

Ambiente Controlado Radiações Ionizantes



Parte 2- AMBIENTES COM EXPOSIÇÕES / MANIPULAÇÕES RADIOATIVAS:

Estes ambientes sujeitos a exposição radioativa podem ser desde locais onde temos equipamentos para diagnósticos como todos conhecem, até centros de manipulação de radioisótopos, laboratórios nucleares, sistemas ionizantes, entre outros. Temos até mesmo locais onde a radiação é natural e os colaboradores necessitam de conhecer para se proteger.

Para esses locais, é necessário que se adeque às normas da CNEM – Comissão Nacional de Energia Nuclear. <https://www.gov.br/cnen/pt-br>

Traremos aqui, apenas para título de informação e conhecimento, as definições e siglas da nova norma CNEN e a Norma CNEN NN 3.01 - Resolução CNEN 323/24 - abril / 2024 - REQUISITOS BÁSICOS DE RADIOPROTEÇÃO E SEGURANÇA RADIOLÓGICA DE FONTES DE RADIAÇÃO

Definições e siglas da nova norma CNEN

- 01) Área livre - qualquer área que não seja classificada como área controlada ou área supervisionada.
- 02) Área supervisionada - área para a qual as condições de exposição ocupacional são mantidas sob supervisão, mesmo que medidas de proteção e segurança específicas não sejam normalmente necessárias.
- 03) Área controlada - área sujeita a regras especiais de proteção e segurança, com a finalidade de controlar as exposições normais, prevenir a disseminação de contaminação radioativa e prevenir ou limitar a amplitude das exposições potenciais.
- 04) Fonte - equipamento ou material que emite ou é capaz de emitir radiação ionizante ou/de liberar substâncias ou materiais radioativos.
- 05) Grupo crítico - grupo de indivíduos do público, razoavelmente homogêneo em relação a uma determinada fonte ou via de exposição, que seja típico dos indivíduos recebendo as maiores doses efetivas ou doses equivalentes devidas àquela fonte ou via de exposição, conforme o caso.
- 06) Difrátômetro de Raios-X – Equipamento que analisa stress em peças e materiais por meio de difração de raios-X.

07) Espectrômetro de Raios-X - Equipamento que analisa Aços, ferros fundidos, escórias, refratários, ferro-ligas, areias de fundição.

08) Instalação radiativa - estabelecimento ou instalação onde se produzem, utilizam, transportam ou armazenam fontes de radiação. Excetuam-se desta definição:

a) as instalações nucleares;

b) os veículos transportadores de fontes de radiação, quando estas não são partes integrantes deles.

09) Indivíduo do público - qualquer membro da população quando não submetido à exposição ocupacional ou exposição médica.

10) IOE - (Indivíduo Ocupacionalmente Exposto) – indivíduo sujeito à exposição ocupacional.

11) Proteção radiológica ou Radioproteção - conjunto de medidas que visam a proteger o ser humano e seus descendentes contra possíveis efeitos indesejados causados pela radiação ionizante.

12) Serviço de proteção radiológica - estrutura constituída especificamente com vistas à execução e manutenção do plano de proteção radiológica de uma instalação. Esta denominação não tem caráter obrigatório.

13) Acidente - qualquer evento não intencional, incluindo erros de operação e falhas de equipamento, cujas consequências reais ou potenciais são relevantes sob o ponto de vista de proteção radiológica.

14) Ação protetora - ação tomada durante uma intervenção, com o objetivo de reduzir ou evitar doses que poderiam ser recebidas em situações de exposição de emergência ou de exposição crônica.

15) Ação remediadora - ação tomada durante uma intervenção em campos de radiação existentes, com o objetivo de reduzir doses.

16) Calibração - conjunto de operações destinadas a fazer com que as indicações dos Medidores de radiação correspondam a valores preestabelecidos de taxas de exposição a medir.

17) Controle da Qualidade - ações da garantia da qualidade que proporcionam meios para medir e controlar as características de uma estrutura, sistema, componente, processo ou instalação, de acordo com os requisitos estabelecidos.

18) Exposição - ato ou condição de estar submetido à radiação ionizante.

19) Exposição normal - exposição esperada em decorrência de uma prática autorizada, em condições normais de operação de uma fonte ou de uma instalação, incluindo os casos de pequenos imprevistos que possam ser mantidos sob controle.

