

PROJETO DE LEI Nº 223/2017

Dispõe sobre a obrigatoriedade do diploma de técnico em radiologia ou tecnólogo em radiologia, para a operação de equipamentos e fontes emissoras de radiação corpuscular e eletromagnética, bem como o devido uso de equipamentos de proteção individual para o cuidado, preservação e zelo da saúde do paciente/cliente, profissionais envolvidos na empregabilidade destas no Município de Sorocaba e dá outras providências.

A Câmara Municipal de Sorocaba decreta:

Art. 1º Os operadores de equipamentos e fontes emissoras de radiação ionizantes corpuscular e eletromagnética, espectro ionizante e radiofrequência, ficam obrigados, no âmbito do Município, a comprovar formação específica na área de radiologia, de nível técnico ou graduado em radiologia, tecnólogo em radiologia, com a devida inscrição no Conselho Regional dos Técnicos e Tecnólogos em Radiologia - CRTR/SP.

Parágrafo único - Para os devidos efeitos desta lei e em conformidade com a Lei Federal nº 7.394, de 29 de outubro de 1985, conceitua-se o Técnico e Tecnólogo em Radiologia, como tal, todos os operadores de equipamentos e fontes emissoras de radiação corpuscular, eletromagnética, espectro ionizante e radiofrequência, profissionalmente, que executam as técnicas:

1. No âmbito da conformidade das imagens médicas:

- a. Densitometria óssea;
- b. Radiologia cardiovascular e intervencionista;
- c. Tomografia computadorizada;
- d. Ressonância magnética;
- e. Mamografia;
- f. Medicina Nuclear;
- g. Radiografias.

2. No âmbito da Rádio-Oncologia:

- a. Dosimetria;
- b. Administração da dose terapêutica.

3. No âmbito de ensaios não destrutivos:

- a. Indústria;
- b. Portos e aeroportos;
- c. Controle de fronteiras;
- d. Controle de cargas;
- e. Controle de penitenciárias.

4. No âmbito da conformidade das imagens médicas veterinárias:

- a. Radiografias;
- b. Tomografia computadorizada;
- c. Ressonância magnética.

5. No âmbito da conformidade das imagens odontológicas:

- a. Radiografias;
- b. Tomografia computadorizada de feixe cônico.

Art. 2º Para cumprimento do disposto nesta lei fica vedada a substituição do técnico ou tecnólogo em radiologia por qualquer outro profissional.

Art. 3º Para a operação dos equipamentos referidos no artigo 1º, será obrigatório o uso de equipamentos de proteção individuais - EPI, sendo aplicáveis a Portaria da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa nº 453 de 1º de junho de 1998 e a Resolução do Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia – Conter nº 21 de 27 de dezembro de 2006.

Art. 4º O não cumprimento da obrigatoriedade instituída no “caput” do artigo 1º e demais dispositivos, sujeitará os infratores às seguintes penalidades:

I - advertência, na primeira ocorrência, devendo sanar a irregularidade no prazo de 30 (trinta) dias;

II - se estabelecimento privado, multa de R\$ 2.000,00 (dois mil reais), em caso de reincidência a multa será dobrada em cada outra reincidência, até o limite de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais);

III - revogação de alvarás de funcionamento em caso de descumprimento após aplicadas as penalidades descritas nos incisos I e II;

IV - se órgão público, o afastamento do dirigente e aplicação das penalidades previstas na legislação.

Parágrafo único - Competirá ao órgão gestor da saúde da localidade em que estiver situado o estabelecimento a aplicação das penalidades de que trata este artigo, conforme estabelecer a legislação própria, a qual disporá, ainda, sobre a aplicação dos recursos dela decorrentes.

Art. 5º As despesas com a execução da presente Lei correrão por conta de verba orçamentária própria.

Art. 6º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

S/S., 21 de Agosto de 2017.

Pr. LUIS SANTOS
Vereador

JUSTIFICATIVA

Este Projeto de Lei regulamenta legislação federal que torna obrigatório o diploma de Técnico em Radiologia ou Tecnólogo para a operação de equipamentos, fontes emissoras de radiação ionizante corpuscular e eletromagnética, bem como o devido uso de equipamentos de proteção individual para o cuidado, preservação e zelo da saúde do paciente/profissionais.

Considerando AUDIÊNCIA PÚBLICA de autoria deste Vereador que discutiu a necessidade de diploma para profissionais de radiologia, bem como discutiu o mau uso da radiação, apresentando a proposta deste projeto de sua autoria que torna obrigatório o diploma de técnico em radiologia para atuar na área conforme solicitação da classe.

O perigo do mau uso da radiação ionizante e seus similares foi o objetivo da audiência pública na Câmara Municipal de Sorocaba, realizada na noite de terça-feira, 5, por iniciativa do vereador Luis Santos. Lembrando que o Brasil foi palco do maior acidente radiológico do mundo, – o acidente com o césio-137, ocorrido em Goiânia, em 1987, – o Ministério da Saúde estima que o Brasil conta, hoje, com cerca de 3.600 instalações que utilizam fontes de radiações ionizantes (como os raios X), que devido à sua capacidade de provocar efeitos celulares, são largamente utilizadas no diagnóstico e tratamento médico, entre outras áreas. Os cuidados que esse tipo de radiação requer foi o tema da audiência pública, que contou com profissionais da área de radiologia.

Além do vereador Luis Santos, a mesa de honra dos trabalhos foi composta pelas seguintes autoridades: Marcelo Luiz da Silva, diretor de assuntos jurídicos do Sintaresp (Sindicato dos Tecnólogos, Técnicos e Auxiliares em Radiologia do Estado de São Paulo); Wagner Queiroga, fiscal autárquico do Conselho de Radiologia; vereador José Claudio Pereira (PT), de Votorantim; e a assessora jurídica do vereador Luis Santos, Keller Oliveira. O parlamentar explicou que a audiência pública lhe foi sugerida pelos profissionais de radiologia, que desenvolvem um trabalho de extrema importância para o setor de saúde e adiantou que tramita na Câmara Municipal, projeto de lei também de sua autoria que cria o Dia do Radiologista no município.

Um dos objetivos da audiência pública foi discutir a minuta do presente projeto de lei, que busca regulamentar, no âmbito do município, a atuação dos profissionais de radiologia com base na Lei 7.394, de 29 de outubro de 1985, que regula o exercício da profissão de Técnico em Radiologia. O projeto de lei prevê a obrigatoriedade do diploma de técnico em radiologia ou de tecnólogo em radiologia, com o devido registro no conselho profissionais, para a operação de equipamentos e fontes emissoras de radiação corpuscular e eletromagnética, bem como o devido uso de equipamentos de proteção individual para o cuidado, preservação e zelo da saúde do paciente e dos profissionais envolvidos.

