

PNf1105 – COMPARAÇÃO ENTRE ESPECTRÔMETRO E RADIÔMETRO DE BANCADA NA AVALIAÇÃO DA IRRADIÂNCIA DE UM FOTOPOLIMERIZADOR LED POLYWAVE

Soares JPB¹, Moraes RR⁴, Machado JB³, Lopes GC²

¹Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UFSC, Florianópolis, Santa Catarina.

²Curso de Graduação em Odontologia, Departamento de Odontologia, UFSC, Florianópolis, Santa Catarina.

³Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UFPEL, Pelotas, Rio Grande do Sul

⁴Curso de Graduação em Odontologia, Departamento de Odontologia, UFPEL, Pelotas, Rio Grande do Sul.

OBJETIVO

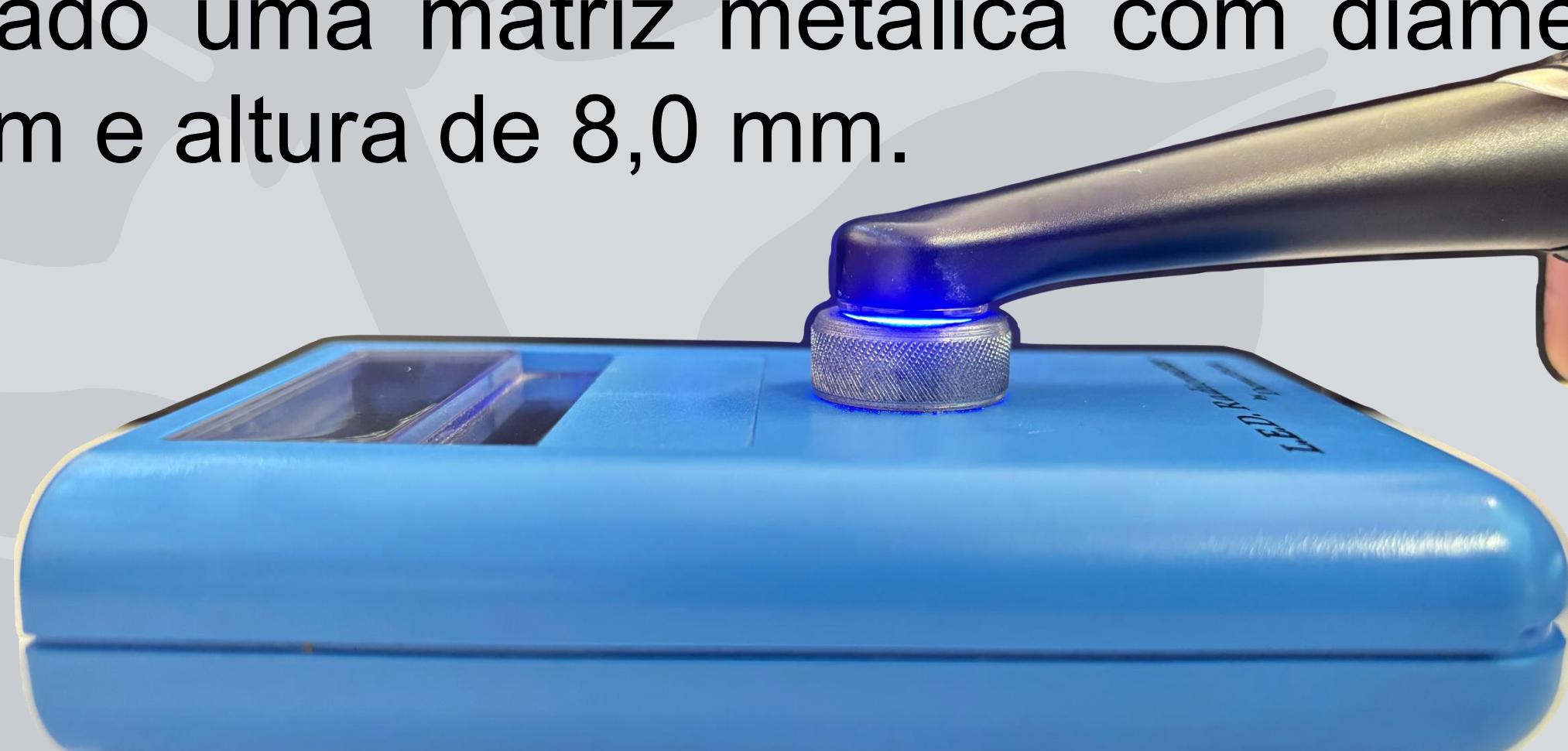
Avaliar a irradiância emitida por um fotopolimerizador LED *polywave* multimodo (Valo Grand Cordless, Ultradent) em diferentes distâncias, modos de intensidade e por dois dispositivos de medição.

