



**CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL**  
**GABINETE DEPUTADO BENEDITO DOMINGOS**




**PARECER Nº 2 - CESC / 2013**

DA COMISSÃO DE EDUCAÇÃO SAÚDE E CULTURA sobre o Projeto de Lei nº 1.106, de 2012, que "dispõe sobre o uso de dosímetro nas salas de RX nos hospitais, clínicas e unidades que operem esses equipamentos no Distrito Federal, e dá outras providências".

**AUTOR:** Deputado **Dr. MICHEL**

**RELATOR:** Deputado **BENEDITO DOMINGOS**

Comissão de Educação, Saúde e Cultura - CESC	
PL nº	1106 / 2012
Folha nº	05
Matrícula:	12058 Rubrica: 

**I - RELATÓRIO**

Submete-se à apreciação desta Comissão o Projeto de Lei nº 1.106, de 2012, de iniciativa do **Deputado Dr. Michel**, que dispõe sobre o uso de dosímetro nas salas de RX nos hospitais, clínicas e unidades que operem esses equipamentos no Distrito Federal, e dá outras providências. A proposição impõe o uso de medidores de radiação nas salas em são realizados exames de raio-X nos estabelecimentos de saúde do Distrito Federal.

O parágrafo único do art. 1º estabelece para o infrator a aplicação de penas de advertência, multa, interdição e multa, progressivamente.

A art. 2º estabelece prazo de 90 dias a contar da publicação para que o Executivo regulamente a Lei.

Os artigos 3º e 4º tratam de cláusulas de vigência e revogação genérica, respectivamente.

Na justificção o autor argumenta que o objetivo da proposição é assegurar condições de proteção no trabalho aos que operam diretamente com os equipamentos de raio-X, uma vez que lidam com doses de radiação continuamente e, se não dispuserem da devida proteção, poderão desenvolver sérios danos à saúde.

Para reforçar os argumentos em defesa da aprovação do Projeto, o autor cita o art. 7º, inciso XXII, da Constituição Federal que, entre os direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, institui a redução dos riscos inerentes ao trabalho por meio de normas de saúde, higiene e segurança. A obrigação de instalar os medidores de radiação encontra-se entre as obrigações relativas à redução de riscos e proteção à saúde do trabalhador.





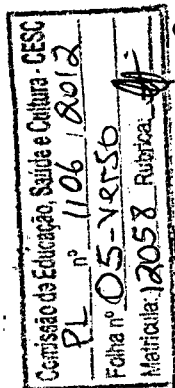
**CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL**  
**GABINETE DEPUTADO BENEDITO DOMINGOS**



**II – VOTO DO RELATOR**

Conforme o art. 69, inciso I, a, do Regimento Interno da Câmara Legislativa do Distrito Federal, cabe à Comissão de Educação e Saúde emitir parecer sobre mérito das proposições que tratam de saúde pública. É o caso do Projeto de Lei em análise, que visa proteger a saúde dos trabalhadores que lidam com aparelhos de raios-X.

Ressalta ainda que o art. 58, inciso I, da Lei Orgânica do Distrito Federal estabelece como competência da Câmara Legislativa do Distrito Federal dispor sobre:



*"Art. 58". Cabe a Câmara Legislativa, com a sanção do Governador, não exigida esta para o especificado no art.60 desta Lei Orgânica, dispor sobre todas as matérias de competência do Distrito Federal, especialmente sobre:*

*V – "educação, saúde, previdência, habitação, cultura, ensino, desporto e segurança pública;"*

A humanidade convive no seu dia-a-dia com a radioatividade, seja por meio de fontes naturais ou artificiais. Os efeitos da radioatividade no ser humano dependem da qualidade acumulada no organismo e do tipo de radiação. A radioatividade é inofensiva para a vida humana em pequenas doses, mas em doses excessivas pode provocar lesões no sistema nervoso, no aparelho gastrointestinal, na medula óssea, etc., podendo levar a morte, em função de leucemia ou outro tipo de câncer. Muitos tipos de radioatividade, como os raios-X, laser, e até mesmo a energia nuclear são utilizados na medicina e salvam milhões de vidas. Daí a importância da adoção de medidas de proteção em relação aos pacientes, aos profissionais de saúde e ao meio ambiente.

Cabe inicialmente, no âmbito deste parecer de mérito, mencionar que há documentos legais regulando a matéria, como é o caso da Lei nº 7.781, de 27 de junho de 1989, que no art. 2º estabelece o seguinte:

*"Art. 2º Compete à CNEN:*

- I - colaborar na formulação da Política Nacional de Energia Nuclear;*
- II - baixar diretrizes específicas para radioproteção e segurança nuclear, atividade científico-tecnológica, industriais e demais aplicações nucleares".*

Assim à Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNE – é o órgão competente para estabelecer normas para garantir a proteção dos trabalhadores de saúde que operam os equipamentos e, também, da população.

