

# Legislação e Ética

*Prof. Luciano Santa Rita*

[www.lucianosantarita.pro.br](http://www.lucianosantarita.pro.br)  
[tecnologo@lucianosantarita.pro.br](mailto:tecnologo@lucianosantarita.pro.br)

# Conteúdo programático

- A ética profissional
- Legislação para trabalhadores
- Legislação técnica internacional
- Legislação técnica nacional

# Bibliografia

- Notas de aula
- Normas e resoluções da CNEN
- Legislação nacional para IOE

# A ética profissional

- Definição de Conceitos
  - Ética: pode ser interpretada como um termo genérico que designa aquilo que é frequentemente descrito como a "ciência da moralidade", seu significado derivado do grego, quer dizer 'Morada da Alma', isto é, suscetível de qualificação do ponto de vista do bem e do mal, seja relativamente a determinada sociedade, seja de modo absoluto.
  - Não fazemos distinção entre ética e moral, usamos as duas palavras como sinônimos. Mas há distinção.

# A ética profissional

- Definição de Conceitos
  - Moral: definida como o conjunto de normas, princípios, preceitos, costumes, valores que norteiam o comportamento do indivíduo no seu grupo social. A moral é normativa.
- Moral x Ética
  - A moral incorpora as regras que temos de seguir para vivermos em sociedade, regras estas determinadas pela própria sociedade. Quem segue as regras é uma pessoa moral; quem as desobedece, uma pessoa imoral.
  - A ética, por sua vez, é a parte da filosofia que estuda a moral, isto é, que reflete sobre as regras morais. A reflexão ética pode inclusive contestar as regras morais vigentes, entendendo-as, por exemplo, ultrapassadas.

# A ética profissional

- Definição de Conceitos
  - A ética revela que:
    - Nossas ações tem efeitos sobre a sociedade
    - Cada homem deve ser livre e responsável por suas atitudes
    - A justiça é a principal das virtudes
    - Nossos valores têm uma origem histórica
    - Cada moral é filha do seu tempo
    - Devemos adequar nossas vontades às obrigações sociais

# A ética profissional

- Definição de conceitos

- Direito

- é o sistema de normas de conduta imposto por um conjunto de instituições para regular as relações sociais. Por exemplo, "o direito proíbe a poligamia";
    - é a faculdade concedida a uma pessoa para mover a ordem jurídica a favor de seus interesses. Por exemplo, "eu tenho o direito de falar o que eu quiser" ;
    - é o ramo das ciências sociais que estuda o sistema de normas que regulam as relações sociais. Por exemplo, "eu preciso estudar direito comercial para conseguir um bom emprego".

# A ética profissional

É uma reflexão sobre as ações realizadas no exercício de uma profissão.

# Sistema de conselho do Tecnólogo

- Conter – Conselho nacional de técnicos em radiologia
  - [www.conter.gov.br](http://www.conter.gov.br)
- CRTR – Conselho regional de técnicos em radiologia
  - [www.crtrrj.gov.br](http://www.crtrrj.gov.br)

# Sistema de conselho do Tecnólogo

- Os conselhos profissionais são entidades incumbidas de disciplinar (sob os aspectos normatizador e punitivo) e fiscalizar o exercício das profissões. Exercem, portanto, função pública, uma vez que a fiscalização do exercício profissional está acima dos interesses da corporação e configura interesse da coletividade, constituindo-se, portanto, interesse público. As atividades desenvolvidas pelos conselhos, em consequência, são típicas do Estado, embora este os tenha autarquizado.

# Histórico da profissão de técnico

- 1951 – Fundação da primeira entidade representativa em São Paulo.
- 1952 – Criação da Associação dos Técnicos em Radiologia de São Paulo (ATRESP).
- 1953 a 1960 – Várias entidades representativas surgem nos estados brasileiros.
- 1974 – O Congresso Nacional recebe o primeiro projeto de regulamentação da profissão.
- 1985 – Anúncio do decreto da regulamentação da profissão. A Lei 7.394 foi sancionada, no dia 29 de outubro.
- 1987 – Eleição dos primeiros membros diretores, com posse no dia 6 de junho, no auditório Petrônio Portela, na Câmara dos Deputados.
- 2005 – Nos 20 anos de regulamentação da profissão, o CONTER organizou o I Congresso Nacional dos Profissionais das Técnicas Radiológicas para homenagear seus pioneiros e fomentar o conhecimento para a categoria.

# Histórico da profissão de técnico

- A lei 7394, de 29 de outubro de 1985
  - Regula o Exercício da Profissão de Técnico em Radiologia;
  - Estabelece (art.1) as áreas de atuação profissional:
    - radiológica, no setor de diagnóstico; radioterápica, no setor de terapia; [radioisotópica, no setor de radioisótopos; [industrial, no setor industrial; de medicina nuclear.
  - Estabelece (art. 2) as condições para o exercício da profissão de Técnico em Radiologia;
  - Estabelece (art. 14) a jornada de trabalho dos profissionais abrangidos por esta Lei será de 24 (vinte e quatro) horas semanais.

# Atualização da Lei 7394/85

- Projeto de Lei do Senado nº 26/2008, já aprovado na Comissão de Assuntos Sociais (CAS) do Senado, prevê:
  - a classificação das áreas afetas à radiologia, em suas diferentes modalidades;
  - as obrigações do profissional de radiologia;
  - as condições para o exercício da profissão;
  - as condições para a inscrição do profissional no Conselho Regional;
  - o direito ao exercício das atividades das áreas de radiologia e irradiação industrial e de radioinspeção de segurança aos profissionais que, efetivamente, as exerciam antes da vigência desta lei e que não foram tratados adequadamente pela Lei nº 7.394, de 1985.

# Atualização da Lei 7394/85

- Projeto de Lei do Senado nº 26/2008, já aprovado na Comissão de Assuntos Sociais (CAS) do Senado, prevê:
  - várias alterações na composição e funcionamento dos Conselhos Nacional e Regionais de Técnicos em Radiologia, bem como mudança de sua denominação para, respectivamente, Conselhos Federal e Regionais de Técnica e Tecnologia Radiológica;
  - a revogação dos artigos 3º, 5º, 6º, 7º, 8º e 17, todos da Lei nº 7.394, de 29 de outubro de 1985, bem como o Decreto nº 92.790, de 17 de junho de 1986, e a Lei nº 10.508, de 10 de julho de 2002.

