

LFBU COM FLUXO LUMINOSO RASTREADO

Elvo Calixto Burini Junior¹, Manfred Horn², Felix Garcia Rosillo³, José Carlos Rabanal Polo², Julio Arturo Rabanal Reina², Roberto Zilles¹, Adnei Melges de Andrade¹

¹Instituto de Eletrotécnica e Energia - IEE, Universidade de São Paulo - USP, Av. Prof. Luciano Gualberto, nº 1289; CEP 05508-010 - São Paulo - SP - Brazil.

²Universidad Nacional de Ingeniería, Facultad de Ciencias, Laboratorio de Fotometría (LF-UNI) Lima, Peru.

³Renewable Energy Division Photovoltaic Solar Energy CIEMAT, Avda. Complutense 22, 28040 Madrid Spain.

Resumo: São apresentadas evidências sobre o estabelecimento de atividade interlaboratorial realizada entre instituições do Peru, Espanha e Brasil. Como parte da chamada primeira etapa ocorreu a determinação do fluxo luminoso de lâmpadas fluorescentes de base única - LFBU em Madri, um segundo conjunto de LFBU, com a base voltada para cima, foi ensaiado em Lima. Tais lâmpadas são destinadas a serem energizadas e utilizadas, a partir de sistema fotovoltaico, em corrente contínua. No Brasil houve o sazonalização e a determinação do fluxo luminoso de LFBU novas (terceiro conjunto) e daquele conjunto proveniente da Espanha, ambos com a base para cima. Após terem sido utilizados estes dois conjuntos seguiram para o Peru, onde também receberam medições iniciais. A esperada existência de diferenças entre resultados foi identificada, em particular devido aos instrumentais e natureza espectral entre referencial de fluxo luminoso e corpo de prova. Uma discussão a partir das possíveis origens das diferenças é conduzida e utilizada como base tanto na análise que considera resposta idealizada dos sistemas fotométricos utilizados, quanto na proposição de solução. O foco central da proposta de pesquisa está em estudar e buscar o estabelecimento de fatores simples, a serem utilizados para minimizar as diferenças dos resultados entre as instituições aqui consideradas. A etapa de medições para determinação do fluxo luminoso, prevista, foi realizada no Brasil, e permitiu agregar resultados oriundos de referenciais mantidos, sistema para medição fotométrica não convencional. Também estão consideradas a alteração do fluxo luminoso decorrente da posição de montagem da LFBU e a temperatura no interior do fotômetro integrador.

Palavra-chave: lâmpada fluorescente de base única, LFBU; fluxo luminoso, propriedades elétricas, radiométricas, fotométricas e medição.