

01) Sobre o trabalho dos profissionais em radiologia é importante ressaltar que:

R: 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. (MORAES, 2009).

02) Defina Biossegurança.

R: Biossegurança é o conjunto de medidas voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde do homem, dos animais, do meio ambiente, ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos. (SAÚDE, 2005)

03) O reconhecimento dos riscos ambientais é uma etapa fundamental do processo que servirá de base para decisões quanto às ações de prevenção, eliminação ou controle desses riscos. Fale sobre os riscos inerente a prática da radiologia.

R: Reconhecer o risco significa identificar, no ambiente de trabalho, fatores ou situações com potencial de danos à saúde do trabalhador ou, em outras palavras, se existe a possibilidade deste dano. Para se obter o conhecimento dos riscos potenciais que ocorrem nas diferentes situações de trabalho é necessária a observação criteriosa e in loco das condições de exposição dos trabalhadores.

Deve-se saber reconhecer os riscos de cada profissão para poder ter controle sobre estes, sendo assim, os radiologistas devem ser orientados quanto as medidas de segurança nos cursos de profissionalização, e continuamente em serviço, são responsáveis pelo seguimento dessas normas.

04) Fale sobre a exposição a qual estão os técnicos que trabalham no setor de radiologia convencional.

R: Os técnicos que trabalham no setor de radiologia 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.

05) 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). Fale acerca na NR-32.

R: 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.

Entende-se por estabelecimentos de assistência à saúde, qualquer edificação destinada à prestação de assistência à saúde da população, em qualquer nível de complexidade, em regime de internação ou não.

06) O Programa de Proteção Radiológica visa estabelecer uma série de procedimentos que possibilitem a segurança dos pacientes, colaboradores e técnicos da instalação como:

R: 1. A relação nominal de toda equipe, suas atribuições e responsabilidades, bem como sua qualificação e carga horária;

2. Instruções à equipe com o intuito de executar as atividades radiológicas em condições de segurança;

3. Programa de treinamento e atualização que será realizado anualmente sobre os Procedimentos de Segurança no Trabalho com Radiações, abordando, dosimetria das radiações, equipamentos e proteção do paciente;

4. Sinalização, avisos e controle de áreas;

5. Programa de monitoração de área, controle de saúde ocupacional e uso dos dosímetros;

6. Descrição das vestimentas de proteção individual e descrição do sistema de assentamentos.

07) Quais são as atribuições dos técnicos em radiologia?

R: Os técnicos de radiologia são profissionais de saúde que efetuam exames na área da radiologia, ou seja, atuam na produção de imagens do interior do corpo que permitem diagnosticar situações patológicas como pneumonias, tumores ou fraturas ósseas, entre outras. As suas principais funções consistem na programação, execução e avaliação de todas as técnicas radiológicas utilizadas no diagnóstico, na prevenção e promoção da saúde, recorrendo, para esse efeito, a equipamentos tecnologicamente avançados.

08) O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação compreende a atribuição do Técnico em Radiologia como aquele que:

R: Realiza exames radiográficos convencionais. Processa filmes radiológicos, prepara soluções químicas e organiza a sala de processamento. Prepara o paciente e o ambiente para a realização de exames nos serviços de radiologia e diagnóstico por imagem, tais como: mamografia, hemodinâmica, tomografia computadorizada, densitometria óssea, ressonância magnética nuclear e ultrassonografia. Auxilia na realização de procedimentos de medicina nuclear e radioterapia. Acompanha a utilização de meios de contraste radiológicos, observando os princípios de proteção radiológica, avaliando reações adversas e agindo em situações de urgência, sob supervisão profissional pertinente.

09) Faça um breve histórico sobre CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE A PROFISSÃO DE RADIOLOGISTA

R: Em um trabalho que envolve o manuseio de equipamentos de diagnóstico por imagem, produzindo radiografias convencionais ou digitais, empregados tanto na área médica quanto na industrial e de engenharia, esta carreira, que possui seu respectivo conselho de classe, reveste-se de características peculiares que a diferenciam de muitas outras.

A primeira delas é a existência de uma Lei Federal que regulamenta o tema, ou seja, a Lei nº 7.394/85, que em seu art. 14, por exemplo delimita a jornada de trabalho para esta classe em vinte e quatro horas SEMANAIS, situação que na maioria dos casos diverge da realidade de uma grande

parte destes profissionais, o que vai de encontro até mesmo com a própria vida dos mesmos, os quais trabalham em contato com radiação.

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

Por este mesmo motivo é que o art. 16 da mesma lei, trata desta cautela às condições de saúde destes profissionais ao definir o maior adicional de insalubridade previsto em lei, vejamos:

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.

Como se já não os diferenciasse o bastante de muitas outras profissões, até mesmo o Tribunal Superior do Trabalho cuidou de tratar do salário profissional dos técnicos em radiologia, haja vista que alguns conselhos de classe desta profissão não possuem total abrangência sobre seus estados, ao exemplo deste estado de Mato Grosso do Sul.

