

## **Iluminação artificial para horticultura: requisitos e barreiras**

**Elvo Calixto Burini Junior <sup>1\*</sup>; José Carlos M Melero <sup>1</sup>; Alexandre D Schlieper <sup>2</sup>; Fillipe Delgado <sup>2</sup>; Hédio Tatizawa <sup>1</sup>**

<sup>1</sup>IEE-USP – Instituto de Energia e Ambiente, Universidade de São Paulo, CEP: 05508-010, São Paulo – SP, Brasil; elvo@iee.usp.br; jose.melero@usp.br; hedio@iee.usp.br; <sup>2</sup>LEDSTAR, CEP: 05423-180, São Paulo – SP, Brasil; alex.dellai@ledstar.com.br; fillipe.delgado@ledstar.com.br

**\* Apresentador do trabalho no 57<sup>o</sup> CBO**

### **RESUMO**

O mapeamento do mercado de oferta de luminárias para produção agrícola em interiores resultou na identificação de um número limitado de produtos. Também foi identificado o interesse de fabricantes de luminárias convencionais na aplicação agrícola, porém necessitando de esclarecimentos quanto a definição do espectro de emissão. Em termos de banda de emissão, a configuração típica de mercado possui máximos na cor azul e vermelha. O objetivo do presente estudo foi identificar como tem ocorrido a utilização de iluminantes artificiais na produção agrícola em interiores, a motivação das diferentes configurações de espectro, e estimar as barreiras existentes entre diferentes fontes para horticultura em interiores. A metodologia está baseada na análise das informações coletadas do mercado, na revisão bibliográfica, em estabelecer a cronologia de eventos identificados como importantes, sobretudo, na evolução da utilização de luz artificial na produção agrícola (de alimentos, ornamentais, condimentos e ervas medicinais). A parte central da pesquisa foi apresentar uma revisão bibliográfica, formular hipótese com uma possível explicação para os diferentes espectros de emissão de radiação óptica para a produção em ambiente protegido/controlado. Como conclusão da pesquisa foi verificado mercado local e na Argentina para iluminação de plantas e fungos comestíveis em estágio inicial, mesmo com registros da utilização de luminária importada da Polônia, a quase uma década, e a oferta de um número reduzido de produtos para iluminação em horticultura, em interiores. Foi identificado estágio experimental bastante intenso desde a introdução da luz azul, com várias oportunidades de pesquisa com fonte de luz artificial.

**PALAVRAS-CHAVE:** fonte de luz artificial, fluorescente, HID, LED, luminária, distribuição espectral de energia (SPD).

### **AGRADECIMENTOS**

Ao IEE-USP e a NICHIA.