# Atualização da Lei 7394/85

- Nova redação do artigo 1º
  - *Esta Lei regula o exercício das profissões de Bacharel em Ciências Radiológicas, Técnico em Radiologia e Técnico em Radiologia no emprego das técnicas radiológicas e imagenológicas nos setores da saúde, da indústria e dos serviços nas seguintes áreas:*
    - *I – radiologia convencional;*
    - *II – imagenologia;*
    - *III – radioterapia;*
    - *IV – medicina nuclear;*
    - *V – radiologia e irradiação industrial;*
    - *VI – radioinspeção de segurança.*

# Atualização da Lei 7394/85

- Definição das áreas de atuação:
  - *radiologia convencional*: obtenção de imagens por equipamentos geradores de radiação ionizante para subsidiar diagnóstico médico, odontológico ou veterinário;
  - *imagenologia*: obtenção de imagens por ressonância magnética, ultrassonografia e outros métodos que não utilizam fontes ionizantes;
  - *radioterapia*: aplicação de fontes radioativas e de radiação ionizante gerada em equipamentos de radioterapia;
  - *medicina nuclear*: obtenção de imagens de fontes radioativas captadas pelo organismo e utilização de radiofármacos no organismo;
  - *radiologia e irradiação industrial*: obtenção de imagens em ensaios não destrutivos com o uso de radiações ionizantes e utilização de radiações ionizantes nas técnicas de conservação e esterilização de produtos;
  - *radioinspeção de segurança*: utilização de radiação ionizante em técnicas analíticas e de inspeção na indústria e em atividades de serviços, e de radiação ionizante na segurança e inspeção de cargas, produtos e pessoas.”

# Atualização da Lei 7394/85

- Nova redação do artigo 2º
  - *São condições para o exercício das atividades nos respectivos setores de que trata esta Lei:*
    - *ser portador de diploma de ensino superior com grau de Bacharel em Ciências Radiológicas;*
    - *ser portador de diploma de ensino superior com grau de Tecnólogo em Radiologia;*
    - *ser portador de certificado de conclusão do ensino médio e possuir formação mínima de Técnico em Radiologia com habilitação específica em um dos setores a que se refere o art. 1º;*
    - *estar inscrito no Conselho Regional de Técnicos em Radiologia e encontrar-se no pleno gozo de seus direitos profissionais.”*

# Atualização da Lei 7394/85

- Bacharel em Ciências Radiológicas e Tecnólogo em Radiologia. Quais diferenças propostas na atualização?
  - Atribuições do Bacharel em Ciências Radiológicas:
    - a pesquisa, a supervisão da proteção radiológica e da aplicação das técnicas previstas nesta Lei, o ensino e o exercício de atividades nas áreas em que possua formação específica.
  - Atribuições do Tecnólogo em radiologia:
    - A supervisão da proteção radiológica e da aplicação das técnicas previstas nesta Lei, e o exercício de atividades nas áreas em que possua formação específica.

# Projeto de Lei nº 2.245, de 2007

- Regulamenta o exercício da profissão dos tecnólogos aos portadores de diploma de graduação em curso superior de tecnologia respeitado o campo de atuação.
  - Já aprovado na Comissão de Trabalho, de Administração e Serviço Público (CTASP) e na Comissão de Educação (CE);
  - Tramita atualmente na Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJC).

# Projeto de Lei nº 2.245, de 2007

- Estabelece em seu art.4:
  - *as atividades profissionais dos tecnólogos, no campo de sua atuação profissional, observando o disposto no artigo 5º:*
    - I. *analisar dados técnicos, desenvolver estudos e analisar projetos executivos;*
    - II. *desenvolver projetos, elaborar especificações, divulgação técnica, orçamentos e planejamentos;*
    - III. *dirigir, orientar, coordenar, supervisionar e fiscalizar serviços técnicos dentro das suas áreas de competência;*
    - IV. *desenvolver processos, produtos e serviços para atender às necessidades do projeto;*
    - V. *realizar vistorias, avaliações e laudos técnicos;*

# Projeto de Lei nº 2.245, de 2007

- Estabelece em seu art.4:
  - *as atividades profissionais dos tecnólogos, no campo de sua atuação profissional, observando o disposto no artigo 5º:*
    - VI. *executar e responsabilizar– se tecnicamente por serviços e empresas;*
    - VII. *desempenhar cargos e funções técnicas no serviço público e instituições privadas;*
    - VIII. *prestar consultoria, assessoria, auditoria e perícias;*
    - IX. *exercer o ensino, a pesquisa, a análise, a experimentação e o ensaio;*
    - X. *conduzir equipes de instalação, montagem, operação, reparo e manutenção;*

# Projeto de Lei nº 2.245, de 2007

- Estabelece em seu art.5:
  - *As atribuições para cada uma das atividades profissionais dos tecnólogos serão definidas por meio de resoluções das ordens ou conselhos de fiscalização profissional, instituídos por Lei Federal, a partir da análise do perfil profissional do diplomado e do projeto pedagógico do curso e/ou diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação.*

# Projeto de Lei nº 2.245, de 2007

- Estabelece em seu art.6, 7 e 8:
  - *Art. 6º O Tecnólogo poderá responsabilizar-se, tecnicamente, por pessoa jurídica, desde que o objetivo social desta seja compatível com suas atribuições.*
  - *Art. 7º Os profissionais habilitados na forma estabelecida nesta lei só poderão exercer a profissão após o registro nas ordens ou conselhos de fiscalização profissional.*
  - *Art. 8º A aplicação do que dispõe esta lei e a fiscalização do exercício e das atividades da profissão de Tecnólogo, serão exercidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego e, quando for o caso, pelas correspondentes ordens ou conselhos federais de fiscalização profissional da respectiva área de atuação.*

# Código de Ética Profissional

- O código de ética dos profissionais das técnicas radiológicas foi atualizado no ano de 2011 através da Resolução CONTER N° 15 de 12 de dezembro de 2011.
  - *O código de ética profissional enuncia os fundamentos éticos e as condutas necessárias a boa das profissões do Tecnólogo, Técnico e Auxiliar de radiologia e relaciona direitos e deveres dos profissionais inscritos no sistema CONTER/CRTRs e das pessoas jurídicas correlatas.*

# Código de Ética Profissional

- Esta estruturado em 15 capítulos e 40 artigos;
  - *Capítulo I: Da profissão*
  - *Capítulo II: Das normas fundamentais;*
  - *Capítulo III: Das relações com o cliente/paciente;*
  - *Capítulo IV: Das relações com os colegas;*
  - *Capítulo V: Da relação com os alunos estagiários;*
  - *Capítulo VI: Das relações com outros profissionais;*
  - *Capítulo VII: Das relações com os serviços empregadores;*
  - *Capítulo VIII: Das responsabilidades profissionais;*
  - *Capítulo IX: Da remuneração profissional;*
  - *Capítulo X: Do sigilo profissional;*
  - *Capítulo XI: Da bioética;*
  - *Capítulo XII: Das entidades com atividades no âmbito da radiologia;*
  - *Capítulo XIII: Dos conselhos nacionais e regionais e da observância e aplicação do código de ética;*
  - *Capítulo XIV: Das penalidades; e*
  - *Capítulo XV: Das disposições gerais.*

# Código de Ética Profissional

- O código de Ética Profissional enuncia os fundamentos éticos e as condutas necessárias a boa e honesta práticas das profissões do Tecnólogo, Técnico e Auxiliar de Radiologia e relaciona direitos e deveres correlatos de seus profissionais inscritos no sistema CONTER/CRTR e das pessoas jurídicas correlatas.
- Os preceitos deste Código de Ética têm alcance sobre os profissionais das Técnicas Radiológica e Auxiliares de Radiologia, quaisquer que sejam seus níveis de formação, modalidades e especializações.

