



DISPOSITIVO PARA TOPOGRAFIA CORNEANA EM LÂMPADA DE FENDA.

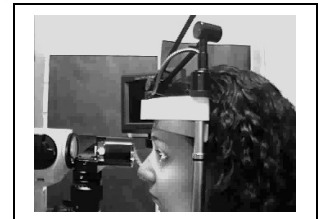
Ventura, L.^{*1,2}; Riul, C.^{1,3}; Faria e Sousa, S.J.²; César H. S. Tomba¹; Torres, G. V.^{2,3}

¹Lab. Instrumentação Oftálmica (EESC/USP), São Carlos - SP, Brasil. ²Lab. de Física Oftálmica (FMRP/USP), Ribeirão Preto – SP, Brasil. ³ Departamento de Física e Matemática (FFCLRP/USP), Ribeirão Preto – SP, Brasil.

Introdução: Neste trabalho foi desenvolvido um módulo topográfico, que se baseou no princípio utilizado no ceratômetro para Lâmpada de Fenda, para se acoplar em Lâmpada de Fenda, com a finalidade de proporcionar resultados automáticos e precisos, compatíveis com os equipamentos de topografia corneana disponíveis no mercado, a mais baixo custo.

Método: O sistema consiste em acoplar à Lâmpada de Fenda um dispositivo ótico, que serve de mira de projeção, iluminado pela sua própria luz, adaptado ao cabeçote que contém a lâmpada da Lâmpada de Fenda, de modo que o braço móvel possa ser movido para qualquer lado. Um adaptador e uma câmera de vídeos foram adaptados ao sistema e as imagens refletidas dos anéis de luz projetados na córnea do paciente são observadas num monitor de um mini computador.

Resultados: Foram construídos 11 anéis, que cobrem de 0,5mm a 8,00mm de diâmetro da córnea. Um *software* de processamento de imagem e de cálculos foi desenvolvido para que, a deformação sofrida pela imagem, quando projetada na córnea, seja identificada e para que a topografia possa ser apresentada de modo convencional. Um sensor de infra-vermelho foi desenvolvido para indicar automaticamente o lado do olho analisado. Um sistema para alinhamento ótico com o centro da córnea do paciente também fez parte do desenvolvimento deste módulo topográfico.



Discussão e Conclusões: Testes em esferas de precisão foram realizados e a correlação entre os dados fornecidos pelo fabricante [2] e o nosso sistema de seus raios de curvatura é de 0,98. Alguns testes iniciais, em pacientes voluntários, foram realizados e alguns resultados já foram obtidos e estão sendo comparados com os resultados obtidos em topógrafos comerciais. O presente sistema foi patenteado no Brasil e exterior e pequenas modificações óticas ainda estão sendo feitas para se obter maior precisão nos resultados, que por enquanto, encontra-se em torno de 0,2di.

Agradecimentos: Os autores agradecem à FAPESP pelo suporte financeiro e ao Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, pela realização da topografia nos pacientes voluntários.

Referências:

[1] Duke-Elder; *The Development Form and Function of The Visual Apparatus*, Textbook of Ophthalmology, Vol I , The CV Mosby Co. 1940 p.739.

[2] Salmone, T.U., Horner, D.G., "Comparison of elevation, curvature, and power descriptors for corneal topographic" *Opt. And Vision Scie*, vol.72, n.11, pp.806-808, 1995.