



## SEMÁFOROS A LÂMPADAS INCANDESCENTES. COMPARAÇÃO DO PROJETO DE NORMA BRASILEIRA COM A NORMA ITE E A NORMA BS EN

*Oliveira, José Gil e Lopes, Luiz Carlos*

### **1. Introdução**

A norma brasileira de semáforos atual é de 1972. Atualmente, existe uma Comissão de Estudos de semáforos que analisa a revisão dessa norma.

Apesar do caráter voluntário do trabalho dessa comissão de normalização, esse estudo já dura 10 anos!

O Instituto de Eletrotécnica e Energia da USP - IEE/USP, realiza ensaios em semáforos com lâmpadas há pelo menos 10 anos e, considerando-se a sua tradição histórica nessa área, realizou um estudo comparativo da norma brasileira a ser revisada, com as normas inglesa e americana.

### **2. Motivação**

Sugerir uma metodologia para ensaios no Projeto de norma brasileira para que fabricantes, laboratórios e compradores possam avaliar os semáforos com as mesmas referências metrológicas de ensaio e de compreensão dos itens a serem avaliados.

### **3. Metodologia**

3.1 Inicialmente, é feita uma comparação entre o Projeto de Norma NBR 7995:2001 - "Sinalização semaforica- Grupo focal semaforico em aluminio" e a norma BS EN 12368:2000- "Traffic control equipment - signal heads" nos itens Distribuição de Intensidade Luminosa, Coordenadas de Cromaticidade e Efeito Fantasma Solar.

3.2 Foi feita uma comparação entre o Projeto de Norma NBR 7995:2001 com as recomendações do ITE 1998 - "Vehicle Traffic Control Signal Heads", nos mesmos parâmetro do item 3.1.

3.3 Foi feita uma comparação entre a norma ITE: 1998 e a norma BS EN 12368:2000.

### **4. Resultados Obtidos**

Foram elaboradas várias tabelas com as comparações dos valores de cada norma e as diferenças percentuais entre eles.

### **5. Conclusões**

Os resultados das comparações evidenciaram que existem grandes diferenças de métodos de ensaios entre as normas internacionais estudadas e o Projeto de Norma NBR 7995:2001. Sugere-se que o Projeto de Norma brasileira incorpore ao seu texto os métodos de ensaios das normas internacionais, adaptadas às condições brasileiras.