# Código de Ética Profissional: Alguns destaques

- Capítulo II (Normas fundamentais):
  - **Art. 2º** - O Tecnólogo, Técnico e Auxiliar de Radiologia, no desempenho de suas atividades profissionais, deve respeitar integralmente a dignidade da pessoa Humana destinatária de seus serviços, sem restrição de raça nacionalidade, partido político, classe social e religião.
    1. ...
    2. ...
    3. *Parágrafo terceiro – Dedicar-se ao aperfeiçoamento e atualização de seus conhecimentos técnicos científicos e a sua cultura geral, e assim para a promoção do bem estar social.*

# Código de Ética Profissional: Alguns destaques

- Capítulo III (Das relações com o cliente/paciente):
  - **Art. 6º** – Ao Tecnólogo, Técnico e Auxiliar em Radiologia é expressamente vedado fornecer ao cliente/paciente, informações diagnósticas verbais ou escritas sobre procedimentos realizados.
- Capítulo IV (Das relações com o cliente/paciente):
  - **Art. 7º** - É vedado ao Tecnólogo, Técnico e Auxiliar em Radiologia:
    - ...
    - **Parágrafo quarto** – *Ser conivente em erros técnicos, infrações éticas e com o exercício irregular ou ilegal da profissão.*

# Código de Ética Profissional: Alguns destaques

- Capítulo VII (Das relações com os serviços empregadores)
  - **Art. 16** – O Tecnólogo ou Técnico em Radiologia, tem o dever de apontar falhas nos regulamentos e normas das instituições em que trabalhe, quando as julgar indignas do exercício da profissão ou prejudiciais aos clientes, devendo dirigir-se, nesses casos, aos órgãos competentes e ao Conselho Regional de Técnicos em Radiologia de sua jurisdição.
  - **Art. 17** – O Tecnólogo, Técnico e Auxiliar em Radiologia deve recusar-se a executar atividades que não sejam de sua competência legal.

# Código de Ética Profissional: Alguns destaques

- Capítulo VIII (Das responsabilidades profissionais)
  - **Art. 18** – O Tecnólogo, Técnico e Auxiliar em Radiologia deve:
    - ...
    - **Parágrafo segundo** – *Reconhecer as possibilidades e limitações no desempenho de suas funções profissionais e só executar técnicas radiológicas, radioterápicas, nuclear e industrial, mediante requisição ou solicitação do especialista.*
    - **Parágrafo terceiro** – *Assumir civil e penalmente responsabilidades por atos profissionais danosos ao cliente/paciente a que tenha dado causa por imperícia, imprudência, negligência ou omissão.*
    - ...

# Código de Ética Profissional: Alguns destaques

- Capítulo VIII (Das responsabilidades profissionais)
  - **Art. 19** – O Tecnólogo, Técnico e Auxiliar em Radiologia, deve observar, rigorosa e permanentemente, as normas legais de proteção contra as radiações ionizantes no desempenho de suas atividades profissionais, para resguardar sua saúde, a do cliente, de seus auxiliares e de seus descendentes.
  - **Art. 20** – Será de responsabilidade do Tecnólogo ou Técnico em Radiologia, que estiver operando o equipamento emissor de Radiação a isolação do local, a proteção das pessoas nas áreas irradiadas e a utilização dos equipamentos de segurança, em conformidade com as normas de proteção Radiológica vigentes no País.
  - **Art. 21** – O Tecnólogo, Técnico e Auxiliar em Radiologia é obrigado a exigir dos serviços em que trabalhe todo o equipamento indispensável de proteção radiológica, cumprindo determinações legais e adotando o procedimento descrito no parágrafo único do art. 16 deste Código, podendo, caso persistam, negar-se a executar exames, procedimentos ou tratamentos na falta dos mesmos.

# Código de Ética Profissional: Alguns destaques

- Capítulo IX (Da remuneração profissional)
  - **Art. 25** – Os Serviços profissionais do Tecnólogo, Técnico e Auxiliar em Radiologia, devem ser remunerados em níveis compatíveis com a dignidade da profissão e sua importância reconhecida na área profissional a que pertence.
    - **Parágrafo único** – *Ao candidatar-se a emprego, deve procurar estipular as suas pretensões salariais, nunca aceitando ofertas inferiores às estabelecidas na legislação em vigor e nas negociações feitas pelo órgão de classe.*
  - **Art. 26** – A remuneração do Tecnólogo, Técnico e Auxiliar em Radiologia será composta de salários, comissões e produtividade, por qualidade, participações em faturamento de empresas ou departamentos radiológicos, cursos, aulas, palestras, supervisão, chefia e outras receitas por serviços efetivamente prestados, sendo terminantemente vedado o recebimento de gratificações extras de cliente/paciente ou acompanhante.

# Código de Ética Profissional: Alguns destaques

- Capítulo X (Do sigilo profissional)
  - **Art. 27** – Constitui infração ética:
    - I – revelar, sem justa causa, fato sigiloso de que tenha conhecimento em razão do exercício de sua profissão;
    - II – negligenciar na orientação de seus colaboradores quanto ao sigilo profissional;
    - III – fazer referência a casos clínicos identificáveis, exibir clientes ou seus retratos em anúncios profissionais ou na divulgação de assuntos Radiológicos em programas de rádio, televisão ou cinema, e em artigos entrevistas ou reportagens em jornais, revistas, congressos e/ou simpósios, ou outras publicações legais, salvo se autorizado pelo cliente/paciente ou responsável.

# Código de Ética Profissional: Alguns destaques

- Capítulo XIV (Das penalidades)
  - **Art. 30** – Os preceitos deste Código são de observância obrigatória e sua violação sujeitará o infrator e quem, de qualquer modo, com ele concorrer para a infração, ainda de forma omissa as seguintes penas:
    1. *Advertência confidencial*
    2. *Censura Confidencial*
    3. *Censura Publica em publicação oficial;*
    4. *Multa no valor de até 10 anuidades;*
    5. *Suspensão do exercício profissional por 30 dias;*
    6. *Cassação do exercício profissional “ad referendum” do Conselho Nacional*
  - **Parágrafo Único** – Salvo nos casos de manifesta gravidade, que exijam aplicação mediata das penalidades mais sérias, a imposição das penas obedecerá a graduação conforme a reincidência.

