



XI Congresso Brasileiro de Física Médica

<http://www.abfm.org.br/rp2006/index.asp>

14 a 17 de Junho de 2006 - Ribeirão Preto - SP

ELABORAÇÃO DE UM BANCO DE DADOS PARA ARMAZENAMENTO DE DADOS DE CALIBRAÇÃO EM TERMOS DE DOSE ABSORVIDA NA ÁGUA.

Siqueira, P.M.; Rodrigues, L.N.

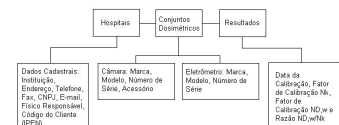
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN/USP), São Paulo, Brasil.

Introdução: O Laboratório de Calibração de Instrumentos (LCI) do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) iniciou em 2002 a implementação do código de prática *Technical Reports Series* No. 398¹ (TRS-398), da Agência Internacional de Energia Atômica (IAEA), baseado em padrões de dose absorvida na água. A partir de então, as calibrações de dosímetros clínicos oferecidas aos usuários passaram a ser realizadas no ar e na água, resultando em fatores de calibração N_K e $N_{D,w}$, respectivamente. O grande volume de dados obtidos com as calibrações exigiu a elaboração de um banco de dados para fins de controle de qualidade dos fatores de calibração. A elaboração do banco de dados visa primordialmente a implantação de um controle de qualidade das calibrações dos dosímetros clínicos, contribuindo assim para assegurar toda a cadeia metrológica nos serviços de Radioterapia no Brasil.

Método: Os dados das calibrações eram inicialmente armazenados em planilhas eletrônicas, utilizadas também para realizar os cálculos de calibração. O transporte dos dados finais de calibração para um banco de dados tornou-se uma necessidade para um acesso mais rápido e eficiente aos dados, devido ao grande número de planilhas utilizadas. Foi construído assim um banco de dados para armazenar os dados de calibrações das câmaras dos usuários. O aplicativo utilizado foi o Microsoft Office Access².

Resultados: Foi construído um banco de dados relacional, assim o acesso aos dados é feito de forma rápida e eficiente. A estrutura básica do banco de dados é mostrada na figura abaixo. O banco de dados fornece ainda um campo com a razão $N_{D,w}/N_K$ para cada calibração dos dosímetros, que foi utilizada para avaliação da consistência dos dados de calibração, sendo assim uma ferramenta adicional de controle de qualidade².

Discussão e Conclusões: Com a construção do banco de dados foi possível avaliar-se a consistência dos dados de calibração oferecidos aos usuários, demonstrando a validade da implantação do TRS-398 no LCI. Os dados passaram a ter um controle maior, aumentando a qualidade do serviço de calibração, o que acarretará em uma melhoria do processo, inclusive no nível dos usuários, com a diminuição das incertezas envolvidas na obtenção da dose absorvida na água.



Agradecimentos: ao Laboratório de Calibração de Instrumentos do IPEN, à CAPES.

Referências:

[1] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Absorbed Dose Determination in External Beam Radiotherapy, *International Atomic Energy Agency*, Technical Reports Series No. 398, Vienna, (2000).

[2] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Implementation of the International Code of Practice on Dosimetry in Radiotherapy (TRS 398): Review of Testing Results, *International Atomic Energy Agency*, TecDoc 1455, Vienna (2005).