seguido da bobina primária (com a estrutura para o enrolamento sendo uma espécie de gaiola que é feita com dois anéis de plástico, acrílico, ou madeira compensada e envernizada, com diâmetros externos de 24 cm e internos de 14 cm) devidamente aterrada criando um campo magnético que será absorvido pela bobina secundária (feita em volta de um cano PVC envernizado com 12 cm de diâmetro e 1 metro de comprimento e também aterrada) funcionando como um segundo transformador elevando a tensão novamente em larga escala, entretanto esse estará com sua saída ligada a uma esfera metálica, fechando o circuito, e pela esfera liberando faíscas que poderão servir para ligar aparelhos sem necessitar de contato físico, desencadeando descargas elétricas semelhantes a relâmpagos que proporcionam um efeito visual muito interessante devido ao campo eletromagnético formado, podendo acender lâmpadas até a dois metros de distância do aparelho.

Palavras-chave: Altas Tensões. Eletromagnetismo. Transformadores.