# Lei 1234 de 14/11/1950

- Tema:
  - Confere direitos e vantagens a servidores que operam com Raios X e substâncias radioativas.
- Regulamentação:
  - Regulamentada pelos decretos n° 29.155 de 17/01/1951 e n° 43.185 de 02/02/1958.
- Importante:
  - Esta continua em vigor.

# Lei 1234 de 14/11/1950

- Artigo 1º

- Os direitos e vantagens instituídos pela Lei nº 1.234, de 14 de novembro de 1950, poderão ser concedidos aos servidores civis da União e aos empregados das entidades paraestatais de natureza autárquica desde que se enquadrem em uma das seguintes categorias (*como mostrado no slide 38*).
- *Redação dada pelo decreto nº 43.185 de 02/02/1958.*

# Lei 1234 de 14/11/1950

- Direitos estabelecidos no artigo 1º desta lei e válidos até hoje:
  - a) regime máximo de **vinte e quatro horas** semanais de trabalho;*
  - b) férias de **vinte dias** consecutivos, **por semestre de atividade profissional, não acumuláveis;***
  - c) gratificação adicional de **40%** (quarenta por cento) **do vencimento.***

# Lei 1234 de 14/11/1950

- Artigo 1º – quem faz jus *Redação dada pelo decreto nº 43.185 de. 02/02/1958*
  - a) médico especialistas em Radiodiagnóstico e em Radioterapia (Roentgen Curie e Radioisótopos);
  - b) médico que, embora não especialista, realize atividades junto às fontes de irradiação, como complemento de suas atribuições e sob sua direta responsabilidade ou sob a responsabilidade de um radiologista, sempre, porém, obedecido o disposto na alínea a do § 1º deste artigo;
  - c) físico especialista em Raios X e substâncias radioativas, lotado nos serviços de radiodiagnóstico ou radioterapia;
  - d) dentista cuja atividade seja limitada exclusivamente à radiologia dentária;
  - e) operador técnico em radiodiagnóstico ou radioterapia;**
  - f) auxiliares em caráter permanente dos médicos especialistas

# Lei 1234 de 14/11/1950

- Artigo 1º – quem faz jus *Redação dada pelo decreto nº 43.185 de. 02/02/1958.*
  - § 1º Para a concessão do benefício previsto neste artigo será indispensável aos servidores constantes das alíneas **a, b, c, d, e** e **f** deste artigo que, no exercício das respectivas atribuições:
    - a) haja operação direta obrigatória e habitual com Raios X ou substâncias radioativas junto às fontes de irradiação, por um período mínimo de 12 (doze) horas semanais,* constituindo a atividade radiológica do servidor parte integrante das atribuições do cargo ou função, e comprovada mediante declaração escrita do servidor beneficiado visada pelo chefe imediato sob pena de responsabilidade e sujeita ao controle local pelo Serviço Nacional de Fiscalização da Medicina;
    - b) no caso dos operadores técnicos indicados na alínea e deste artigo, seja exigido conhecimento especializado de Radiologia diagnóstica ou terapêutica e certificado expedido ou aprovado pelo Serviço Nacional de Fiscalização da Medicina.*

# Lei 1234 de 14/11/1950

- Artigo 1º – quem faz jus
  - § 6º Aos *servidores fora do setor médico* cujas funções estejam relacionadas com pesquisa de radioatividade e com a radiologia industrial *poderão ser concedidas as vantagens previstas na Lei nº 1.234, de 14 de novembro de 1950*, nas condições enumeradas neste artigo, devendo ser, previamente, *ouvidos órgãos especializados*, como o Instituto Nacional de Tecnologia e o Departamento Nacional do Trabalho, do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio.

# Lei 8112 de 11/12/1990

- Tema:
  - Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais.
- Capítulo II
  - Subseção IV:
    - Dos Adicionais de Insalubridade, Periculosidade ou Atividades Penosas
- Capítulo III : Das férias

# Lei 8112 de 11/12/1990 - Capítulo II

- Art. 68. Os servidores que trabalhem com habitualidade em locais insalubres ou em contato permanente com substâncias tóxicas, radioativas ou com risco de vida, fazem jus a um adicional sobre o vencimento do cargo efetivo.
- Art. 72. Os locais de trabalho e os servidores que operam com Raios X ou substâncias radioativas serão mantidos sob controle permanente, de modo que as doses de radiação ionizante não ultrapassem o nível máximo previsto na legislação própria.
  - Parágrafo único. Os servidores a que se refere este artigo serão submetidos a exames médicos a cada 6 (seis) meses.

# Lei 8112 de 11/12/1990 - Capítulo III

- Art. 79. O servidor que opera direta e permanentemente com Raios X ou substâncias radioativas gozará 20 (vinte) dias consecutivos de férias, por semestre de atividade profissional, proibida em qualquer hipótese a acumulação.

# Lei 8270 de 17/12/1991

- Tema:

- Dispõe sobre reajuste da remuneração dos servidores públicos, corrige e reestrutura tabelas de vencimentos, e dá outras providências.

- Art.12

- Os servidores civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais perceberão adicionais de insalubridade e de periculosidade, nos termos das normas legais e regulamentares pertinentes aos trabalhadores em geral e calculados com base nos seguintes percentuais:

- § 1º O *adicional de irradiação ionizante* será concedido nos percentuais de cinco, dez e vinte por cento, conforme se dispuser em regulamento.  
(*Decreto 877 de 20/07/1993*)
- § 2º A *gratificação por trabalhos com Raios X ou substâncias radioativas* será calculada com base no percentual de dez por cento.

# Decreto 877 de 20/07/1993

- Regulamenta a concessão do adicional de irradiação ionizante de que trata o § 1º do art. 12 da Lei nº 8.270, de 17 de dezembro de 1991.
- Art. 1º O adicional de irradiação ionizante de que trata **o art. 12, § 1º da Lei nº 8.270, de 17 de dezembro de 1991**, será devido aos servidores civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, que estejam desempenhando efetivamente suas atividades em áreas que possam resultar na exposição a essas irradiações:
  - 1º As atividades desenvolvidas nessas áreas, envolvendo as fontes de irradiação ionizante, compreendem, desde a *produção, manipulação, utilização, operação, controle, fiscalização, armazenamento, processamento, transportes até a respectiva deposição*, bem como as demais situações definidas como de emergência radiológica.
  - 2º O adicional será devido também ao servidor no exercício de cargo em comissão ou função gratificada, desde que esteja enquadrado nas condições do caput deste artigo .