Igualmente compete ao Distrito Federal a assistência à saúde quando da exposição de materiais radioativos conforme disciplina a Lei Orgânica do Distrito Federal, como segue:

*Art. 207. Compete ao Sistema Único de Saúde do Distrito Federal, além de outras atribuições estabelecidas em lei:*

- XI – participar no controle e fiscalização da produção, no transporte, guarda e utilização de substâncias e produtos psicoativos, tóxicos, mutagênicos, carcinogênicos, inclusive radioativos;*



**CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL**  
**GABINETE DEPUTADO BENEDITO DOMINGOS**



Um marco no processo de regulamentação das práticas radiológicas é a Resolução nº 6, do Conselho Nacional de saúde, de 21 de dezembro de 1988, que aprovou as normas técnicas gerais da radioproteção, visando à defesa da saúde do paciente, indivíduos profissionalmente expostos, e do público em geral. A Resolução prevê que a inobservância das normas constitui infração de natureza sanitária nos termos da Lei nº 6.437, de 25 de agosto de 1977, cabendo à Secretaria da saúde dos estados, do Distrito Federal e dos Territórios aplicarem as sanções previstas na Lei. Estabelece, ainda, as normas para licenciamento pelo órgão da Vigilância Sanitária. Estabelece, ainda, as normas para licenciamento pelo órgão da Vigilância Sanitária das Secretarias de Saúde, entre as quais encontra a apresentação de um plano de radioproteção à CNE e as Secretarias de Saúde, órgão responsáveis pela realização de inspeção e auditorias para verificar o cumprimento dos requisitos da Resolução.

Após as novas disposições estabelecidas pela Constituição Federal de 1988, e a partir da necessidade de detalhar os requisitos de proteção em radiologia diagnóstica terapêuticas estabelecidas na Resolução nº 6, a Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério de Saúde editou a Portaria Federal nº 453, de 1 de junho de 1988, que dispôs sobre o Regulamento em Radiodiagnóstico Médico, estabelecendo as Diretrizes de Proteção Radiológica em Radiodiagnóstico Médico e Odontológico, e sobre o uso dos raio-X em todo o território nacional.

Da mesma forma que a Resolução do Conselho Nacional de saúde, o Regulamento técnico estabelece as competências dos órgãos de Vigilância sanitária dos Estados às competências dos órgãos de Vigilância sanitária dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios sobre o licenciamento e a fiscalização do cumprimento das normas pelos estabelecimentos que empregam equipamentos de raio-X. A Resolução também remete à Lei nº 6.437, de 1977, os casos passíveis de sanções por inobservância dos requisitos do Regulamento, o que constitui infração de natureza sanitária.

Entre os requisitos exigidos para o Plano de Proteção Radiológica, estabelecido pelo Regulamento Técnico, encontra-se a obrigação da realização de monitoração individual dos profissionais ocupacionalmente expostos, que deve conter o seguinte:

**"3.47 Monitoração individual**

*a) Os titulares devem estabelecer um programa rotineiro de monitoração individual de modo a:*

*(i) obter uma estimativa da dose efetiva e/ou da dose equivalente no cristalino e extremidades, compatível com a atividade exercida, de modo a demonstrar conformidade com os requisitos administrativos e operacionais estabelecidos pelo serviço e com as exigências estabelecidas por este Regulamento;*

*(ii) contribuir para o controle e melhoria da operação da instalação;*

*(iii) em caso de exposição acidental envolvendo altas doses, fornecer informações para investigação e suporte para acompanhamento médico e tratamento.*

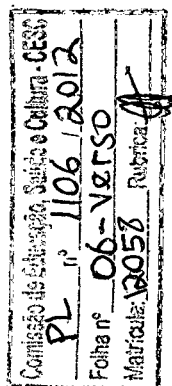
*b) Todo indivíduo que trabalha com raios-x diagnósticos deve usar, durante sua jornada de trabalho e enquanto permanecer em área controlada, dosímetro individual de leitura indireta, trocado mensalmente.*

*c) A obrigatoriedade do uso de dosímetro individual pode ser dispensada, a critério da autoridade sanitária local e mediante ato normativo, para os serviços*

Comissão de Constituição, Saúde e Cultura - CCOCSA  
PL nº 1106 / 2012  
Folha nº 06  
Matrícula: 12058 Rubrica: [assinatura]



**CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL**  
**GABINETE DEPUTADO BENEDITO DOMINGOS**



*odontológicos com equipamento periapical e carga de trabalho máxima inferior a 4 mA min / semana.*

