

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UDIMG.008 - Página 1/10	
Título do Documento	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA	Emissão: 30/01/2022	Próxima revisão: 30/01/2024
		Versão: 2	

1. OBJETIVO(S)

Padronizar uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) para esta instituição, tomando por referência as Normas Regulamentadoras (NR) de Segurança e Medicina do Trabalho NR-04 quanto aos Equipamentos de Proteção Coletiva, NR-06 quanto aos Equipamentos de Proteção Individual e NR-32 sobre prevenção nas áreas de saúde, com ênfase nos serviços que envolvem radiação iônica.

Tal objetivo visa preservar a saúde e a integridade física de funcionários, pacientes e pessoas que frequentam o ambiente hospitalar desta instituição, especialmente nos serviços que envolvem radiação, incluindo procedimentos de prevenção de acidentes ocupacionais com materiais biológicos, perfurocortantes.

A estratégia para tal envolve a promoção de barreira de proteção individual e a manutenção da cadeia de cuidados em procedimentos invasivos.

2. MATERIAL

Conforme a NR-06, que trata de Equipamentos de Proteção Individual, “considera-se EPI todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.”

- Proteção da Cabeça;
- Proteção dos Olhos e Face;
- Proteção Auditiva;
- Proteção Respiratória;
- Proteção do Tronco;
- Proteção dos Membros Superiores;
- Proteção dos Membros Inferiores;
- Proteção do Corpo Inteiro;
- Proteção contra Quedas com Diferença de Nível.

2.1. Equipamentos de Proteção Radiológica

São muitos os EPIs para Radiologia, sendo aqui brevemente citados apenas alguns deles:

- Protetor De Tireoide

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UDIMG.008 - Página 2/10	
Título do Documento	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA	Emissão: 30/01/2022	Próxima revisão: 30/01/2024
		Versão: 2	

A tireoide é uma glândula muito sensível à radiação, e por isso utilizar o protetor é tão importante. Ele é geralmente colocado como um colar, ao redor do pescoço do paciente.

- **Aventais de Chumbo**

Têm como objetivo proteger da radiação ionizante toda a região abdominal e do tórax. Os tamanhos e formatos desses aventais variam bastante, e podem ser usados tanto pelos profissionais quanto pelos pacientes em certas ocasiões.

- **Óculos Plumbíferos**

Plumbífero é um termo que se refere a algo que contém chumbo, tal qual o avental mencionado acima. Nos óculos, o chumbo é incorporado na mistura de vidro, mantendo a visibilidade, e garantindo mais segurança ao profissional.

- **Protetor de Gônadas**

Gônadas são os órgãos onde são produzidas as células sexuais de reprodução. O protetor de gônadas serve, principalmente, para proteger o paciente e evitar sua infertilidade pelo excesso de exposição à radiação, entre outras enfermidades.

2.2. Outros cuidados de proteção do profissional quanto à radiação:

- **Tempo De Exposição À Radiação**

Quanto maior o tempo de exposição à radiação, maiores são os riscos à saúde do profissional e do paciente. Por essa razão, a jornada de trabalho de quem trabalha na área de radiologia também costuma ser reduzida e a duração da exposição deve ser controlada com rigor.

- **Distância Da Fonte**

Da mesma maneira que o calor de um incêndio diminui com a distância do foco, a dose de radiação diminui drasticamente à medida em que se aumenta sua distância da fonte.

- **Blindagem**

Barreiras de chumbo, concreto ou água fornecem proteção contra raios gama penetrantes, que são uma forma de radiação ionizante composta de pacotes de energia sem peso chamados de fótons.

- **Dosimetria**

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UDIMG.008 - Página 3/10	
Título do Documento	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA	Emissão: 30/01/2022	Próxima revisão: 30/01/2024
		Versão: 2	

Os monitores de dosimetria são utilizados por indivíduos ocupacionalmente expostos a radiações ionizantes, nos campos raios X, gama e beta. Os monitores são disponíveis em forma de crachá, para estimar a dose de corpo inteiro (tórax convencional), e em forma de pulseira, para estimar a dose de extremidade. Os monitores para corpo inteiro são calibrados e certificados pelo Laboratórios Calibração Certificados (CASEC), Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD), Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

2.3. Equipamentos de Proteção Coletiva

A NR-04 trata das obrigações das empresas quanto à implantação de Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), que, por sua vez, orienta sobre os Equipamentos de Proteção Coletiva em cada local de atividade.

2.4. EPCs: Recomendações Gerais

Os EPCs ficam instalados na sede da empresa, garantindo a segurança durante o trabalho. Eles são eficientes e não atrapalham o trabalhador, protegendo a integridade física de todos presentes no ambiente.

- Cones;
- Fitas;
- Placas de sinalização;
- Alarmes;
- Grades e sistemas de bloqueio;
- Barreira contra luminosidade;
- Barreira contra radiação;
- Exaustores;
- Corrimãos.

3. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

3.1. Recomendações Gerais

Os EPIs somente precisarão ser providenciados quando as medidas de ordem coletiva e/ou administrativa não forem suficientes para eliminar ou minimizar os riscos a que estão expostos os empregados. Quando definido por seu uso, devem ser atendidas

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UDIMG.008 - Página 4/10	
Título do Documento	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA	Emissão: 30/01/2022	Próxima revisão:
		Versão: 2	30/01/2024

todas as exigências estabelecidas na NR-06, onde é determinada a natureza da proteção a ser adotada conforme as seguintes necessidades:

3.1.1. Responsabilidades quanto aos EPIs

Com base na NR 6 e alterações, em especial a Portaria do MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE) n.º 505, de 16 de abril de 2015, são **responsabilidades do empregador** quanto aos EPIs:

- Adquirir o EPI adequado ao risco de cada atividade;
- Exigir seu uso;
- Fornecer ao trabalhador somente o EPI aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- Orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação do EPI;
- Substituir imediatamente o equipamento, quando danificado ou extraviado;
- Responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica;
- Comunicar ao MTE qualquer irregularidade observada;
- Registrar o fornecimento dos equipamentos ao trabalhador, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico (Inserida pela Portaria SIT n.º 107, de 25 de agosto de 2009). Com base na NR 6 e alterações, em especial a Portaria MTE n.º 505, de 16 de abril de 2015, são **responsabilidades do trabalhador** quanto aos EPIs:

Usar o EPI apenas para a finalidade a que se destina:

- Responsabilizar-se pela guarda e conservação;
- Comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso;
- Cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado;
- Conferir o EPI recebido com o registro feito pelo empregador em Ficha de Controle de Fornecimento de EPI, que deverá ser assinada imediatamente após o recebimento e conferência.

Cuidados na aquisição e uso dos EPIs:

- Os EPIs devem conter Certificado de Aprovação (CA).
- A touca deve ser usada para a realização de todas as atividades do Centro de Material e Esterilização (CME) visando a prevenção de contaminação dos cabelos dos funcionários (no expurgo) e a queda dos cabelos no preparo de produtos para a saúde (no preparo,

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UDIMG.008 - Página 5/10	
Título do Documento	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA	Emissão: 30/01/2022	Próxima revisão: 30/01/2024
		Versão: 2	

esterilização e arsenal).

- A utilização de máscara e óculos de segurança, no expurgo, visa a proteção da face e conjuntiva ocular contra gotículas de sangue e/ou líquidos corpóreos e produtos químicos utilizados no setor.
- O avental impermeável tem por função a prevenção ao contato direto com o material biológico, devendo ser descontaminado após o uso.
- Máscara e luvas de procedimento devem ser utilizadas, na área de preparo, a fim de evitar a contaminação direta do produto por perdigoto e bactéria da microbiota epitelial.
- As luvas de procedimento são de uso único, devendo ser descartadas na lixeira de resíduos infectantes ao final da realização das atividades.
- As luvas de borracha antiderrapante devem ser descartadas sempre que apresentem rachaduras, furos, rasgos e outros danos.
- O uso de luvas não substitui a lavagem das mãos.
- Estando com as mãos enluvadas, nunca tocar em portas, gavetas, aparelhos telefônicos ou qualquer outro objeto, para evitar contaminação dos mesmos.
- É obrigatório o uso de luvas térmicas ao manipular materiais e equipamentos em altas temperaturas, a fim de evitar queimaduras.
- O uso de sapato fechado é obrigatório dentro da unidade hospitalar.
- Ao término de cada plantão, os EPIs reutilizáveis (avental impermeável de manga longa, luvas de borracha antiderrapante, sapato fechado) deverão ser descontaminados, secos e guardados em armários exclusivos e individuais.

3.2. Ações Preventivas Para a Saúde: NR-32

A **NR 32** tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral.

3.3. Vacinação dos Trabalhadores

- A todo trabalhador dos serviços de saúde deve ser fornecido, gratuitamente, programa de imunização ativa contra tétano, difteria, hepatite B e os estabelecidos no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UDIMG.008 - Página 6/10	
Título do Documento	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA	Emissão: 30/01/2022	Próxima revisão: 30/01/2024
		Versão: 2	

- Sempre que houver vacinas eficazes contra outros agentes biológicos a que os trabalhadores estão, ou poderão estar, expostos, o empregador deve fornecê-las gratuitamente.
- O empregador deve fazer o controle da eficácia da vacinação sempre que for recomendado pelo Ministério da Saúde e seus órgãos, e providenciar, se necessário, seu reforço.
- A vacinação deve obedecer às recomendações do Ministério da Saúde.
- O empregador deve assegurar que os trabalhadores sejam informados das vantagens e dos efeitos colaterais, assim como dos riscos a que estarão expostos por falta ou recusa de vacinação, devendo, nestes casos, guardar documento comprobatório e mantê-lo disponível à inspeção do trabalho.
- A vacinação deve ser registrada no prontuário clínico individual do trabalhador, previsto na NR-07.
- Deve ser fornecido ao trabalhador comprovante das vacinas recebidas.