# Decreto 877 de 20/07/1993

- Art. 2º A concessão do adicional será feita de acordo com laudo técnico emitido por comissão interna, constituída especialmente para essa finalidade, em cada órgão ou entidade integrante do Sistema de Pessoal Civil (Sipec), que desenvolva atividades para os fins especificados neste decreto, de acordo com as Normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).
  - 1º O adicional de que trata o art. 1º deste decreto será concedido independentemente do cargo ou função, quando o servidor exercer suas atividades em local de risco potencial.
  - 2º A Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) deverá manter um cadastro dos órgãos e entidades do Sipec, que desenvolvam atividades expostas às irradiações ionizantes, bem como de servidores nessas situações .

# Decreto 877 de 20/07/1993

- Art. 3º O laudo a que se refere o art. 2º deverá considerar os requisitos de segurança e radioproteção relativos ao risco potencial do órgão ou entidade envolvidos com atividades dessa natureza.
  - Parágrafo único. Os servidores alcançados por este artigo serão submetidos a exames médicos a cada 6 (seis) meses.
- Art. 4º Sempre que houver alteração nas condições técnicas que justificaram a concessão, haverá revisão do percentual do adicional.
  - Parágrafo único. Se descaracterizadas as condições de que resultaram na concessão do adicional de que trata este decreto, cessará o direito a sua percepção.

# Decreto 877 de 20/07/1993

- Art. 5º O adicional de que trata este decreto será concedido de acordo com os parâmetros fixados no anexo único, observado o constante do laudo técnico de que trata o art. 2º.
  - Parágrafo único. O adicional será calculado tendo por base o valor do vencimento do cargo efetivo do servidor.
- Art. 6º Este decreto entra em vigor na data de sua publicação, com efeitos financeiros a partir de 1º de dezembro de 1991.

# Consolidação das Leis do Trabalho – CLT

- **Art. 193.** São consideradas atividades ou operações perigosas, na forma da regulamentação aprovada pelo Ministério do Trabalho e Emprego, aquelas que, por sua natureza ou métodos de trabalho, impliquem risco acentuado em virtude de exposição permanente do trabalhador a: (Redação dada pela Lei nº [12.740](#), de 2012)
  - § 1º - O trabalho em condições de periculosidade assegura ao empregado um adicional de 30% (trinta por cento) sobre o salário sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa. (Incluído pela Lei nº [6.514](#), de 22.12.1977)

# Consolidação das Leis do Trabalho – CLT

- Portaria 518 de 04/04/2003 (MTE)

- Art. 1º Adotar como atividades de risco em potencial concernentes a radiações ionizantes ou substâncias radioativas, o "Quadro de Atividades e Operações Perigosas", aprovado pela Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, a que se refere o ANEXO, da presente Portaria.
- Art. 2º O trabalho nas condições enunciadas no quadro a que se refere o art. 1º, assegura ao empregado o adicional de periculosidade de que trata o parágrafo 1º do art. 193 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

# Consolidação das Leis do Trabalho – CLT

- Portaria 518 de 04/04/2003 (MTE)

- Áreas de risco prevista nesta portaria:

- Produção de radioisótopos para uso em medicina, agricultura agropecuária, pesquisa científica e tecnológica;
    - Produção de Fontes Radioativas ;
    - Testes, ensaios e calibração de detectores e monitores de radiação com fontes de radiação;
    - Descontaminação de superfícies, instrumentos, máquinas, ferramentas, utensílios de laboratório, vestimentas e de quaisquer outras áreas ou bens duráveis contaminados com material radioativo;
    - Separação isotópica e processamento radioquímico;
    - Manuseio, condicionamento, liberação, monitoração, estabilização, inspeção, retenção e deposição de rejeitos radioativos.

# Normas CNEN – NE 1.06

- Requisitos de Saúde para Operadores de Reatores Nucleares
  - Objetivo
    - Esta Norma tem por objetivo estabelecer os requisitos de saúde para a qualificação de operadores reatores nucleares, em conformidade com a Norma CNENNE1.01 "LICENCIAMENTO DE OPERADORES DE REATORES NUCLEARES", Resolução CNEN12/79.
  - Campo de aplicação
    - Esta Norma aplica-se a candidatos e licenciados para as funções de operadores de reatores nucleares.

# Normas CNEN – NE 1.06

- Os exames médicos de que trata esta Norma compreendem dois tipos:
  - a) Exames Iniciais, aplicáveis aos candidatos a licença para operadores;
  - b) Exames de Acompanhamento, aplicáveis a operadores já licenciados.
- A responsabilidade primária pela qualificação e certificação médica de operadores cabe à Organização Operadora.

# Normas CNEN – NE 1.06

- Exames iniciais

- a) *avaliação psicológica*;
- b) *exame clínico completo*, incluindo história ocupacional e patológica progressa, antecedentes familiares e fisiológicos, hábitos e condições de vida, anamnese dirigida a todos os aparelhos e sistemas, e exame físico geral;
- c) *exame radiológico do tórax*;
- d) *exames de laboratório*, compreendendo exame parasitológico de fezes, exame sumário de urina, sorologia para lues, glicemia, grupo sanguíneo e fator Rh;
- e) eletrocardiograma (ECG), lipídica, colesterolemia e trigliceridemia para examinandos com idade igual ou superior a 40 (quarenta) anos;
- f) tonometria ocular e exames proctológico e urológico para examinandos com idade igual ou superior a 50 (cinquenta) anos.

# Normas CNEN – NE 1.06

- Exames ocupacionais
  - a) hemograma completo;
  - b) contagem de plaquetas;
  - c) coagulograma;
  - d) dosagem das transaminases, bilirrubinas, fosfatase alcalina, ureia e creatinina;
  - e) exame oftalmológico;
  - f) audiometria;
  - g) eletroencefalograma (EEG); e
  - h) exame no Contador de Corpo Inteiro.

# Normas CNEN – NE 1.06

- Exames de acompanhamento (art. 4.4)
  - 4.4.1.1 Exames Periódicos Básicos
    - a) *Exame clínico completo*, devendo o médico examinador anotar na Ficha de Exame todos os dados positivos e negativos de importância;
    - b) Para operadores com idade igual ou superior a *40 (quarenta) anos*, serão solicitados anualmente: EGG, lipedemia, colesterolemia, trigliceridemia e glicemia;
    - c) Para operadores com idade igual ou superior a *50 (cinquenta) anos*, serão solicitados a cada 2 (dois) anos tonometria ocular e exames proctológico e urológico.