O fiscal do Conselho de Radiologia, Wagner Queiroga, proferiu palestra sobre proteção radiológica e efeitos biológicos e enfatizou a necessidade de qualificação para o profissional atuar na área, pois, segundo ele, o indivíduo que não tem formação em física radiológica, radiobiologia e outros conhecimentos específicos não pode atuar na área. “Hoje, um indivíduo sem essa formação faz apenas um curso de pós-graduação, de apenas 600 horas, e sai operando equipamento emissor de radiação. Isso é gritante, é grave. Nossa luta é para que só o técnico ou tecnólogo em radiologia, como a lei garante, possa operar equipamentos emissores de radiação ionizante”, enfatizou Queiroga.

Vários profissionais de radiologia presentes na audiência pública também enfatizaram a importância da qualificação para operar os diversos aparelhos emissores de radiação de ionizante, desde o tomógrafo de uma unidade de saúde até os aparelhos de escaneamento dos aeroportos. Segundo eles, pessoas sem formação básica em radiologia não compreender os riscos da radiação para a saúde (que leva os profissionais da área a terem jornada reduzida) e, com isso, colocam em risco a saúde dos próprios pacientes, que podem acabar sendo submetidos a radiações desnecessárias.

Se faz urgente a aprovação desta PL para garantir e proteger o emprego destes profissionais, já que a invasão ilegítima tem sido cada vez mais frequente nas instituições de saúde. Sem mencionar ainda a jornada superior a 24 horas semanais, apresentando total desacordo com as especificações que regem a Lei 7.394/85.

Importante citar o PL 770/2016 de mesmo teor em trâmite pela Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, regulamentando em todo o Estado de São Paulo a matéria em questão.

A legislação visa resguardar a saúde tanto da população quanto dos profissionais das técnicas radiológicas e garantir a segurança do atendimento na saúde, pois ocorrem casos em que exames radiológicos são realizados por trabalhadores de outras áreas, que não tem conhecimento para atuar na radiologia.

É inegável que a saúde e a segurança representam grandes preocupações da sociedade moderna, principalmente devido ao surgimento de novas tecnologias das quais do ponto de vista hospitalar é no diagnóstico por imagem que estas se fazem presente e são justamente as que representam maior custo aos setores bem como a sua manutenção e por conseguinte qualificar a mão de obra se torna uma necessidade não somente para operacionalizar estes aparelhos, mas zelar pelos riscos que estes representam, se mal adotados. Temos amparados mediante esta propositura ambientes hospitalar e controle de risco de tráfego de pessoas, entorpecentes e de uma maneira geral cargas e bagagens visando a segurança, nas diversas empresas privadas e órgãos públicos.

Como se sabe, a radiação eletromagnética ionizante provoca diversos danos à saúde do operador e do paciente, exigindo não só o conhecimento profissional para operar, como também o uso de equipamentos de proteção individuais – EPI.

Ocorre que, com grande frequência, tais aparelhos são operados por pessoas sem qualquer conhecimento técnico acerca da utilização correta do equipamento, com grande exposição a graves irradiações, não só do próprio operador, como também dos usuários e equipe multiprofissional que, no mais das vezes, são obrigados a se submeter a tais irradiações sem ter conhecimento claro de sua exposição. Nestes termos os parâmetros elencados a seguir não somente respaldam este projeto de lei, mas em sua essência visa proteger todos os indivíduos envolvidos na empregabilidade destas radiações, sejam estas ionizantes, corpusculares e as eletromagnéticas.

EMBASAMENTO QUANTO À FORMAÇÃO ACADÊMICA: As formações de inúmeras profissões de saúde servem de alicerce argumentativo para elucidar esta justificativa quanto à questão acadêmica, destacamos a Enfermagem, Farmácia e Nutrição.

Todas que foram elencadas prevêm as formações de nível médio, nesta hipótese destacamos o Técnico em Enfermagem, Farmácia e Nutrição. Com as mesmas características no que diz respeito às ciências Radiológicas temos o Técnico em Radiologia e Tecnólogo em Radiologia. Este último corresponde a graduação. Ambas formações dedicadas exclusivamente para executar técnicas radiológicas e operar e manipular os equipamentos emissores de radiação ionizante corpuscular e eletromagnética.

O curso técnico em radiologia, por exigência do Conselho Federal de Educação (Resolução CEB nº 04, de 08/12/09), possui carga horária mínima de 1200 horas, além de estágio complementar de 600 horas, os cursos de Biomedicina, na grande maioria, têm em sua grade curricular aproximadamente 64 horas/aula para a disciplina Radiologia e Radioisótopos e 60 horas para a disciplina Biologia aplicada ao Diagnóstico por Imagem, não tendo este a obrigatoriedade de estágio no tempo do curso de graduação.

Por outro lado, a graduação em Radiologia, nível tecnológico é ofertado no âmbito do Estado de São Paulo desde 1997, com formação voltada para a produção e a inovação científico-tecnológica e para a gestão de processos de produção de bens e serviços, além de todos os preceitos que consistem na formação do Técnico em Radiologia, trata-se de uma continuação da formação deste importante profissional. Trata-se dos mesmos pressupostos idealizados na carreira de Técnico em Radiologia.

Além disso, a conclusão do Curso Superior de Tecnologia - CST permite a continuidade dos estudos em nível de pós-graduação (lato sensu ou stricto sensu). Como qualquer outra graduação compete ao Ministério da Educação – MEC, autorizar e reconhecer em se tratando de oferta de faculdade ou reconhecer o curso em se tratando de Universidade.

No âmbito legal segue inicialmente a LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996, que versa sobre as diretrizes de bases da educação nacional e trata da formação do Tecnólogo em seu parágrafo segundo do art. 36, 39 e 41 e regulamentado pelo Decreto nº 5.154/2004 e DECRETO Nº 5.773, DE 9 DE MAIO DE 2006. Para tanto em 2010 o MEC, disponibiliza o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia dentre os quais preconiza o de Radiologia, passando a extinguir o termo Radiologia Médica.

Como carga horária mínima os cursos de Radiologia devem oferecer 2.400 (duas mil e quatrocentas horas) com estágio, este foi regimentado pelo sistema CONTER e CRTR's como no mínimo 600 horas de estágio. Em média no Estado de São Paulo os cursos ofertam mais de 3.000 horas, sendo para alguns casos, cursos com 3.460 horas, sendo que 460 horas é de estágio. Formulando assim 940 horas de estágio. A MATRIZ CURRICULAR DESTES CURSOS É TODA VOLTADA À EMPREGABILIDADE DAS FONTES E EQUIPAMENTOS DA RADIAÇÃO IONIZANTE CORPUSCULAR ELETROMAGNÉTICA, INCLUSIVE O CICLO BÁSICO É DIRECIONADO AOS EFEITOS BIOLÓGICOS DA RADIAÇÃO IONIZANTE. Para efeitos de constatação de formação voltada para área destacamos as bases de formação:

Bases Tecnológicas: Anatomia, Física Geral, Biofísica e Física das Radiações.