*d) Os dosímetros individuais destinados a estimar a dose efetiva devem ser utilizados na região mais exposta do tronco.*

*e) Durante a utilização de avental plumbífero, o dosímetro individual deve ser colocado sobre o avental, aplicando-se um fator de correção de 1/10 para estimar a dose efetiva. Em casos em que as extremidades possam estar sujeitas a doses significativamente altas, deve-se fazer uso adicional de dosímetro de extremidade.*

*f) "O dosímetro individual é de uso exclusivo do usuário do dosímetro no serviço para o qual foi designado."*

Mais recentemente, a CNE editou norma intitulada Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica, de janeiro de 2005, que estabelece requisitos para o funcionamento de instituições que operam com radiação, entre esses a implementação de um programa de saúde ocupacional, que inclui monitoração individual, com registro para cada profissional das doses a que foram expostos. Esses registros devem ser preservados até os profissionais atingirem a idade de 75 anos, e pelo menos, 30 anos após o término de sua ocupação, mesmo que já falecido.

Neste sentido que insurge a necessidade da leitura direta da exposição recebida no momento do exame e não somente após como é realizada hoje em dia.

Estudo realizado por Maria João Furtado na Escola Nacional de Saúde da Universidade de Lisboa, que através de seu trabalho de Mestrado em Gestão de Saúde - "Exposição de Profissionais de Saúde a Radiações Ionizantes – Confiança dos Profissionais nas Leituras de Dosimetria Individual", demonstra a preocupação e a confiabilidade dos medidores de radiação por todos os profissionais da área de Saúde.

Em seu estudo a abordagem do Dosímetro de Leitura Direta deixa clara a vantagem de seu uso nas salas de exame radiológico senão vejamos:

**"4.3 Dosimetria de Leitura Directa**

*Dosímetro que efetua uma leitura instantânea ou direta dos valores da dose. São particularmente úteis em face de débitos de dose elevados e quando existe uma necessidade imediata na obtenção do valor da dose. São pequenas câmaras de ionização concebidas para medi-la raios-X e respondem a betas superiores a 1 MeV (Cherry et al, 2003). A dosimetria por LD, como referem Knoll (1989) e Cherry et al (2003), apresenta algumas vantagens como: leitura imediatamente a seguir à dose de exposição; possibilidade de ativação de alarme sonoro quando atinge limites pré-estabelecidos; reutilizável. "Algumas desvantagens associadas, como: eventual perda de leitura, o que obriga ao registo das leituras após utilização; descarga de gás da câmara devido à fuga."*

Devido a sua desvantagem da perda do registro não é aconselhável apenas o uso deste como medidor da exposição uma vez que seria necessária a anotação de todas as leituras realizadas, o que o sistema fotográfico é eficiente quanto o registro de todas as leituras com resultados posteriores a exposição.



**CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL**  
**GABINETE DEPUTADO BENEDITO DOMINGOS**



Quanto à confiança dos diversos medidores, o estudo demonstra através de índices que a desconfiança nos medidores com dosímetros fotográficos é superior a 50%, enquanto que a confiança nos do tipo de leitura imediata superam os 60% com descrito no quadro abaixo:

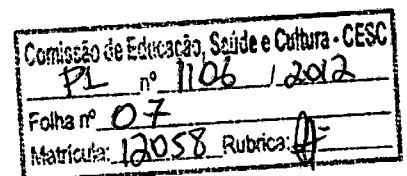
**Quadro 14: Distribuição de frequências para as variáveis confianças nos dosímetros fotográfico, LD e TLD, em função dos TDTs.**

Variável em análise	Categorias da Variável	TDT (%)				Total (%)
		CP	MN	RD	RT	
Confiança nos dosímetro fotográficos	Não	62,5	77,8	53,3	54,2	<b>55,1</b>
	Sim	37,5	22,2	46,7	45,8	44,9
	<b>Total (%)</b>	100	100	100	100	100
Confiança nos dosímetro LD	Não	37,5	0	39,7	41,7	37,8
	Sim	62,5	100	60,3	58,3	<b>62,2</b>
	<b>Total (%)</b>	100	100	100	100	100
Confiança nos dosímetro TLD	Não	37,5	0	36,1	24	32,6
	Sim	62,5	100	63,9	76	67,4
	<b>Total (%)</b>	100	100	100	100	100

Em face ao exposto concluímos pela admissibilidade e aprovação do Projeto de Lei nº 1.106/2012, quanto ao mérito da proposição e boa técnica legislativa, no âmbito desta Comissão de Educação saúde e Cultura, na forma do Substitutivo de Relator.

É o parecer.

Sala das comissões, em                    de                    de 2013.



Deputada **Liliane Roriz**  
Presidente

Deputado **BENEDITO DOMINGOS**  
Relator