METODOLOGIA

Foi utilizado um fotopolimerizador LED *polywave* multimodo (Valo Grand Cordless, Ultradent) em três distâncias (0,0; 1,0; 8,0 mm) e três modos de intensidade (Standard, High Power e Extra Power). A irradiância foi mensurada por dois dispositivos: espectrômetro (Marc Resin Calibrator, BlueLight Analytics Inc.) e radiômetro de bancada (LED Radiometer, Demetron), cada um foi realizado 3 medições.

Para medir a irradiância, a unidade fotopolimerizadora LED foi fixada em um equipamento metálico semelhante a uma pinça (benchMARC™; BlueLight Analytics) no qual sua saída de luz fotoativadora ficou a 0.0 mm, 1.0 mm e 8.0 mm de distância do centro do sensor mais à superfície do aparelho (*top surface sensor*). Essa medição de irradiância foi realizada utilizando o espectrômetro MARC Patient Simulator.

Utilizando o radiômetro de bancada, o fotopolimerizador foi posicionado na região central e ativado, medições em 8,0mm foi utilizado uma matriz metálica com diâmetro de 12mm e altura de 8,0 mm.



RESULTADOS

Figura 01: Comparação da irradiância (mW/cm^2) emitida pelo fotopolimerizador LED polywave (Valo Grand) em três modos de potência (Standard, High Power, Extra Power) e três distâncias da ponta de luz (0,0; 1,0; 8,0 mm), mensurada por dois dispositivos: espectrômetro (M) e radiômetro (D)