Técnicas Radiológicas: Equipamentos Radiológicos, Técnicas Radiológicas de Posicionamentos.

Modalidades Tomográficas: Anatomia Radiológica, Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética e seus Protocolos.

Radiodiagnóstico: Mamografia, Densitometria Óssea. Radiologia Digital. Radiologia Intervencionista.

Radiologia Odontológica e Veterinária: Medicina Nuclear. Protocolos em Medicina Nuclear, Fundamentos de Enfermagem, Processamento de Imagens Médicas Digitais e Fisiopatologia.

Radioterapia: Os protocolos em Radioterapia, Radioproteção, Radiobiologia e Gestão em Radiologia.

Para efeitos comparativos e de significativa comparação, o curso de Biomedicina possui um total aproximadamente de 3.500 horas, incluindo o estágio, é composto predominantemente de disciplinas ligadas à atuação laboratorial, como microbiologia, patologia, bioquímica, hematologia, enfim, entre outras.

O maior problema gerado quando os biomédicos exercem a atividade de operação de equipamentos de raios X, É O RISCO À SAÚDE DOS PACIENTES E DOS PRÓPRIOS OPERADORES DE RAIOS X.

A exposição às radiações ionizantes, são prejudiciais à saúde, por isso a legislação estabelece carga horária especial de 24 horas semanais, além do recebimento do adicional de insalubridade, no qual se obtém a aposentadoria especial de 25 (vinte e cinco anos) anos de labor, como dita a Lei nº 7394/85.

EMBASAMENTO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE:

Este tópico trará embasamento quanto ao risco recorrente que a ciência considera quanto à empregabilidade de radiação ionizante corpuscular e eletromagnética.

A OPERAÇÃO DE APARELHO DE RAIOS X SEM A DEVIDA PREPARAÇÃO TÉCNICA PODE PROVOCAR A EXPOSIÇÃO DA POPULAÇÃO A DOSES DESNECESSÁRIAS DE RADIAÇÃO, POTENCIALIZANDO CASOS DE TUMORES E CÂNCER E ACARRETANDO AINDA A MANUTENÇÃO INADEQUADA NOS REFERIDOS APARELHOS.

O trabalho dos profissionais em radiologia é permeado por riscos, pois ele convive regularmente com o perigo radioativo e biológico, sendo necessário que trabalhe atendendo às normas da legislação em vigor e de biossegurança.

Deve-se saber reconhecer os riscos de cada profissão para poder ter controle sobre estes, sendo assim, os radiologistas são orientados quanto às medidas de segurança nos cursos de profissionalização e continuamente em serviço são responsáveis pelo seguimento dessas normas. Como dita a Portaria 453/98.

Os técnicos e tecnólogos em Radiologia que trabalham no setor de diagnóstico por imagem convencional, estão expostos a um elevado número de riscos ocupacionais, tanto na área de atendimento aos pacientes quanto na parte operacional de execução do exame, predispondo estes profissionais à ocorrência de acidentes de diversas naturezas.

Portanto é importante analisar as condições em que estes profissionais executam os processos de trabalho e produção. Por isso existe a NR-32 (Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Assistência à Saúde) que tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores em estabelecimentos de assistência à saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral.

Visando atender os requisitos da Portaria 453 de 01/06/1998 da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde e da NR-32 do MTE nº 485 de 11/11/2005.

A segurança do trabalhador no setor de radiologia é muito importante para as unidades de saúde pela ocorrência de afastamentos do trabalho do profissional radiologista e de suas funções habituais, porque na maioria das vezes há falta de informações sobre os princípios básicos de proteção radiológica.

Um dos mais importantes instrumentos de apoio a inúmeras áreas da medicina são observados atos inseguros e condições ambientais de insegurança.

Como exemplos têm a preparação e manuseio de soluções tóxicas, ajuda a pacientes com doenças infectocontagiosas, sem utilização de equipamento de proteção individual (EPI).

Encontram-se trabalhadores e pacientes em ambientes onde há insalubridade resultante da presença de agentes químicos tóxicos fora dos limites estabelecidos por lei. E periculosidade resultante da detecção de níveis de radiações ionizantes acima dos limites estabelecidos por lei e salas com móveis, equipamentos e acessórios localizados inconvenientemente à segurança do trabalhador e à sua satisfação para realização de tarefas.

Dos Riscos da Radiação Corpuscular e Eletromagnética Ionizante:

As radiações ionizantes por si só não podem ser medida diretamente, a detecção é realizada pelo resultado produzido da interação da radiação com um meio sensível (detector). Em um sistema detector os detectores de radiação são os elementos ou dispositivos sensíveis à radiação ionizante utilizada para determinar a quantidade de radiação presente em um determinado meio de interesse.

A integração entre um detector e um sistema de leitura (medidor), como um eletrômetro ou a embalagem de um detector é chamado de monitor de radiação. Os sistemas detectores que indicam a radiação total a que uma pessoa foi exposta são chamados de dosímetros. (DAROS, 2000).

Os detectores a gás são conhecidos também como detectores por ionização em gases. Isto porque a radiação incidente no volume sensível (o gás) cria pares de íons que podem ser contados em um dispositivo de medida elétrica (eletrômetro).

Os detectores a gás podem ser do tipo pulso ou do tipo não pulso (ou nível médio). Este tipo de detector tem a característica de um semiconductor, ou seja, são bons condutores a baixas temperaturas e vão se tornando maus condutores com a elevação da temperatura. Os materiais semicondutores mais utilizados como meio detector de

radiação ionizante é o Germânio e Silício. Sua principal característica que torna este material conveniente para utilização em medidores de radiação baseia-se na sua alta resolução para determinar a energia da radiação incidente, desta forma, têm-se pequenas flutuações e menor incerteza na medida.

Alguns materiais emitem luz quando irradiados, chamamos esta luz de cintilação. A medida da luz emitida por cintiladores irradiados só foi possível após a descoberta das válvulas fotomultiplicadoras em 1947. O detector é capaz de medir altas taxas de contagens. Estes detectores podem ser considerados os mais eficientes na medida de raios γ , além de possibilitar a medida de partículas α e β . Há os dosímetros integradores que são instrumentos que indicam a exposição ou a dose absorvida a que um indivíduo foi submetido. Características ideais para o bom desempenho de um dosímetro integrador são: a resposta da leitura dosimétrica deve ser independente da energia da radiação incidente.

Os principais tipos de dosímetros integradores são: filmes fotográficos, canetas dosimétricas e termoluminescentes. A RADIAÇÃO PRODUZ EFEITOS SOMÁTICOS OU GENÉTICOS. OS EFEITOS SOMÁTICOS EM LONGO PRAZO SÃO A INDUÇÃO DE CÂNCER E LEUCEMIA E PRODUÇÃO DE CATARATA. Estando entendidos os conceitos de Insalubre e Periculoso no âmbito trabalhista brasileiro, devem ser recordados os danos biológicos que as radiações ionizantes podem causar no organismo humano. Estes podem ser classificados como Determinísticos ou Estocásticos.