Veja-se então, que conforme Súmula 358 do TST o piso salarial desta categoria “é igual a 2 (dois) salários mínimos e não a 4 (quatro).

10) Descreva sobre o **PCMSO - Programa de Controle Médico Ocupacional - NR 7.**

R: 7.4. DO DESENVOLVIMENTO DO PCMSO

7.4.1. O PCMSO deve incluir, entre outros, a realização obrigatória dos exames médicos:

- a) admissional;
- b) periódico;
- c) de retorno ao trabalho;
- d) de mudança de função;
- e) demissional.

7.4.2. Os exames de que trata o item 7.4.1 compreendem:

- a) avaliação clínica, abrangendo anamnese ocupacional e exame físico e mental;
- b) exames complementares, realizados de acordo com os termos especificados nesta NR, e seus anexos.

11) Sobre os DANOS RADIOINDUZIDOS NA MOLÉCULA DE DNA, podemos salientar que:

R: Por ser responsável pela codificação da estrutura molecular de todas as enzimas da células, o DNA passa a ser a molécula chave no processo de estabelecimento de danos biológicos. Ao sofrer ação direta das radiações (ionização) ou indireta (através do ataque de radicais livres) a molécula de DNA expõe basicamente dois tipos de danos: mutações gênicas e quebras.

12) Defina: **Mutações gênicas - Quebras da molécula.**

R: **Mutações gênicas:** correspondem a alterações introduzidas na molécula de DNA que resultam na perda ou na transformação de informações codificadas na forma de genes

Quebras da molécula: resultam na perda da integridade física do material genético (quebra da molécula);

13) Faça um breve comentário sobre **CÂNCER RADIOINDUZIDO.**

R: A introdução de mutações no genoma de uma célula é considerada indispensável para a indução de um câncer por ação das radiações.

No entanto, mutações radioinduzidas não evoluem obrigatoriamente para câncer. O que se observa é que a probabilidade de cancerização a partir de células irradiadas é superior à probabilidade de ocorrência deste processo a partir de células não irradiadas.

Mutações seria o primeiro passo do processo de cancerização. Diversos outros parecem contribuir para o processo, o que faz com que o período entre o momento em que ocorrem mutações no genoma de uma célula e a eventual manifestação do câncer possa ser de vários anos, senão de décadas.

Quanto maior a quantidade de energia absorvida por um indivíduo (dose absorvida), maior a probabilidade de que venha a desenvolver a doença.

14) Estabeleça 03 afirmações sobre **REPARO DAS LESÕES RADIOINDUZIDAS**.

- **R:** 01- Nem todas as alterações introduzidas pela ação das radiações no DNA evoluem para um dano biológico. O processo de evolução dos seres vivo ocorreu, desde o princípio, em um ambiente do qual as radiações ionizantes eram parte integrante.
- 02- A interação das radiações ionizantes com as moléculas precursoras dos sistemas biológicos teve um papel preponderante no surgimento de novos arranjos moleculares e sistemas primitivos de vida assim como na evolução destes para as formas atuais de vida.
- 03- Ao processo evolutivo, foram integrados mecanismos de defesa contra os efeitos das radiações, o que permitiu a estabilização dos sistemas biológicos potencialmente mais viáveis. Hoje, diversos sistemas enzimáticos são responsáveis pela identificação e reparo de danos introduzidos no DNA.

15)Faça uma síntese do **EFEITO DAS RADIAÇÕES IONIZANTES NAS CÉLULAS E NOS TECIDOS**.

R: Em um indivíduo adulto, a grande maioria dos tecidos é constituída por células diferenciadas isto é, células que pouco se dividem ou que nunca o fazem. É o caso das células do tecido ósseo, das células do tecido muscular, de células do fígado, dos rins, dos pulmões, do coração.

O caso extremo de diferenciação celular, com perda total da capacidade de divisão é o das células nervosas. Células que não se dividem podem acumular quebras de DNA e mutações celulares sem comprometimento das funções dos órgãos e tecidos que constituem.

Células cuja taxa de divisão é alta, tornam-se mais vulneráveis à ação das radiações. Quando uma lesão no DNA resultar quebra da molécula, a célula passa a ter dificuldade em dividir o material genético entre as células filhas, que podem morrer após uma ou duas divisões subsequentes. Quanto maior o grau de diferenciação celular, menor a taxa de divisão e menores são as possibilidades de morte celular induzida pela radiação.

Quanto menor a diferenciação celular maior a probabilidade de indução de morte por ação das radiações ionizantes.

Desta forma, um tecido pode apresentar maior ou menor resistência às radiações, em função do grau de diferenciação das células que o constituem.

Em um indivíduo adulto apenas alguns tecidos são constituídos por células cuja função é repor, através de divisões sucessivas, populações celulares cujo tempo médio de vida é da ordem de uma a duas dezenas de dias (elementos figurados do sangue e células de recobrimento); as células responsáveis pela produção de óvulos e espermatozoides também se enquadram entre células altamente vulneráveis à ação das radiações ionizantes por possuírem, como característica funcional, uma alta taxa de divisão celular