# Normas CNEN – NE 1.06

- Exames de acompanhamento (art. 4.4)
  - 4.4.1.2 Exames Periódicos Ocupacionais
    - a) Anualmente:
      - *hemograma completo*;
      - contagem de plaquetas;
      - coagulograma;
      - exame no Contador de Corpo Inteiro.
    - b) Bianualmente:
      - *avaliação psicológica*;
      - *audiometria*;
      - *exame oftalmológico*.

# Normas CNEN – NN 7.01

## (res. 146/2013)

- Dispõe sobre a certificação da qualificação de supervisores de proteção radiológica.
  - Art. 1º Estabelecer os requisitos necessários à certificação da qualificação de supervisores de proteção radiológica.
  - Art. 2º As áreas de atuação para as quais a CNEN certifica supervisores de proteção radiológica são agrupadas por classes I ou II. A relação das classes e suas respectivas áreas de atuação encontram-se no Anexo I desta Resolução.
    - § 1º Os supervisores de proteção radiológica atuando em uma determinada instalação também são responsáveis por ações de proteção radiológica nos depósitos iniciais de rejeitos dessa instalação, caso existam.
    - § 2º Não é vedada a acumulação de responsabilidades dos supervisores de proteção radiológica atuando em uma determinada instalação com as ações de proteção radiológica no transporte de materiais radioativos realizado por essa instalação.

# Normas CNEN – NN 7.01

## (res. 146/2013)

| Classe I |   |
|----------|---|
| Sigla    | Área de Atuação   |
| I-UN     | Usina nucleoeletrica  |
| I-RP     | Reator nuclear de pesquisa e unidades críticas e subcríticas                                      |
| I-MM     | Mineração e usina de beneficiamento físico e químico de urânio e tório                            |
| I-PH     | Usina de produção de UF <sub>4</sub> e UF <sub>6</sub>  |
| I-EI     | Usina de enriquecimento isotópico   |
| I-FC     | Usina de fabricação de elemento combustível   |
| I-FQ     | Instalação para processamento físico e químico de materiais irradiados                            |
| I-GP     | Irradiador industrial   |
| I-IR     | Gamagrafia industrial e radiografia industrial com equipamentos geradores de raios X (V > 600 kV) |
| I-AC     | Acelerador de partículas  |
| I-FT     | Radioterapia  |
| I-RF     | Radiofarmácia industrial  |
| I-GR     | Gerência de rejeitos radioativos em depósito intermediário ou final                               |
| I-MI     | Mineração e beneficiamento físico, químico e metalúrgico de minérios com U ou Th associados       |

# Normas CNEN – NN 7.01

## (res. 146/2013)

| Classe II |  |
|-----------|--|
| Sigla     | Área de Atuação  |
| II-PP     | Perfilagem de poços de petróleo  |
| II-RI     | Radiografia industrial com equipamentos geradores de raios X<br>( $V \leq 600$ kV)                           |
| II-CE     | Serviço de calibração de equipamentos com fontes radioativas ou equipamentos geradores de radiação ionizante |
| II-MN     | Medidor nuclear fixo ou móvel  |
| II-FM     | Medicina nuclear   |
| II-IS     | Irradiador autoblindado intrinsecamente seguro   |
| II-TC     | Traçador radioativo industrial   |
| II-TR     | Serviço de transporte de material radioativo   |

# Normas CNEN – NN 7.01

## (res. 146/2013)

- Dos requisitos para a certificação
  - Art. 4º O candidato deve possuir diploma de curso de nível superior de graduação (Bacharel, Tecnólogo ou Licenciado) reconhecido pelo Ministério da Educação, nas áreas biomédica, científica ou tecnológica.
    - § 1º A formação acadêmica do candidato deve ser compatível com a área de atuação pretendida.
    - § 2º Diplomas de graduação em nível superior expedidos por universidades estrangeiras devem ser revalidados por uma universidade pública brasileira que tenha curso do mesmo nível e área equivalente (vide §2º do artigo 48 da Lei 9394, de 10/12/1996).

# Normas CNEN – NN 7.01

## (res. 146/2013)

- Dos requisitos para a certificação
  - Art. 5º O candidato deve possuir experiência operacional na área de atuação pretendida, abrangendo a familiaridade com atividades de proteção radiológica durante a operação da instalação.
    - § 1º *O tempo mínimo de experiência operacional do candidato a supervisor de proteção radiológica é:*
      - I. Classe I: 400 horas;
      - II. Classe II: 300 horas.
    - § 2º *A experiência operacional deve ter sido adquirida nos últimos cinco anos anteriores à data de solicitação da certificação.*
    - § 3º *O tempo de experiência operacional deve ser comprovado mediante declaração do supervisor de proteção radiológica da instalação na qual a experiência operacional foi adquirida, do titular da instalação ou do chefe do serviço de proteção radiológica.*

# Normas CNEN – NN 7.01

## (res. 146/2013)

- Dos requisitos para a certificação
  - Art. 6º *O candidato deve ser aprovado em exame de certificação, mediante provas, cujas datas e locais de realização são divulgados, com antecedência mínima de noventa dias de sua realização, no Manual do Candidato, publicado no Diário Oficial da União e disponível no portal da CNEN na internet: [www.cnen.gov.br](http://www.cnen.gov.br).*
    - § 1º *As provas têm caráter eliminatório e seus programas são apresentados no Manual do Candidato.*

# Normas CNEN – NN 7.01

## (res. 146/2013)

- Dos requisitos para a certificação
  - Art. 7º São considerados *aprovados* no exame de certificação os candidatos que obtiverem, numa escala de 0 (zero) a 10 (dez), *nota igual ou superior a 7,0 (sete) em cada uma das provas* mencionadas no art. 6º.

# Normas CNEN – NN 7.01

## (res. 146/2013)

- A emissão e da validade da certificação
  - Art. 11 O certificado de qualificação de supervisor de proteção radiológica é fornecido aos candidatos que atenderem aos requisitos estabelecidos no capítulo II e *tem a validade de cinco anos.*
  - Art. 12 *A relação dos supervisores de proteção radiológica certificados, a cada exame de certificação, é publicada no Diário Oficial da União e colocada no portal da CNEN na internet: [www.cnen.gov.br](http://www.cnen.gov.br).*

# Normas CNEN – NN 7.01

## (res. 146/2013)

- Dos deveres
  - Art. 16 Os deveres dos supervisores de proteção radiológica são:
    - I. *manter sob controle, em conformidade com requisitos de normas específicas e condições autorizadas pela CNEN: as fontes de radiação; os rejeitos e efluentes radioativos; as condições de proteção radiológica dos indivíduos ocupacionalmente expostos e do público, as áreas supervisionadas e controladas e os equipamentos de proteção radiológica e monitoração da radiação;*
    - II. *comunicar, por escrito, imediatamente, ao titular da instalação, a ocorrência de irregularidades constatadas com fontes de radiação e as ações necessárias para garantir a proteção radiológica da instalação, em cumprimento às normas da CNEN;*