Efeitos Determinísticos são aqueles para os quais existe um limiar de dose abaixo do qual o efeito não é observável. Acima deste limiar, o dano é observável e sua severidade aumenta com o aumento da dose. Pode-se citar: catarata (2.000-10.000 mGy), esterilidade temporária (150 mGy para homens e 600 mGy para mulheres), esterilidade permanente (3.500-6.000 mGy para homens e 2.500-6.000 mGy para mulheres), eritema e descamação da pele (3.000-5.000 mGy) e necrose de tecidos (50.000 mGy). Em geral, estes efeitos ocorrem para exposições agudas. Um tipo especial de efeito determinístico são as chamadas Síndromes Agudas da Radiação, que ocorrem em situações onde um indivíduo é exposto de corpo inteiro, num curto espaço de tempo, a doses maiores que 2.000 mGy, cerca de 40 vezes maior que o limite de dose para trabalhadores em um ano. O indivíduo irradiado apresentará um quadro clínico típico: para doses maiores que 2.000 mGy, as células mais danificadas são as da medula óssea, causando anemia, hemorragia e infecções, para doses acima de 4.000 mGy ocorrem danos ao epitélio intestinal e sistema de renovação celular, causando desidratação, perda de peso e letargia, doses acima de 8.000 mGy causam insuficiência respiratória aguda, com a morte entre 14 e 36 horas, acima de 10.000 mGy o sistema nervoso central é afetado e o quadro clínico é irreversível, levando a óbito em poucas horas, por colapso.

Os efeitos Estocásticos, também chamados de Probabilísticos, por sua vez, são aqueles em que a probabilidade de ocorrência aumenta com o aumento da dose recebida. Dentre eles pode-se citar: câncer, leucemia e efeitos genéticos. Veja-se que

estes efeitos também ocorrem em pessoas que nunca trabalharam expostas à radiação ionizante. São alterações para as quais o organismo humano já possui uma predisposição para sua ocorrência. Observe-se também que, como se trata de um aumento de probabilidade de ocorrência, é igualmente possível que não ocorram mesmo que o indivíduo receba doses elevadas.

Justificação da prática e das exposições médicas individuais, otimização da proteção radiológica, limitação de doses individuais e prevenção de acidentes são os princípios básicos que regem a proteção radiológica. Atendendo à política nacional de proteção à saúde, o PRORAD, (1998) tem por objetivos:

Baixar diretrizes para a proteção da população dos possíveis efeitos indevidos inerentes à utilização dos raios-x diagnósticos, visando minimizar os riscos e maximizar os benefícios desta prática. Estabelecer parâmetros e regulamentar ações para o controle das exposições médicas, das exposições ocupacionais e das exposições ao público, decorrentes das práticas com raio-x diagnósticos. Estabelecer requisitos para o licenciamento e a fiscalização dos serviços que realizam procedimentos radiológicos médicos e odontológicos. É extremamente necessário, para que nenhuma prática ou fonte adstrita a uma prática seja autorizada a menos que produza suficiente benefício para o indivíduo exposto ou para a sociedade. Sendo proibida a exposição deliberada de seres humanos aos raios-x diagnósticos com o objetivo único de demonstração, treinamento ou outros fins que contrariem o princípio da justificação, para fins empregatícios e exames radiológicos para rastreamento em massa de grupos populacionais, exceto quando o Ministério da Saúde julgar necessário. O princípio de otimização estabelece que as instalações e as práticas devam ser planejadas, implantadas e executadas de modo que a magnitude das doses individuais, o número de pessoas expostas e a probabilidade de exposições acidentais sejam tão baixos quanto razoavelmente exequíveis, levando-se em conta fatores sociais e econômicos, além das restrições de dose aplicáveis. Limitação de doses individuais são valores de dose efetiva ou de dose equivalente, estabelecidos para exposição ocupacional e exposição do público decorrentes de práticas controladas, cujas magnitudes não devem ser excedidas. As exposições ocupacionais normais de cada indivíduo, decorrentes de todas as práticas, devem ser controladas de modo que os valores dos limites estabelecidos na Resolução - CNEN n.º 12/88 não sejam excedidos.

A dose anual não deve exceder 20 mSv em qualquer período de 5 anos consecutivos, não podendo exceder 50 mSv em nenhum ano e não devendo exceder 500 mSv para extremidades e 20 mSv para o cristalino. Durante a gravidez a dose não deve exceder a 2 mSv na região abdominal. Menores de 18 anos não podem trabalhar com raios-x, exceto em treinamentos, não excedendo a 6 mSv ao ano. NO PROJETO E OPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS RADIOLÓGICOS E RADIOATIVOS E DE INSTALAÇÕES RADIATIVAS DEVE-SE MINIMIZAR A PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA DE ACIDENTES (EXPOSIÇÕES POTENCIAIS), DEVEM-SE DESENVOLVER OS MEIOS E IMPLEMENTAR AS AÇÕES NECESSÁRIAS PARA MINIMIZAR A

CONTRIBUIÇÃO DE ERROS HUMANOS QUE LEVEM À OCORRÊNCIA DE EXPOSIÇÕES ACIDENTAIS.

Das irregularidades detectadas, a maioria apresenta soluções factíveis de serem implantadas nos serviços de radiologia, tendo em vista a disponibilidade no Brasil de materiais, equipamentos e mão-de-obra capacitada necessária para sua implantação.

Além disso, é inquestionável o balanço positivo da análise custo-benefício em prol de uma melhoria das condições de trabalho dos trabalhadores de serviços de radiologia.

Dos Riscos da Radiação Eletromagnética:

Radiofrequência Segurança em Ressonância SAR – Specific Absorption Rate Termorregulador e outras alterações fisiológicas que um ser humano ou indivíduo exposto em resposta à exposição à radiação de RF são dependentes da quantidade de energia que é absorvida. O termo dosimetria usado para descrever a absorção de radiação RF é a taxa de absorção específica (SAR). SAR é a taxa normalizada de massa em que a energia RF é acoplada ao tecido biológico e é geralmente indicada em unidades de watts por quilograma (W/kg). A quantidade relativa de radiação de RF que um indivíduo encontra durante um procedimento de MR é designado como o SAR todo-média-corpo. Outros níveis de SAR relativos à parte do corpo exposto ou nível de SAR de pico (isto é, a quantidade de um grama de tecido) pode também ser comunicada pelo sistema de RM. Existem vários métodos para determinação do valor com a finalidade de RF dosimetria energia. A SAR que é produzido durante um processo de RM é uma função complexa de inúmeras variáveis, incluindo a frequência (ou seja, determinada pela intensidade do campo magnético estático do sistema RM), do tipo de pulso de RF usados (por exemplo 90 ° vs. 180 ° pulso), o tempo de repetição, do tipo de bobina de transmissão de RF utilizada, o volume de tecido contido no interior da bobina RF de transmissão, a configuração anatômica da região exposta, bem como outros fatores. No que diz respeito à energia de RF o EUA Food and Drug Administration indica atualmente que os procedimentos de RM que ultrapassam determinados valores SAR podem representar riscos significativos. As respostas termofisiológicas para RM aquecimento relacionada ao procedimento dependem da fisiológica múltipla, dos princípios físicos e fatores ambientais. Estes incluem a duração da exposição, a taxa na qual a energia é depositada, a resposta do sistema termorregulador do paciente, a presença de uma condição de saúde subjacente e as condições ambientais dentro do sistema de RM. No que diz respeito à regulação da temperatura em humanos, quando expostos a um desafio térmico, o corpo humano perde calor por meio de convecção, condução, radiação e evaporação. Cada mecanismo é responsável por um grau variável para dissipação de calor, como o corpo tenta manter a homeostase térmica. Se os efeitos de termoregulação não são capazes de dissipar totalmente a carga de calor, uma acumulação ou de armazenamento de calor ocorre juntamente com a elevação da temperatura dos tecidos locais e/ou gerais.

