

# **RADIÔMETRO CRIOGÊNICO: O MAIS PRECISO INSTRUMENTO PARA MEDIÇÃO DE POTÊNCIA ÓPTICA**

**Hilton Henrique Bertan, Yuzo Iano**

UNICAMP/FEEC

hilton@cemeq.unicamp.br

**RESUMO:** Um radiômetro criogênico é um instrumento utilizado para medições precisas de potência óptica de fontes de radiação, onde a utilização de temperaturas criogênicas melhora seu desempenho quanto à incerteza de medição. Este trabalho\* teve como objetivo o estudo do funcionamento e aplicação de um Radiômetro Criogênico de substituição elétrica, no qual é comparada a potência da radiação incidente a ser medida com a potência elétrica de referência. Sendo extremamente importante para estabelecer uma rastreabilidade metrológica confiável, este radiômetro possui características que o tornam um padrão primário para calibração de medidores de potência óptica. Através de diagramas e fotos, o trabalho abordou os principais termos da Metrologia, o princípio de funcionamento do instrumento, principais características de construção e como é utilizado.

\*Dissertação de Mestrado “Análise de Aplicação e Desempenho de uma Esfera Integradora em Radiômetros para Calibração de Medidores de Potência Óptica” (H. H. Bertan, FEEC-Unicamp/2007).

**PALAVRAS-CHAVE:** Medição, Instrumento de medição, Calibração.