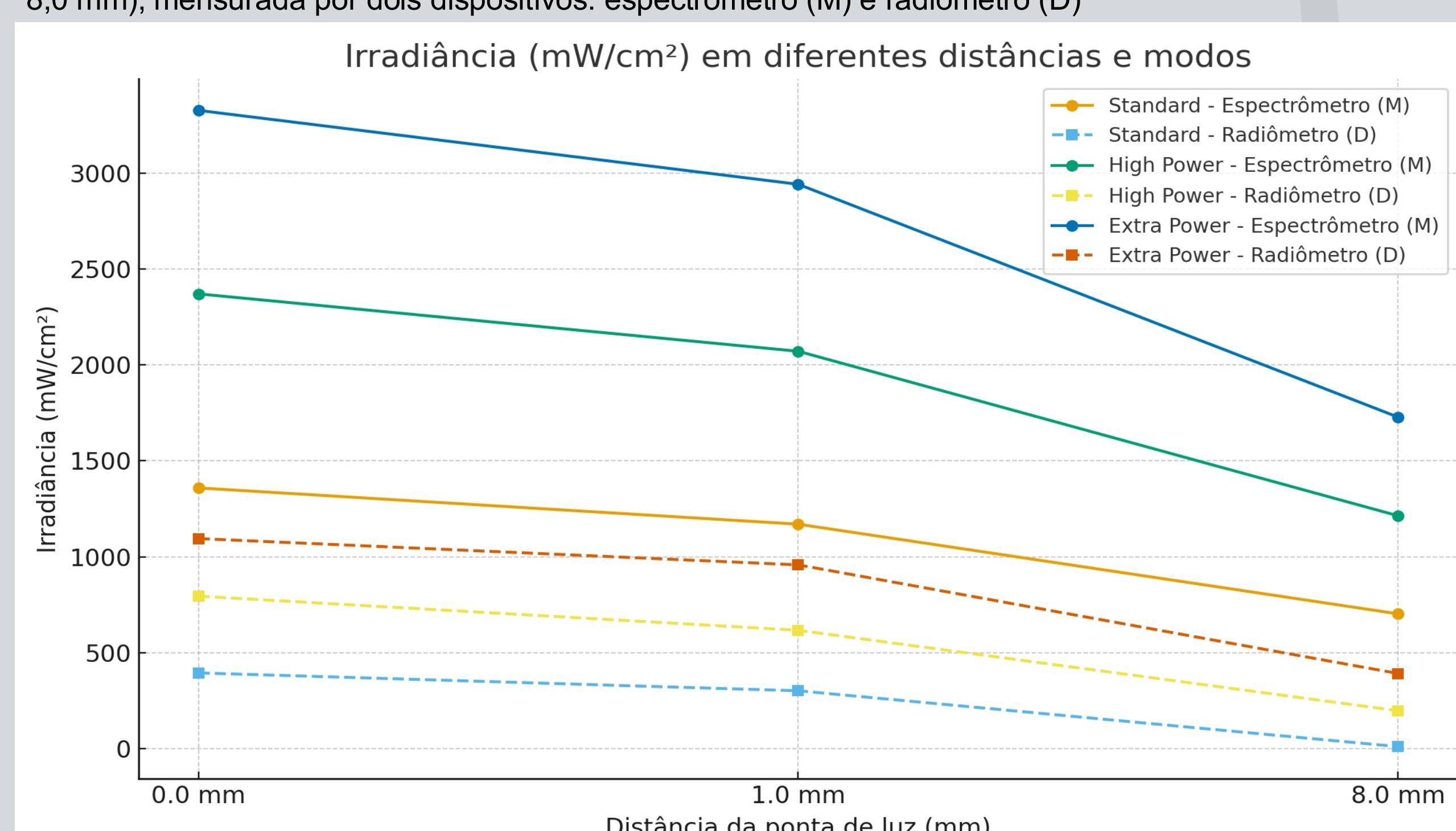


Figura 02: Comparação da irradiância (mW/cm^2) emitida pelo fotopolimerizador LED polywave (Valo Grand) em três modos de potência (Standard, High Power, Extra Power) e três distâncias da ponta de luz (0,0; 1,0; 8,0 mm), mensurada pelo dispositivo Led Radiometer, Demetron (radiômetro de bancada)