Diferentes condições de saúde do paciente podem afetar a capacidade de um indivíduo de tolerar um desafio térmico incluindo doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes, febre, velhice, e obesidade. Além disso, medicamentos, incluindo diuréticos, betabloqueadores, bloqueadores do cálcio, anfetaminas e sedativos pode alterar as respostas termorreguladoras à uma carga térmica.

Certos medicamentos têm um efeito sinérgico com a radiação de RF no que diz respeito ao aquecimento do tecido. As condições ambientais (isto é, temperatura ambiente, umidade relativa e fluxo de ar) que existem no sistema RM também afetará as mudanças de temperatura dos tecidos associados com RF aquecimento induzido por energia.

EMBASAMENTO JURÍDICO:

Inicialmente, importa registrar que o presente projeto de lei tem como escopo dar valia e real cumprimento ao estabelecido no art. 196 da Constituição Federal de 1988. Eis o contido no referido diploma constitucional: A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. Na mesma esteira, a Constituição do Estado de São Paulo registra: Art. 219 - A saúde é direito de todos e dever do Estado. Parágrafo Único - Os Poderes Públicos Estadual e Municipal garantirão o direito à saúde mediante: 1 - políticas sociais, econômicas e ambientais que visem ao bem-estar físico, mental e social do indivíduo e da coletividade e à redução do risco de doenças e outros agravos; 2 - acesso universal e igualitário às ações e ao serviço de saúde, em todos os níveis; 3 - direito à obtenção de informações e esclarecimentos de interesse da saúde individual e coletiva, assim como as atividades desenvolvidas pelo sistema; 4 - atendimento integral do indivíduo, abrangendo a promoção, preservação e recuperação de sua saúde. Art. 220 - As ações e os serviços de saúde são de relevância pública, cabendo ao Poder Público dispor, nos termos da lei, sobre sua regulamentação, fiscalização e controle.

Portanto, o presente projeto de lei atende ao estabelecido no supracitado art. 220 da Constituição Estadual ao tornar obrigatório o diploma de Técnico em Radiologia ou Tecnólogo em Radiologia, para a operação de equipamentos emissores de radiação ionizante corpuscular e eletromagnética, bem como o devido uso de equipamentos de proteção individual para a preservação da saúde do profissional para o cuidado, preservação e zelo da saúde do paciente/cliente, profissionais envolvidos na empregabilidade destas radiações e outras providências. Assim agindo a Constituinte Estadual garante saúde tanto à população através de um atendimento de qualidade por profissional habilitado e com conhecimento para tanto, como também ao profissional que opera os equipamentos emissores de radiação corpuscular e eletromagnética que terá sua jornada de trabalho e direitos respeitados. A exposição às radiações ionizantes são prejudiciais à saúde, por isso a legislação estabelece carga horária especial de 24 horas semanais, além do recebimento do adicional de insalubridade, no qual se obtém a

aposentadoria especial de 25 (vinte e cinco) anos de labor, como dita a Lei nº 7394/85. Eis o estabelecido na Lei 7394/85:

Art. 14 - A jornada de trabalho dos profissionais abrangidos por esta Lei será de 24 (vinte e quatro) horas semanais (vetado). Neste sentido é a NR-32 (Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Assistência à Saúde) que tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores em estabelecimentos de assistência à saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral. Visando atender os requisitos da Portaria 453 de 01/06/1998 da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, e da NR-32 do MTE nº 485 de 11/11/2005.

Dispõe a Lei nº 7.394 de 29 de outubro de 1.985 que regula o exercício da profissão de Técnico em Radiologia e dá outras providências:

Art. 1º - Os preceitos desta Lei regulam o exercício da profissão de Técnico em Radiologia, conceituando-se como tal todos os Operadores de Raios X que, profissionalmente, executam as técnicas:

- I - radiológica, no setor de diagnóstico;
- II - radioterápica, no setor de terapia;
- III - radioisotópica, no setor de radioisótopos;
- IV - industrial, no setor industrial;
- V - de medicina nuclear
- ...

Art. 6º - A admissão à 1ª série da Escola Técnica de Radiologia dependerá:

- I- (...)
- II- de aprovação em exame de saúde, obedecidas as condições estatuídas no parágrafo único, do Art. 46, do Decreto número 29.155, de 17 de janeiro de 1951.

Art. 14 - A jornada de trabalho dos profissionais abrangidos por esta Lei será de 24 (vinte e quatro) horas semanais.
...

Art. 16 - O salário mínimo dos profissionais, que executam as técnicas definidas no Art. 1º desta Lei, será equivalente a 2 (dois) salários mínimos profissionais da região, incidindo sobre esses

vencimentos 40% (quarenta por cento) de risco de vida e insalubridade

A Lei nº 6.684 de 03 de setembro de 1979, que regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina e dá outras providências”, dispõe que:

Art. 4º Ao Biomédico compete atuar em equipes de saúde, a nível tecnológico, nas atividades complementares de diagnósticos.

Art. 5º Sem prejuízo do exercício das mesmas atividades por outros profissionais igualmente habilitados na forma da legislação específica, o Biomédico poderá: I - realizar análises físico-químicas e microbiológicas de interesse para o saneamento do meio ambiente; II - realizar serviços de radiografia, excluída a interpretação; III - atuar, sob supervisão médica, em serviços de hemoterapia, de radiodiagnóstico e de outros para os quais esteja legalmente habilitado; IV - planejar e executar pesquisas científicas em instituições públicas e privadas, na área de sua especialidade profissional. Parágrafo único. O exercício das atividades referidas nos incisos I a IV deste artigo fica condicionado ao currículo efetivamente realizado que definirá a especialidade profissional.