20) Exposição ocupacional - exposição normal ou potencial de um indivíduo em decorrência de seu trabalho ou treinamento em práticas autorizadas ou intervenções, excluindo-se a radiação natural do local.

21) Exposição acidental - exposição involuntária decorrente de situações de acidente, terrorismo ou sabotagem.

22) Isenção - ato regulatório que isenta uma prática ou uma fonte associada a uma prática de posterior controle regulatório, sob o ponto de vista de proteção radiológica.

23) Monitoração - medição de grandezas e parâmetros para fins de controle ou de avaliação da exposição à radiação, incluindo a interpretação dos resultados.

24) Prática - toda atividade humana que introduz fontes de exposição ou vias de exposição adicionais ou estende a exposição a mais pessoas, ou modifica o conjunto de vias de exposição

devida a fontes existentes, de forma a aumentar a probabilidade de exposição de pessoas ou o número de pessoas expostas.

25) Radiação ionizante ou Radiação - qualquer partícula ou radiação eletromagnética que, ao interagir com a matéria, ioniza seus átomos ou moléculas.

26) Restrição de dose - valor inferior ao limite de dose estabelecido pela CNEN como uma restrição prospectiva nas doses individuais relacionadas a uma determinada fonte de radiação ionizante, utilizado como limite superior no processo de otimização relativo a essa fonte.

27) Símbolo internacional da radiação ionizante - símbolo utilizado internacionalmente para indicar a presença de radiação ionizante

28) Dose - dose absorvida, dose efetiva, dose equivalente ou dose comprometida, dependendo do contexto.

29) Instalação - estabelecimento ou parte de um estabelecimento ou local destinado à realização de uma prática. A instalação pode ser classificada como instalação nuclear ou instalação radiativa.

30) Instalação Nuclear - instalação na qual material nuclear é produzido, processado, reprocessado, utilizado, manuseado ou estocado em quantidades relevantes, a juízo da CNEN. Estão, desde logo, compreendidos nesta definição:

a) reator nuclear;

b) usina que utilize combustível nuclear para produção de energia térmica ou elétrica para fins industriais;

c) fábrica ou usina para a produção ou tratamento de materiais nucleares;

d) usina de reprocessamento de combustível nuclear irradiado; e

e) depósito de materiais nucleares, não incluindo local de armazenamento temporário usado durante transportes.

31) Instalação radiativa - estabelecimento ou instalação onde se produzem, utilizam, transportam ou armazenam fontes de radiação.

Excetuam-se desta definição:

a) as instalações nucleares;

b) os veículos transportadores de fontes de radiação, quando estas não são partes integrantes deles.

32) IOE - (Indivíduo Ocupacionalmente Exposto) – indivíduo sujeito à exposição ocupacional.

33) Isenção - ato regulatório que isenta uma prática ou uma fonte associada a uma prática de posterior controle regulatório, sob o ponto de vista de proteção radiológica.

34) Material nuclear - os elementos nucleares ou seus subprodutos,

35) Monitoração - medição de grandezas e parâmetros para fins de controle ou de avaliação da exposição à radiação, incluindo a interpretação dos resultados.

36) Proteção radiológica ou Radioproteção - conjunto de medidas que visam a proteger o ser humano e seus descendentes contra possíveis efeitos indesejados causados pela radiação ionizante.

37) Radiação ionizante ou Radiação - qualquer partícula ou radiação eletromagnética que, ao interagir com a matéria, ioniza seus átomos ou moléculas.

38) Restrição de dose - valor inferior ao limite de dose estabelecido pela CNEN como uma restrição prospectiva nas doses individuais relacionadas a uma determinada fonte de radiação ionizante, utilizado como limite superior no processo de otimização relativo a essa fonte.

39) Serviço de proteção radiológica - estrutura constituída especificamente com vistas à execução e manutenção do plano de proteção radiológica de uma instalação. Esta denominação não tem caráter obrigatório.

40) Supervisor de proteção radiológica ou supervisor de radioproteção - indivíduo com habilitação de qualificação emitida pela CNEN, no âmbito de sua atuação, formalmente designado pelo titular da instalação para assumir a condução das tarefas relativas às ações de proteção radiológica na instalação relacionadas àquela prática.

41) Titular - responsável legal pela instituição, estabelecimento ou instalação para a qual foi outorgada, pela CNEN, uma licença, autorização ou qualquer outro ato administrativo de natureza semelhante.

Dra. Célia Wada