# Normas CNEN – NN 7.01

## (res. 146/2013)

- Dos deveres
  - Art. 16 Os deveres dos supervisores de proteção radiológica são:
    - III. treinar, orientar e avaliar* o desempenho dos indivíduos ocupacionalmente expostos (*IOE*), sob o ponto de vista de proteção radiológica;
    - IV. atuar em situações de emergência radiológica*, de acordo com o previsto no plano de emergência, investigando e implementando as ações corretivas e preventivas aplicáveis;
    - V. comunicar à CNEN*, no *prazo de trinta dias*, seu *desligamento* de qualquer *instalação* na qual atue como supervisor de proteção radiológica;

# Normas CNEN – NN 7.01

## (res. 146/2013)

- Dos deveres

- Art. 16 Os deveres dos supervisores de proteção radiológica são:

- VI. estabelecer por escrito, *manter atualizado* e verificar a aplicação do *plano de proteção radiológica da instalação*, bem como dos procedimentos para o uso, manuseio, acondicionamento, transporte e armazenamento de fontes de radiação;

- VII. estabelecer, avaliar e manter atualizados e disponíveis para verificação, em decorrência da competência regulatória da CNEN, os registros e indicadores referentes ao serviço de proteção radiológica da instalação; e

- VIII. *manter-se atualizado sobre conceitos e tecnologias relacionados à segurança nuclear e à proteção radiológica*, assim como sobre as normas e regulamentos aplicáveis.

# Normas CNEN – NN 7.01

## (res. 146/2013)

- Das sanções

- Art. 17 A CNEN pode aplicar ao supervisor de proteção radiológica, pelo descumprimento de seus deveres e das normas da CNEN, as seguintes sanções:

- I. advertência formal, em caso de descumprimento dos incisos VI, VII ou VIII do Art. 16;
- II. suspensão do certificado de supervisor de proteção radiológica por um período de até doze meses, em caso de descumprimento dos incisos II, III, IV ou V do Art. 16 ou em caso de reincidência do descumprimento de qualquer dos incisos VI, VII ou VIII do Art. 16;
- III. cancelamento do certificado e impedimento de obtenção de novo certificado por período de até cinco anos, em caso de descumprimento do inciso I do Art. 16.

# Normas CNEN – NN 7.01

## (res. 146/2013)

- Das sanções

- Art. 18 *Verificada a infração, a CNEN notifica o supervisor para que apresente sua defesa no prazo de dez dias.*
- Art. 19 Analisado o processo e verificado que a infração enseja a aplicação das penalidades tratadas nos incisos II e III do art. 17, será o mesmo encaminhado ao exame e pronunciamento do Comitê de Certificação da Qualificação de Supervisores de Proteção Radiológica, previamente à aplicação da penalidade.
- Art. 21 Notificado o interessado do *resultado do processo* de infração, tem o mesmo *dez dias* para, se o desejar, *apresentar recurso* dirigido ao diretor da Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear da CNEN, para decisão final.

# Normas CNEN – NN 7.02

## (res. 144/2013)

- Dispõe sobre os requisitos necessários ao registro na CNEN de operadores de radiografia industrial, para fins de segurança e proteção radiológica.
  - Art. 1º Estabelecer os requisitos necessários ao registro na CNEN de operadores de radiografia industrial, para fins de segurança e proteção radiológica.
  - Art. 2º O interessado, pessoa física, em obter o registro como *Operador de Radiografia Industrial I ou II deverá enviar à CNEN*: requerimento próprio, conforme modelo anexo; cópia do diploma de ensino médio reconhecido pelo Ministério da Educação; e comprovação de experiência e treinamento, na forma estabelecida nesta resolução.

# Normas CNEN – NN 7.02

## (res. 144/2013)

- Art. 3º O candidato a *Operador de Radiografia Industrial I* deve atender aos seguintes requisitos:
  - I. ter idade igual ou superior a *18 (dezoito) anos*;
  - II. possuir *experiência* de, pelo menos, *5 (cinco) meses na atividade de radiografia industrial*, comprovada por meio do histórico de dose individual;
  - III. ter *concluído* com aproveitamento, *há menos de dois anos* da data da solicitação do registro, um *curso de proteção radiológica específico às atribuições de operador de radiografia industrial*, com *carga horária mínima de 80 (oitenta) horas*, ministrado por *Supervisor de Proteção Radiológica* certificado pela CNEN, na área de atuação de radiografia industrial, há pelo menos *5 (cinco) anos*;

# Normas CNEN – NN 7.02

## (res. 144/2013)

- Art. 3º O candidato a *Operador de Radiografia Industrial I* deve atender aos seguintes requisitos:
  - IV. possuir *experiência operacional*, com acompanhamento de, no mínimo, *50 (cinquenta) operações em radiografia industrial* utilizando equipamentos emissores de radiação gama ou raios-X, *comprovada por meio de formulário assinado pelo Supervisor de Proteção Radiológica da instalação radiativa*, na qual deve constar o nome da frente de trabalho, endereço, data, modelo e número de série do equipamento emissor de radiação utilizado; e
  - V. estar em perfeitas condições física e psicológica para atividades em campo.

# Normas CNEN – NN 7.02

## (res. 144/2013)

- Art. 4º O candidato a *Operador de Radiografia Industrial II* deve comprovar experiência de, pelo menos, 06 (seis) meses como Operador I registrado na CNEN.
- Art. 5º O registro dos Operadores de Radiografia Industrial I e II será fornecido aos candidatos que atenderem aos requisitos estabelecidos no Capítulo I e terá validade de 3 (três) anos.
- Art. 6º A relação dos Operadores de Radiografia Industrial I e II registrados é publicada no portal da CNEN na internet.