Neste passo, importa registrar que atualmente existe uma grande controvérsia sobre o exercício da atividade relacionada nos incisos I a IV por outros profissionais. Para por fim à celeuma o Ministério Público Federal emitiu importante parecer, cuja fundamentação pode ser aqui adotada para corroborar com a importância deste Projeto de Lei:

Neste sentido tem-se o parecer favorável a proteção da profissão emitido pelo Ministério Público Federal: EXCELENTÍSSIMO(A) SENHOR(A) JUIZ FEDERAL DA 20ª VARA FEDERAL DA SEÇÃO JUDICIÁRIA DO DISTRITO FEDERAL PARECER 2015/LLO/PRDF AUTOS Nº: 22754-62.2014.4.01.3400 AUTOR: CONSELHO NACIONAL DE TÉCNICOS EM RADIOLOGIA - CONTER RÉU: CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA AÇÃO CIVIL PÚBLICA. DIREITO ADMINISTRATIVO. RESOLUÇÃO CFBM 234/2013. ILEGALIDADE. POSSIBILIDADE DE BIOMÉDICOS ATUAREM NA ÁREA DE RADIOGRAFIA E RADIODIAGNÓSTICO, DESDE QUE CUMPRIDA A DEVIDA GRADE CURRICULAR. ART. 5º, PARÁGRAFO ÚNICO, DA LEI 6.684/79. ATUAÇÃO NÃO PERMITIDA NAS ÁREAS DE TERAPIA E PREVENÇÃO. PARECER PELA PROCEDÊNCIA PARCIAL DA AÇÃO. O

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, pela Procuradora da República que esta subscreve, vem, respeitosamente, em atenção à intimação desse D. Juízo, manifestar-se no processo em epígrafe, nos termos a seguir. SINOPSE FÁTICA: Trata-se de ação civil pública com pedido de antecipação de tutela, ajuizada pelo CONSELHO NACIONAL DE TÉCNICOS EM RADIOLOGIA - CONTER em face do CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA, a fim de ver anulada a Resolução CFBm nº 234/2013, que teria atribuído aos biomédicos o exercício de atividades típicas de técnicos em radiologia. Aduz o autor que a Lei nº 7.394/85 teria previsto o exercício restrito das atividades de radiologia aos técnicos formados nessa área, havendo uma revogação tácita dos incisos II e III, do art. 5º, da Lei nº 6.684/79, no que se refere à radiografia e ao radiodiagnóstico. Acrescenta que os biomédicos não possuem formação ampla na área de radiologia e que a Resolução CFBm nº 234/2013, ao lhes atribuir tarefas de operação de aparelhos de raios-X, ressonância magnética, funções de radioterapia e de medicina nuclear, dentre outros, inova no ordenamento jurídico e põe em risco os profissionais e os pacientes. O pedido de tutela antecipada foi indeferido, conforme decisão de fls. 175/176. O réu foi citado na pessoa do porteiro do prédio, conforme certidão de fl. 207, ato considerado válido pelo d. Juízo às fls. 221-221v. Os autos foram devolvidos pela Defensoria Pública da União, por ter sido o réu considerado devidamente citado. Vieram os autos ao Ministério Público Federal. II. FUNDAMENTAÇÃO A controvérsia diz respeito à legalidade da Resolução CFBm nº 234/2013, que supostamente teria ampliado a área de atuação dos biomédicos, na medida em que permitiu que estes exercessem todas as atividades previstas na Lei 7.394/85, que trata da profissão de técnico em radiologia. Inicialmente, cumpre esclarecer que a Lei nº 6.684/79, que dispôs sobre a profissão de biomédico, prevê o seguinte: Art. 5º Sem prejuízo do exercício das mesmas atividades por outros profissionais igualmente habilitados na forma da legislação específica, o Biomédico poderá: I - realizar análises físico-químicas e microbiológicas de interesse para o saneamento do meio ambiente; II - realizar serviços de radiografia, excluída a interpretação; III - atuar, sob supervisão médica, em serviços de hemoterapia, de radiodiagnóstico e de outros para os quais esteja legalmente habilitado; IV - planejar e executar pesquisas científicas em instituições públicas e privadas, na área de sua especialidade profissional. Parágrafo único. O exercício das atividades referidas nos incisos I a IV deste artigo fica condicionado ao currículo efetivamente realizado que definirá a especialidade profissional. Da norma acima transcrita, é possível concluir que: 1) as atividades a

serem exercidas pelo biomédico podem coincidir com atividades próprias de outras modalidades profissionais, na forma do caput do art. 5º; 2) aos biomédicos é permitido realizar serviços de radiografia, excluída a interpretação e serviços de rádio diagnóstico, desde que sob supervisão médica; 3) só será permitido o exercício das atividades mencionadas se o biomédico tiver cumprido o currículo relativo à especialidade. Em outras palavras, o biomédico deverá comprovar que cumpriu carga horária equivalente à vencida pelos técnicos em radiologia nas áreas de rádio diagnóstico e radiografia para que esteja apto a exercer as mesmas funções. A Lei nº 7.394/85, a seu turno, regulamentou a profissão de técnico em radiologia e já em seu art. 1º, assim dispôs: Art. 1º - Os preceitos desta Lei regulam o exercício da profissão de Técnico em Radiologia, conceituando-se como tal todos os Operadores de Raios X que, profissionalmente, executam as técnicas: I - radiológica, no setor de diagnóstico; II - radioterápica, no setor de terapia; III - radioisotópica, no setor de radioisótopos; atividades de radiologia aos técnicos formados nessa área, havendo uma revogação tácita dos incisos II e III, do art. 5º, da Lei nº 6.684/79, no que se refere à radiografia e ao radiodiagnóstico. Acrescenta que os biomédicos não possuem formação ampla na área de radiologia e que a Resolução CFBm nº 234/2013 ao lhes atribuir tarefas de operação de aparelhos de raio-X, ressonância magnética, funções de radioterapia e de medicina nuclear, dentre outros, inova no ordenamento jurídico e põe em risco os profissionais e os pacientes. O pedido de tutela antecipada foi indeferido, conforme decisão de fls. 175/176. O réu foi citado na pessoa do porteiro do prédio, conforme certidão de fl. 207, ato considerado válido pelo D. Juízo às fls. 221-221v. Os autos foram devolvidos pela Defensoria Pública da União, por ter sido o réu considerado devidamente citado. Vieram os autos ao Ministério Público Federal.