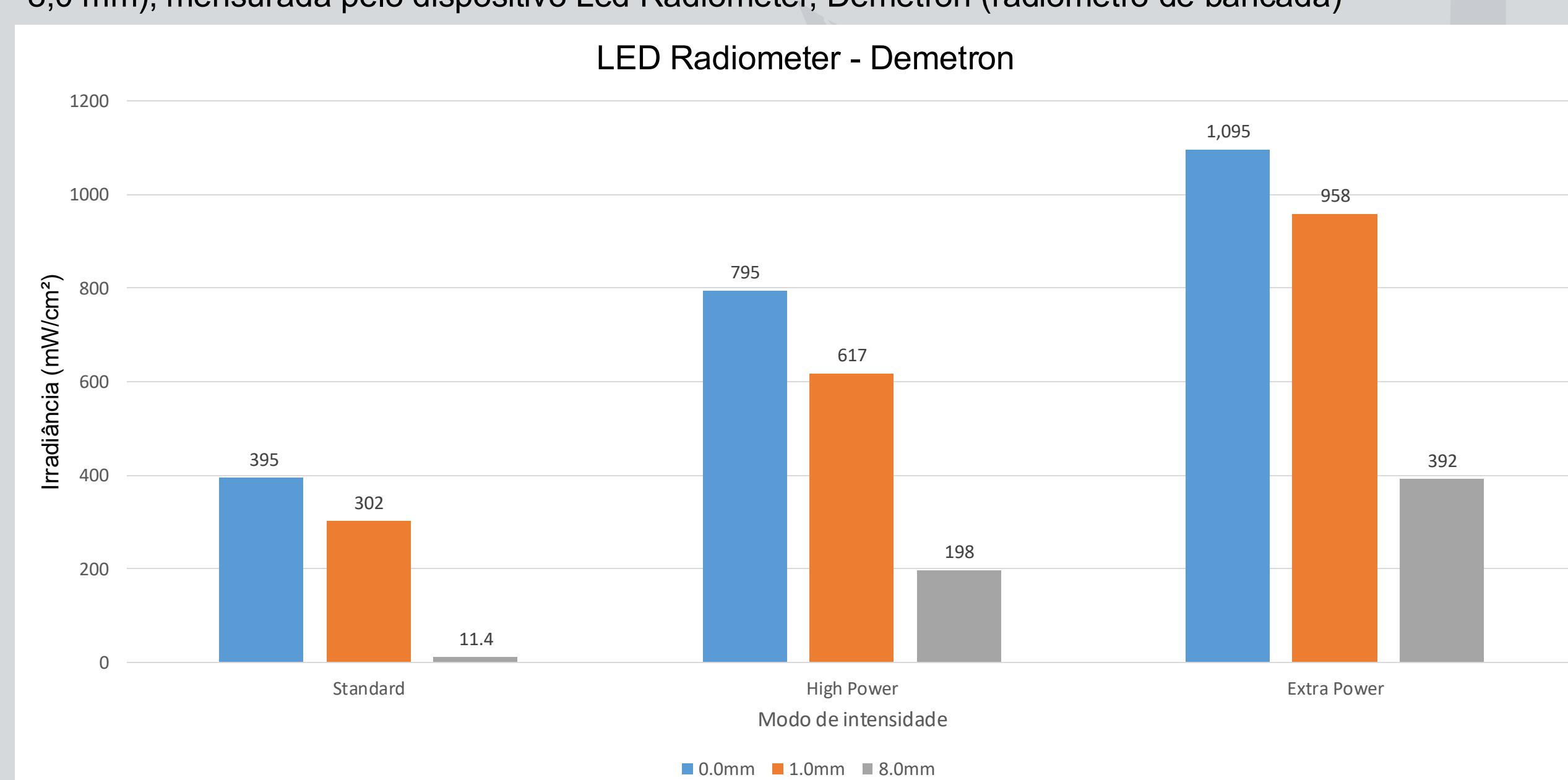
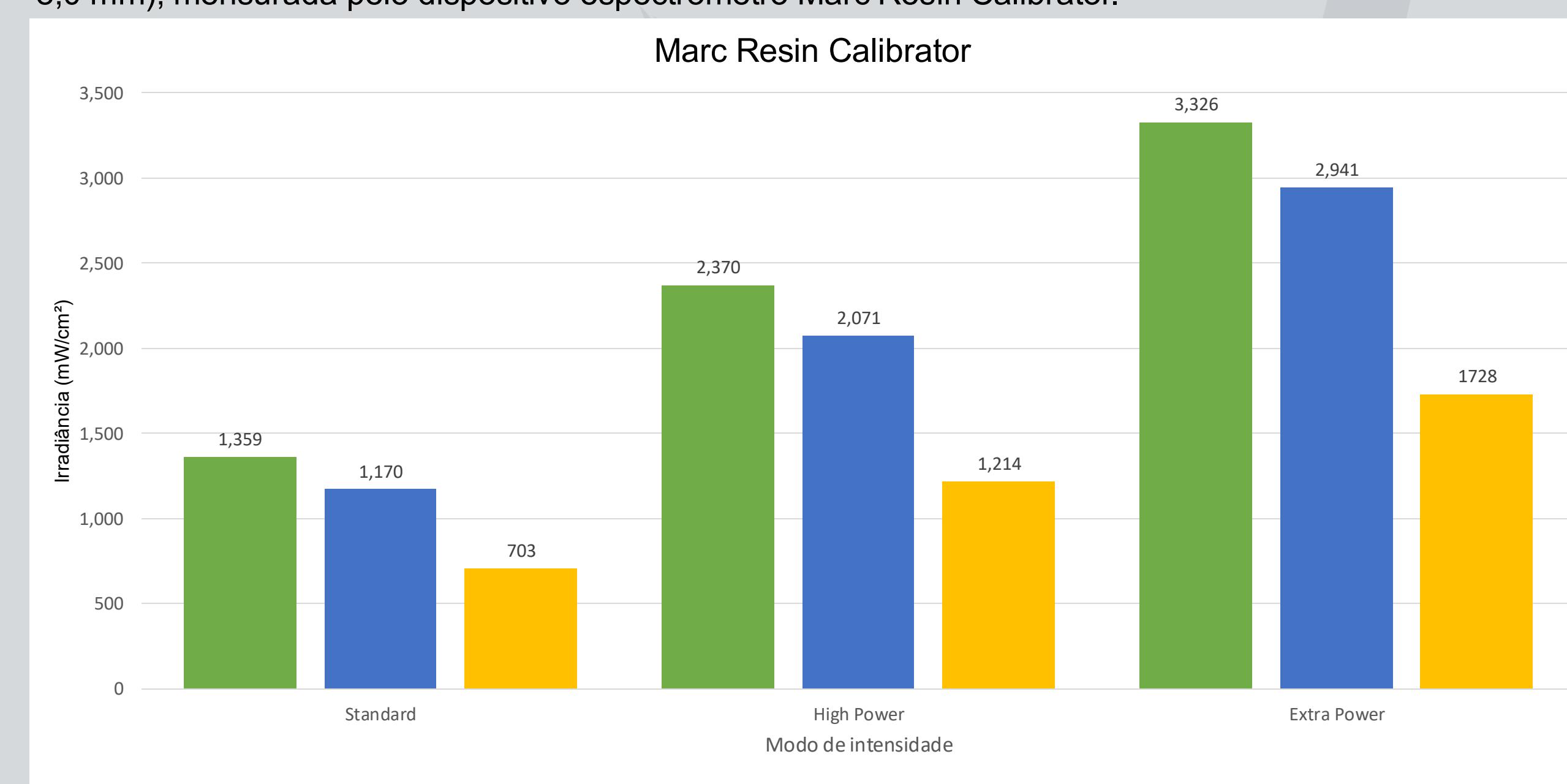


Figura 03: Comparação da irradiância (mW/cm^2) emitida pelo fotopolimerizador LED polywave (Valo Grand) em três modos de potência (Standard, High Power, Extra Power) e três distâncias da ponta de luz (0,0; 1,0; 8,0 mm), mensurada pelo dispositivo espectrômetro Marc Resin Calibrator.



CONCLUSÃO

Conclui-se que o espectrômetro apresentou maior sensibilidade na medição da irradiância. Os menores valores de irradiância observados no radiômetro portátil podem estar relacionados às características do fotopolimerizador LED *polywave*.