# Normas CNEN – NN 7.02

## (res. 144/2013)

- Art. 9º Os *deveres do Operador de Radiografia Industrial* são:
  - I. operar com segurança os irradiadores de gamagrafia e aparelhos de raios X para fins de radiografia industrial;*
  - II. zelar pela segurança e proteção física das fontes e dos irradiadores de gamagrafia e aparelhos de raios X para fins de radiografia industrial;*
  - III. utilizar monitores individuais e medidores de radiação de área durante o trabalho com radiação;*

# Normas CNEN – NN 7.02

## (res. 144/2013)

- Art. 9º Os *deveres do Operador de Radiografia Industrial I* são:
  - IV. *cumprir os requisitos das resoluções da CNEN e do Plano de Proteção Radiológica da instalação em que estiver trabalhando;*  
e
  - V. *levar imediatamente ao conhecimento do Operador de Radiografia Industrial II ou do Supervisor de Proteção Radiológica quaisquer deficiências observadas nos dispositivos de segurança e de monitoração, bem como quaisquer condições de perigo de que venha a tomar conhecimento.*

# Normas CNEN – NN 7.02

## (res. 144/2013)

- Art. 10 Os *deveres* do *Operador de Radiografia Industrial* II são:
  - I. ser o responsável pela segurança e proteção radiológica das operações de radiografia industrial nas frentes de trabalho;*
  - II. operar* com segurança os irradiadores de gamagrafia e aparelhos de raios X para fins de radiografia industrial;
  - III. zelar pela segurança e proteção física das fontes* e dos irradiadores de gamagrafia e aparelhos de raios X para fins de radiografia industrial;
  - IV. utilizar monitores individuais e medidores de radiação de área* durante o trabalho com radiação;

# Normas CNEN – NN 7.02

## (res. 144/2013)

- Art. 10 Os *deveres* do *Operador de Radiografia Industrial II* são:
  - V. *assumir o controle inicial e aplicar as ações previstas nos procedimentos de situações de emergência;*
  - VI. *cumprir os requisitos das Resoluções da CNEN e do Plano de Proteção Radiológica* da instalação em que estiver trabalhando e;
  - VII. *levar imediatamente ao conhecimento do Supervisor de Proteção Radiológica quaisquer deficiências observadas* nos dispositivos de segurança e de monitoração, bem como quaisquer condições de perigo de que venha a tomar conhecimento.

# Normas CNEN – NN 7.02

## (res. 144/2013)

- *Art. 17 A partir da data da publicação desta resolução, os profissionais qualificados pela CNEN como RIA (Responsável pela Instalação Aberta) passam automaticamente a ser registrados como Operador de Radiografia Industrial II.*
- Art. 18 A partir da data da publicação desta resolução, os profissionais qualificados pela CNEN como Operador de Radiografia Industrial passam automaticamente a ser registrados como Operador de Radiografia Industrial I.
- *Art. 19 Esta resolução não altera a validade das certificações de qualificação de RIA (Responsável pela Instalação Aberta) e de Operador de Radiografia Industrial concedidas anteriormente à sua entrada em vigor.*

# Normas CNEN – NN 6.04

## (res. 145/2013)

- Dispõe sobre os requisitos de segurança e proteção radiológica necessários para o funcionamento das instalações de radiografia industrial, de acordo com resolução específica sobre licenciamento de instalações radiativas.
  - Art. 1º *Estabelecer os requisitos de segurança e proteção radiológica necessários para o funcionamento das instalações de radiografia industrial, de acordo com a Resolução 112/11 - “Licenciamento de Instalações Radiativas”.*
    - §1º Esses requisitos abrangem a posse, a utilização, o armazenamento e o transporte de fontes de radiação para uso nessas instalações.
    - §2º Esta norma também se aplica aos equipamentos geradores de radiação ionizante, operados em bases fixas e móveis, utilizados na inspeção de cargas em fronteiras, portos, aeroportos, e outras aplicações semelhantes que não atendam aos requisitos de isenção de proteção radiológica.

# Normas CNEN – NN 6.04

## (res. 145/2013)

- Art. 2º As instalações de radiografia industrial caracterizam-se como:
  - I. instalações para armazenamento de fontes radioativas, assim discriminadas:
    - a) armazenamento tipo I: sede ou escritório da empresa proprietária da fonte de radiografia gama, cuja área de armazenamento está localizada em recintos fechados, com blindagem permanente especialmente projetada para atender à capacidade instalada de fontes radioativas, com autorização para construção emitida pela CNEN;
    - b) armazenamento tipo II: instalação cuja área de armazenamento está localizada em dependências de terceiros, onde é armazenada temporariamente a quantidade máxima de 4 (quatro) equipamentos de radiografia gama por local de armazenamento, conforme especificado nesta resolução;

# Normas CNEN – NN 6.04

## (res. 145/2013)

- Art. 2º As instalações de radiografia industrial caracterizam-se como:
  - II. instalações para operação com fontes de radiação, assim discriminadas:
    - a) operação tipo I: instalação cuja área de operação está localizada em recinto isolado, com proteção física adequada, onde são realizadas operações com equipamentos geradores de radiação ionizante auto blindados, sem a necessidade de projeto aprovado pela CNEN, devendo ser apresentada documentação técnica do equipamento;
    - b) operação tipo II: instalação cuja área de operação está localizada em recintos fechados, com blindagem permanente, especialmente projetada para atender às respectivas situações operacionais, com projeto aprovado pela CNEN;

# Normas CNEN – NN 6.04

## (res. 145/2013)

- Art. 2º As instalações de radiografia industrial caracterizam-se como:
  - II. instalações para operação com fontes de radiação, assim discriminadas:
    - c) operação tipo III: instalação cuja área de operação está localizada em espaço isolado ou cercado, com proteção específica para cada eventual situação, sem a necessidade de projeto aprovado pela CNEN ; e
    - d) operação tipo IV: instalação cuja área de operação está localizada em espaço isolado ou cercado de áreas habitadas ou vias públicas, em zonas urbanas, suburbanas ou rurais, com proteção específica para cada eventual situação, com a necessidade de procedimentos específicos de proteção radiológica, devendo possuir autorização específica da CNEN.
      - Parágrafo único. As instalações de radiografia industrial devem ser licenciadas de acordo com as diferentes instalações de operação e armazenamento que fazem parte de suas atividades.

# Normas CNEN – NN 6.04

## (res. 145/2013)

- Art. 3º As fontes de radiografia industrial caracterizam-se como:
  - I. gamagrafia industrial: fontes seladas emissoras de radiação gama incorporadas a irradiadores; e
  - II. raios-x industrial: equipamentos de raios-x portáteis e os fixos que operam no interior de cabines blindadas.
  
- Art. 4º Uma instalação de radiografia industrial deve possuir:
  - I. Supervisores de Proteção Radiológica (SPR) em Radiografia Industrial; e
  - II. Operadores de Radiografia Industrial.
    - §1º Esses profissionais deverão estar distribuídos de acordo com o tipo de instalação ou fonte, conforme prescrito na tabela do Anexo I.
    - §2º Os SPR deverão ser certificados pela CNEN, conforme Resolução CNEN 111/11 – “Certificação da Qualificação de Supervisores de Proteção Radiológica”; e
    - §3º Os Operadores de Radiografia Industrial deverão obter registro conforme resolução específica sobre registro de operadores de radiografia industrial em proteção radiológica.

# Legislação e Ética

*Prof. Luciano Santa Rita*

[www.lucianosantarita.pro.br](http://www.lucianosantarita.pro.br)  
[tecnologo@lucianosantarita.pro.br](mailto:tecnologo@lucianosantarita.pro.br)