A controvérsia diz respeito à legalidade da Resolução CFBm nº 234/2013, que supostamente teria ampliado a área de atuação dos biomédicos, na medida em que permitiu que estes exercessem todas as atividades previstas na Lei 7.394/85, que trata da profissão de técnico em radiologia. Inicialmente, cumpre esclarecer que a Lei nº 6.684/79 que dispôs sobre a profissão de biomédico, prevê o seguinte: Art. 5º Sem prejuízo do exercício das mesmas atividades por outros profissionais igualmente habilitados na forma da legislação específica, o Biomédico poderá: I - realizar análises físico-químicas e microbiológicas de interesse para o saneamento do meio ambiente; ... IV - industrial, no setor industrial; V - de medicina nuclear. Da simples leitura do artigo supracitado, percebe-se que o radiodiagnóstico, que pode ser exercido por biomédicos devidamente habilitados, é apenas uma das modalidades de serviços executados pelos técnicos em radiologia. Ademais, o termo radiografia, constante do art. 5º, I, da Lei 6684/79, diz respeito tão

somente ao processo de obtenção de imagens por meio de aparelhos raio-X (e às próprias imagens obtidas), conforme definição do dicionário.

Com efeito, radiografia é somente uma das diversas técnicas que compõem a radiologia, que, por sua vez, é a ciência que estuda a visualização de ossos, órgãos ou estruturas através do uso de radiações, gerando uma imagem e que engloba tomografia computadorizada, ultrassonografia etc. A coincidência das atividades que podem ser exercidas por biomédicos e técnicos em radiologia está restrita, pois, ao radiodiagnóstico e à radiografia, não estando o biomédico habilitado nas funções radioterápica, radioisotópica, industrial e de medicina nuclear, por se tratarem de técnicas diversas, conforme art. 1º, I a V, da Lei 7.394/85.

Dessa forma, conclui-se que as atividades de radiodiagnóstico e radiografia não são privativas de técnicos em radiologia, podendo ser exercidas por biomédicos, desde que estes comprovem o cumprimento da grade curricular correspondente. Nesse mesmo sentido é a decisão do Tribunal Regional Federal da 3ª Região, *in verbis*:

"PROCESSUAL CIVIL - ADMINISTRATIVO - REMESSA OFICIAL - EXERCÍCIO PROFISSIONAL - RADIOGRAFIA - POSSIBILIDADE DE REALIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE RAIOS-X POR PROFISSIONAIS DA BIOMEDICINA CASO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO DISTRITO FEDERAL 1 Dicionário Houaiss: substantivo feminino Rubrica: radiologia. 1 processo de produção de imagem de estrutura interna do corpo, para fins de diagnóstico, por meio de raios X ou de raios gama 2 Derivação: por metonímia. Cópia de uma chapa obtida por esse processo PREENCHIDOS OS REQUISITOS LEGAIS - LEI Nº 6.684/79 - SUCUMBÊNCIA RECÍPROCA. I - Cuidando-se de ação declaratória em que não há valor certo em discussão, há de ser tida como submetida a remessa oficial condição de eficácia da sentença, conforme previsto no artigo 475 do CPC. II - A Lei nº 6.684/79, que regulamenta a profissão de biólogo e biomédico, dispõe em seu artigo 5º, II, que este último, quando devidamente habilitado, está apto a "realizar serviços de radiografia, excluída a interpretação. Aos técnicos em radiologia são assegurados, por lei (Lei nº 7.394/85), operar aparelhos de Raios X utilizando-se de técnicas de radiologia, radioterapia e radioisotopia. III - Conforme pontificado pelo Desembargador Federal Carlos Muta, em seu voto nos autos do processo nº 2007.6J.00.008136-6, julgado na sessão de 24 de junho de 2010, radiologia é a ciência, enquanto a radiografia é o exame típico da especialidade, que utiliza a técnica do raio X para investigações com finalidade precipuamente médica." IV - A Lei 7.394/85 não revogou a Lei nº 6.684/79 porque não assegurou exclusividade profissional ao técnico de radiologia, cuja atividade

pode coexistir com a do biomédico que realiza exames de radiografia, eis que a legislação antiga já veiculava cláusula expressa de concorrência. V - Para que os biomédicos realizem exames de radiografia é indispensável o cumprimento do estatuído no artigo 5º da Lei nº 6.684/79, in verbis: "O exercício das atividades referidas nos incisos I a IV deste artigo fica condicionado ao currículo efetivamente realizado que definirá a especialidade profissional." Sem este, não estão habilitados ao serviço. VI - Sucumbência recíproca, arcando cada parte com os honorários de seus patronos. VII - Apelação e remessa oficial, havida por submetida, parcialmente providas." (TRF3 - Apelação Cível nº 0009652-68.2008.4.03.6102. 27/10/2011) (grifou-se)

Ainda a esse respeito, é importante ressaltar que os cursos de Técnico em Radiologia possuem carga horária mínima de 1.200 horas, além de estágio complementar, contra apenas 80 horas/aulas, em média, para as disciplinas ligadas à radiologia, na grade curricular do curso de Biomedicina. A exigência de uma grade curricular extensa para os técnicos em radiologia justifica-se em razão do perigo potencial da exposição a radiações ionizantes. De fato, as atividades dos técnicos em radiologia podem ser tão prejudiciais à saúde que a legislação estabeleceu a eles carga horária de trabalho diferenciada (máxima de 24 horas semanais), além do recebimento de adicional de insalubridade e submissão a rigoroso controle médico periódico. Assim, a atribuição a biomédicos, sem a devida qualificação técnica de atividades de operação de equipamentos de radiologia os expõe (assim como os seus pacientes) a graves riscos à saúde. Foi por essa razão, a nosso sentir, que o parágrafo único do art. 5º da Lei 6.684/79 previu que o exercício das atividades de radiodiagnóstico e radiografia por biomédicos fica condicionado ao currículo efetivamente realizado, que definirá a especialidade profissional, ou seja, currículo equivalente ao dos técnicos em radiologia, no que couber. Não havendo, pois, o cumprimento dessa grade curricular mais extensa e necessária para garantir a segurança dos pacientes e profissionais envolvidos, a atuação do biomédico fica restrita à atuação conjunta e auxiliar de outros profissionais da área da saúde, que não importe em manuseio e operação de equipamentos emissores de radiação em sua legítima atividade complementar de diagnóstico, nos termos da mesma Lei 6.684/79.

Finalmente, importa mencionar que a Portaria SVS/MS nº 453/982 previu, no item 3.36, a obrigatoriedade de formação em técnico em radiologia para operar aparelhos de radiodiagnóstico. Aprova o Regulamento Técnico que estabelece as diretrizes básicas de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico, dispõe sobre o uso dos raios-x diagnósticos em todo território nacional e dá outras providências. Radiologia possui carga horária mínima de 1.200 horas, além de estágio complementar, contra apenas 80 horas/aulas, em média, para as disciplinas ligadas à radiologia, na grade curricular do curso de Biomedicina. A exigência de uma grade curricular extensa para os técnicos em radiologia justifica-se em razão do perigo potencial da exposição a radiações ionizantes. De fato, as atividades dos técnicos em radiologia podem ser tão prejudiciais à

saúde que a legislação estabeleceu a eles carga horária de trabalho diferenciada (máxima de 24 horas semanais), além do recebimento de adicional de insalubridade e submissão a rigoroso controle médico periódico.

