



Evolução da Filosofia do Sistema de Limitação de Dose

Autor: Felipe Ramos Correa
Gian M. A. A. Sordi

Oradora: Denise Levy

Introdução

- **1925**
CIUR – “Comissão Internacional de Unidades e Medidas da Radiação”
- **1928**
CIPR – “Comissão Internacional de Proteção Radiológica”
- **1956**
Liberação da Energia Nuclear para usos Pacíficos
- **1958**
Compêndio de Recomendações Numero 1
- **1959**
Compêndio Numero 2 – Exposição Internas ao Corpo Humano

Objetivo

- Explicar as Filosofias
- Discutir o valor das informações
 - Novas Informações
 - Substituídas “superseded”

Metodologia

- 1 da CIPR com a publicação número 9 da CIPR
- 9 da CIPR com a publicação número 9 do OIEA
- 2 da CIPR com a publicação número 30 da CIPR
- 1, 2, 9 da CIPR e publicação número 9 do OIEA com as publicações número 26 e 30 da CIPR e a publicação número 9 do OIEA (edição de 1982)
- 60 da CIPR com a publicação número 115 do OIEA
- 103 da CIPR com a publicação número GSR parte III

CIPR 1 x CIPR 9

- Categorias de exposição

CIPR 1

- a) Trabalhadores regularmente expostos à radiação;
- b) Trabalhadores ocasionalmente expostos a radiação e
- c) Membros do público.

CIPR 9

- A) Adultos expostos no decorrer de seu trabalho e
 - B) Membros do público.
-
- A categoria (b) da publicação número 1 englobava visitantes, prestadores de serviços e manutenção e deviam obedecer aos limites de dose do público.

CIPR 1 x CIPR 9

- Com relação aos órgãos críticos, a publicação 1 da CIPR informa que a pele deixa de ser considerada como um órgão crítico, estabelecendo os órgãos formadores do sangue, as gônadas e o cristalino como tal.
- Fica evidente o aumento significativo no conhecimento em relação aos efeitos biológicos na publicação número 9 da CIPR quando se vê a inclusão do feto como órgão crítico na exposição de corpo inteiro para as mulheres grávidas.

CIPR 9 x OIEA 9

- Informações Exclusivas da CIPR
 - Crianças em idades inferiores as 16 anos tem seu limite anual de dose diminuído para 1,5 rem/ano em vez de 3 rem/ano.
 - Define grupo crítico para os indivíduos do público e informa que os limites de dose se aplicam a ele.
 - Exames médicos em mulheres com capacidade de reprodução, envolvendo radiação ionizante, devem ser realizados, na medida do possível, nos primeiros 10 dias após o começo da menstruação.

CIPR 2 x OIEA 30

Cálculos de dose:

- CIPR ----- Dose recebida no Ano

OIEA ----- Dose de Todos os Anos

LAMP x LAMA

- Com as publicações 1 da CIPR e 9 do OIEA a filosofia do LAMP chegou ao seu auge e a curva ascendente começou a declinar. Com a crise internacional do petróleo a filosofia dos LAMP pereceu e deu origem a uma nova filosofia que ainda está vigente.
- Ainda que a publicação no. 22 da CIPR tenha introduzido as bases da nova filosofia o novo sistema de limitação das doses só foi introduzido em 1977 com a publicação no. 26 da CIPR e a publicação no. 30 de 1978 a 1980 para a exposição individual interna.

LAMP x LAMA

- Atividades humanas envolvendo a radiação ionizante são proibidas se não forem justificadas
- Com o princípio da otimização pretende-se diminuir as doses dos trabalhadores e para tanto elas foram divididas em três regiões, a saber:
 - Região de doses inaceitáveis – São doses superiores aos limites anuais conveniados.
 - Região de doses toleráveis – São doses no intervalo que começa acima de 1/10 dos LAMA's e chega até eles.
 - Região de doses Aceitáveis – São doses no intervalo igual ou inferior a 1/10 dos LAMA's

CIPr 26 e 30 x OIEA 9 – ed. 82

- Categorias de Exposição:
 - Ocupacional
 - Médica
 - Outras exposições
- Sobre o apoio físico, o OIEA é bem completo, definindo as áreas controladas e supervisionadas enquanto a CIPR apenas apresenta as áreas controladas.

CIPR 60 x OIEA 115

- Efeitos Biológicos
 - Estocásticos – CIPR e OIEA
 - Determinísticos – CIPR e OIEA
 - Outros Efeitos – OIEA
- CIPR exposição ocupacional para as mulheres: deve-se proteger o embrião mediante a aplicação de um limite de dose equivalente suplementar de 2 mSv na superfície do abdômen da mulher durante o resto da gravidez.

CIPR 103 x OIEA GSR parte III

- OIEA nos traz as Exigências:
 - Exigências para a proteção e segurança
 - Exigências Genéricas
 - Ao todo são 52 Exigências

Conclusões

- Fica constatado que de fato nenhuma publicação da CIPR substituiu a outra verdadeiramente, há sempre algo que se deixou de mencionar que faz muita diferença, bem como assuntos que se deixaram de tratar, obrigando o leitor a consultar a publicação anterior para lidar com aquele tema.
- O fato das publicações não serem confeccionadas pela mesma equipe faz com que se perca a linha de pensamento sobre alguns assuntos e ainda se deixe de realizar pesquisas com relação a outros assuntos. Não justificar uma mudança ou um critério de exclusão é uma falta grave que corrobora para a perda de confiança nas mesmas. E ainda se as equipes recém formadas fizessem uma análise minuciosa do que já foi dito na publicação antecessora muitos erros seriam evitados.

Conclusões

- Além disto, as publicações trazem consigo erros graves para uma entidade internacional, como por exemplo a falta do artigo 75 da publicação numero 1 da CIPR ou os erros de numeração de títulos do OIEA numero 9, que pula do 5.1.3.1 para o 5.2.3.2
- Devido ao acordo entre a CIPR e o OIEA de que este ultimo adotaria a filosofia da CIPR, mas que editaria as suas próprias publicações fica evidente que as publicações da CIPR também completam as publicações do OIEA e vice versa, afinal quando o leitor segue a publicação do OIEA fica evidente que ele não trata dos princípios básicos, o que pressupões que o leitor deve conhecer as publicações da CIPR para entender as publicações do OIEA.