

# **A responsabilidade da profissão médica relativamente ao emprêgo dos Raios X e de outras radiações ionizantes**

## **DECLARAÇÃO DO COMITÊ CIENTÍFICO PARA ESTUDO DOS EFEITOS DAS RADIAÇÕES ATÔMICAS**

1. A Assembléia Geral das Nações Unidas, cõnscia dos problemas que, no domínio da salubridade, o desenvolvimento da energia atômica suscita, criou um Comitê Científico para estudo dos efeitos das radiações ionizantes. Êste Comitê considerou uma de suas tarefas mais urgentes colhêr a mais ampla informação possível sôbre os níveis de irradiação a que o homem está exposto atualmente e sôbre os efeitos dos mesmos.

Tendo-se verificado que a irradiação devida aos exames e tratamentos médicos radiológicos constitui parte importante da irradiação total recebido pela população do mundo o citado Comitê julgou útil difundir as informações a êsse respeito, reconhecidas até agora.

2. A medicina moderna contribuiu para julgar grande número de pragas sociais e para prolongar consideravelmente a duração média da vida humana. Tais resultados foram alcançados, em parte, graças ao emprêgo de técnicas para identificação, diagnóstico e tratamento, baseadas na utilização das radiações. Geralmente, todo o progresso científico vem acompanhado de certas desvantagens, ainda que pouco acentuadas. Portanto, é conveniente julgar, com objetividade absoluta, as conseqüências eventuais, presentes ou futuras, que poderia aportar o aumento na irradiação das coletividades, resultante das práticas médicas radiológicas.

3. Tem-se, atualmente, como certo que a irradiação de sêres humanos, principalmente a de seus tecidos germinais, é, em geral, inconveniente. Ao passo que algumas das perturbações somáticas, ocasionadas pelas radiações, são passíveis de restauração, os efeitos genéticos das mesmas são, via de regra, irreversíveis e acumulativos. Tôda irradiação dos tecidos germinais, por mais fraca que seja, tem um efeito genético nocivo, que pode ser mínimo, mas que é sempre real. No âm-

---

Trabalho publicado por solicitação do "Comitê Científico sôbre os Efeitos das Radiações Atômicas" das Nações Unidas.

bito somático, pode haver umbrais de tolerância, mas são, provavelmente, baixos.

4. A informação até agora recebida mostra que a espécie humana está submetida a irradiação natural (1), acrescida da irradiação artificial, resultante da utilização das radiações para fins médicos, da indústria atômica e seus resíduos e da precipitação radioativa subsequente às explosões nucleares. O Comitê, cômico dos perigos potenciais que esta irradiação representa, recolhe e analisa os documentos disponíveis sôbre a mesma.

5. A irradiação das coletividades devida às aplicações radiológicas médicas é, atualmente, em alguns países, a fonte predominante da irradiação artificial; poderia ser de tal magnitude, qual a originada pelo conjunto das fontes naturais. Além do mais, visto que se aplica por prescrição médica, é à profissão médica que cabe a responsabilidade no que diz respeito ao seu emprêgo.

6. O Comitê reconhece plenamente a importância e a utilidade do emprêgo adequado das radiações no diagnóstico de grande número de afecções, no tratamento de enfermidades como o câncer, na identificação de males como a tuberculose pulmonar e no progresso dos conhecimentos médicos.

7. Por outro lado, o Comitê avalia devidamente o papel desempenhado pelos radiólogos por intermédio da Comissão Internacional da Proteção Radiológica (2), a qual recomenda os níveis máximos admissíveis de irradiação.

No que concerne a pessoas expostas por motivos profissionais, a fixação desses níveis baseia-se nas noções existentes: que, de harmonia com os conhecimentos atuais, há doses que não são suscetíveis de provocar lesão somática comprovável no indivíduo irradiado, e que o número de pessoas afetadas é de tal modo reduzido, que as repercussões genéticas sôbre o conjunto da população se tornam insignificantes. No que respeita à população na sua totalidade, é prudente limitar a dose de radiação emanada de fontes artificiais, absorvida pelas gonádias, até atingir magnitude igual à devida às fontes naturais.

8. É, pois, evidente, a conveniência de que as irradiações médicas, em tôdas as suas formas, se limitem àquelas que tenham real valor e importância, tanto para exames como para tratamentos, a fim de re-

---

(1) Calcula-se que as gonádias recebem uma irradiação compreendida entre 70 e 170 nurem por ano, devida a fontes naturais; em certas regiões obtiveram-se valores mais elevados. Ver as informações *The Hazards to Man of Nuclear and Allied Radiations*, publicadas por *The United Kingdom Medical Research Council*, em junho de 1950, e *The Biological Effects of Atomic Radiation*, publicado por *The National Academy of Sciences*, dos Estados Unidos da América, em junho de 1956.

(2) Ver a informação da Comissão Internacional da Proteção Radiológica, publicada no *British Journal of Radiology* — Supl. 6, de dezembro de 1954, ou no *Journal Français d'Electro Radiologie* — N.º 10, de outubro de 1955 etc., revisto em 1956.

duzir na medida do possível, a irradiação da população no seu conjunto, sem diminuir por isso as vantagens que a sua aplicação médica oferece.

9. O Comitê receberá com prazer qualquer informação enviada pela via governamental respectiva, sobre a eficácia dos meios que permitam alcançar o resultado acima exposto, tanto pela limitação dos exames aos realmente indicados, como pela redução da irradiação durante os mesmos, especialmente se as gonadas ou o feto forem diretamente irradiados pelo feixe de radiações. O Comitê desejaria especialmente ser informado sobre benefícios resultantes de aperfeiçoamento de instrumental, de melhor treinamento de pessoal, de proteção local das gonadas, de seleção criteriosa das técnicas fluoroscópica ou radiográfica e de melhor coordenação visando evitar repetição inútil dos mesmos exames.

10. O Comitê está certo de que a cooperação dos médicos e, especialmente, das Associações de Radiólogos permitirá determinar a dose total de irradiação recebida pelas gonadas, no conjunto da população, até final do período da reprodução. O Comitê considera essencial o desenvolvimento e utilização de métodos de medição já padronizados por técnicos de alguns países, para obtenção destes dados. Insiste, também, sobre a necessidade de os médicos, odontólogos e organismos responsáveis pelo emprêgo de radiações ionizantes manterem registros suficientemente completos, com o fim de permitirem a avaliação correta das doses.

O Comitê está convencido de que uma informação como a que acaba de ser mencionada, terá como resultado a redução em conjunto da irradiação com finalidade médica, conservando e desenvolvendo, simultaneamente, as vantagens da aplicação médica das irradiações.