Assim, a atribuição a biomédicos sem a devida qualificação técnica de atividades de operação de equipamentos de radiologia os expõe (assim como os seus pacientes) a graves riscos à saúde. Foi por essa razão, a nosso sentir, que o parágrafo único do art. 5º da Lei 6.684/79 previu que o exercício das atividades de radiodiagnóstico e radiografia por biomédicos fica condicionado ao currículo efetivamente realizado, que definirá a especialidade profissional, ou seja, currículo equivalente ao dos técnicos em radiologia, no que couber.

Não havendo, pois, o cumprimento dessa grade curricular mais extensa e necessária para garantir a segurança dos pacientes e profissionais envolvidos, a atuação do biomédico fica restrita à atuação conjunta e auxiliar de outros profissionais da área da saúde, que não importe em manuseio e operação de equipamentos emissores de radiação, em sua legítima atividade complementar de diagnóstico, nos termos da mesma Lei 6.684/79. Finalmente, importa mencionar que a Portaria SVS/MS nº 453/982 previu, no item 3.36, a obrigatoriedade de formação em técnico em radiologia para operar aparelhos de radiodiagnóstico, o que demonstra mais uma vez a necessidade de que os biomédicos que pretendam atuar como operadores de raio-X cumpram, no que couber, uma grade curricular específica de radiodiagnóstico, que englobe, inclusive, os aspectos de proteção radiológica (conforme item 3.32, b), confira-se: Aprova o Regulamento Técnico que estabelece as diretrizes básicas de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico, dispõe sobre o uso dos raios-x diagnósticos em todo território nacional e dá outras providências. 3.32 Nenhum indivíduo pode administrar, intencionalmente, radiações ionizantes em seres humanos a menos que: a) tal indivíduo seja um médico ou odontólogo qualificado para a prática, ou que seja um técnico, enfermeiro ou outro profissional de saúde treinado e que esteja sob a supervisão de um médico ou odontólogo. b) Possua certificação de qualificação que inclua os aspectos de proteção radiológica, exceto para indivíduos que estejam realizando treinamentos autorizados. 3.33 Para responder pela solicitação ou prescrição de um procedimento radiológico é necessário possuir formação em medicina ou odontologia, no caso de radiologia odontológica. 3.34 Para responder pela função de R P é necessário possuir: a) Formação em medicina, ou odontologia, no caso de radiologia odontológica. b) Certificação de qualificação para a prática, emitida por órgão de reconhecida competência ou colegiados profissionais, cujo sistema de certificação avalie também o conhecimento necessário em física de radiodiagnóstico, incluindo proteção radiológica e esteja homologado no Ministério da Saúde para tal fim. 3.35 Para desempenhar as funções de SPR4 no serviço é necessário atender a um dos seguintes requisitos: 3 RT = Responsável técnico ou RT - Médico ou odontólogo que atende aos requisitos de qualificação profissional estabelecidos neste Regulamento e que assina o termo de responsabilidade técnica perante a autoridade sanitária local. 4 SPR = Supervisor de proteção radiológica em radiodiagnóstico ou SPR -

Indivíduo com formação plena de nível superior, com conhecimento, treinamento e experiência comprovada em física das radiações e proteção radiológica na área de radiodiagnóstico, designado pelo titular de um serviço para assumir as tarefas estabelecidas neste Regulamento: a) Possuir certificação de especialista de física de radiodiagnóstico, emitida por órgão de reconhecida competência ou colegiados profissionais cujo sistema de certificação avalie o conhecimento necessário em física de radiodiagnóstico, incluindo metrologia das radiações ionizantes e proteção radiológica, e esteja homologado no Ministério da Saúde para tal fim, ou h) Possuir a mesma certificação de qualificação exigida para o RT do serviço. 3.36 Para desempenhar as atividades de técnico de raios-x diagnósticos é necessário: a) Possuir formação de técnico em radiologia na área específica de radiodiagnóstico. b) Comprovar conhecimento e experiência em técnicas radiográficas em medicina, considerando os princípios e requisitos de proteção radiológica estabelecidos neste Regulamento. 3.37 Qualquer indivíduo em treinamento em técnicas e procedimentos radiológicos somente pode realizar exposições médicas sob a direta supervisão de um profissional qualificado e sob a responsabilidade do RT. Como exposto acima, a radiação ionizante é uma tecnologia que demanda conhecimentos específicos e representa risco de vida para pessoas ou profissionais sem a competência técnica específica, razão pela qual o Ministério da Saúde limitou a operação dos aparelhos de radiodiagnóstico aos técnicos em radiologia. No entanto, não obstante as restrições já anteriormente impostas pela Lei nº 6.684/79 à atuação dos biomédicos na área da radiologia, o Conselho Federal de Biomedicina - CFMm sob o pretexto de regulamentar as competências do biomédico previstas no artigo 5º, II e III da referida lei, quais sejam, a atuação em “serviços de radiografia” e em “serviços de radiodiagnóstico”, editou a Resolução nº 234/2013, extrapolando os limites legais e prevendo o exercício de quaisquer atividades de radiologia pelos biomédicos, aí incluídas até atividades de medicina nuclear e radioterapia.

Ocorre que, ao atribuir aos biomédicos competência para o manuseio direto de aparelhos emissores de raios-x, ainda que não tenham cumprido a grade curricular necessária e em áreas além da radiografia e radiodiagnóstico (até mesmo para a radioterapia), a Resolução CFBm nº 234/2013 extrapola a previsão legal e inova indevidamente no ordenamento jurídico. Em resumo, é forçoso concluir que os serviços de radiografia e a atuação em radiodiagnóstico, sob supervisão médica, atribuídos ao Biomédico, estão restritos a atividades complementares de diagnósticos (art. 4º da Lei 6.684/79), sem o manuseio de equipamentos de raio-x ou similares, exceto se houver previsão e cumprimento de carga horária equivalente à determinada para os técnicos em radiologia e, mesmo assim, não abrangendo toda a radiologia, a qual engloba prevenção e tratamento mas ficando restrita somente à área de radiodiagnóstico.

Por todo o exposto, portanto, a Resolução CFBm n° 234/2013 deve ser considerada ilegal. Diante do exposto, opina o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL pela procedência parcial do pedido, a fim de que seja declarada a nulidade da Resolução CFBm n° 234/2013, por prever áreas de atuação do biomédico além daquelas constantes da Lei 6.684/79 e por atribuir a este profissional a operação de aparelhos de radiodiagnóstico, sem que haja a previsão curricular correspondente, em desconformidade com o art. 5º, parágrafo único, do mesmo diploma legal. Brasília, 10 de novembro de 2015. LUCIANA LOUREIRO OLIVEIRA Procuradora da República.

Em face de sua relevância, esperamos contar com o imprescindível apoio dos Nobres Pares para a aprovação do presente projeto de lei.

S/S., 21 de Agosto de 2017.

Pr. LUIS SANTOS
Vereador