3.4. Dos Serviços de Radiodiagnóstico Médico

- Quanto à documentação, é obrigatório manter, no local de trabalho e à disposição da inspeção do trabalho, o Alvará de Funcionamento vigente concedido pela autoridade sanitária local e o Programa de Garantia da Qualidade.
- A cabine de comando deve ser posicionada de forma a:
 - a) Permitir ao operador, na posição de disparo, eficaz comunicação e observação visual do paciente;
 - b) Permitir que o operador visualize a entrada de qualquer pessoa durante o procedimento radiológico.
- A sala de raios X deve dispor de:
 - a) Sinalização visível na face exterior das portas de acesso, contendo o símbolo internacional de radiação ionizante, acompanhado das inscrições: "raios X, entrada restrita" ou "raios X, entrada proibida a pessoas não autorizadas".
 - b) Sinalização luminosa vermelha acima da face externa da porta de acesso, acompanhada do seguinte aviso de advertência: "Quando a luz vermelha estiver acesa, a entrada é proibida". A sinalização luminosa deve ser acionada durante os procedimentos radiológicos.
 - c) As portas de acesso das salas com equipamentos de raios X fixos devem ser mantidas

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UDIMG.008 - Página 7/10	
Título do Documento	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA	Emissão: 30/01/2022	Próxima revisão: 30/01/2024
		Versão: 2	

fechadas durante as exposições.

d) Não é permitida a instalação de mais de um equipamento de raios X por sala.

- A câmara escura deve dispor de:

a) Sistema de exaustão de ar localizado;

b) Pia com torneira.

- Todo equipamento de radiodiagnóstico médico deve possuir diafragma e colimador em condições de funcionamento para tomada radiográfica.
- Os equipamentos móveis devem ter um cabo disparador com um comprimento mínimo de 2 metros.
- Deverão permanecer no local do procedimento radiológico somente o paciente e a equipe necessária.

3.5. Das Radiações Ionizantes

O atendimento das exigências desta NR, com relação às radiações ionizantes, não desobriga o empregador de observar as disposições estabelecidas pelas normas específicas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), do Ministério da Saúde.

É obrigatório manter no local de trabalho e à disposição da inspeção do trabalho o Plano de Proteção Radiológica (PPR), aprovado pela CNEN, e para os serviços de radiodiagnóstico aprovado pela Vigilância Sanitária.

3.6. Plano de Proteção Radiológica

O PPR deve:

- Estar dentro do prazo de vigência;
- Identificar o profissional responsável e seu substituto eventual como membros efetivos da equipe de trabalho do serviço;
- Fazer parte do PPRA do estabelecimento;
- Ser considerado na elaboração e implementação do PCMSO;
- Ser apresentado na Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), quando existente na empresa, sendo sua cópia anexada às atas desta comissão.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UDIMG.008 - Página 8/10	
Título do Documento	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA	Emissão: 30/01/2022	Próxima revisão:
		Versão: 2	30/01/2024

3.7. Recomendações Gerais Para Os Setores de Radiologia

O trabalhador que realize atividades em áreas onde existam fontes de radiações ionizantes deve:

- Permanecer nestas áreas o menor tempo possível para a realização do procedimento;
- Ter conhecimento dos riscos radiológicos associados ao seu trabalho;
- Estar capacitado inicialmente e de forma continuada em proteção radiológica;
- Usar os EPIs adequados para a minimização dos riscos;

Estar sob monitoração individual de dose de radiação ionizante, nos casos em que a exposição seja ocupacional.

- Toda trabalhadora com gravidez confirmada deve ser afastada das atividades com radiações ionizantes, devendo ser remanejada para atividade compatível com seu nível de formação.
- Toda instalação radiativa deve dispor de monitoração individual e de áreas.
- Os dosímetros individuais devem ser obtidos, calibrados e avaliados exclusivamente em laboratórios de monitoração individual acreditados pela CNEN.
- A monitoração individual externa, de corpo inteiro ou de extremidades, deve ser feita através de dosimetria com periodicidade mensal e levando-se em conta a natureza e a intensidade das exposições normais e potenciais previstas.
- Na ocorrência ou suspeita de exposição acidental, os dosímetros devem ser encaminhados para leitura no prazo máximo de 24 horas.
- Após ocorrência ou suspeita de exposição acidental a fontes seladas, devem ser adotados procedimentos adicionais de monitoração individual, avaliação clínica e a realização de exames complementares, incluindo a dosimetria citogenética, a critério médico.
- Após ocorrência ou suspeita de acidentes com fontes não seladas, sujeitas a exposição externa ou com contaminação interna, devem ser adotados procedimentos adicionais de monitoração individual, avaliação clínica e a realização de exames complementares, incluindo a dosimetria citogenética, a análise *in vivo* e *in vitro*, a critério médico.
- Deve ser elaborado e implementado um programa de monitoração periódica de áreas, constante do Plano de Proteção Radiológica, para todas as áreas da instalação radiativa.

3. REFERÊNCIAS

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UDIMG.008 - Página 9/10	
Título do Documento	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA	Emissão: 30/01/2022	Próxima revisão:
		Versão: 2	30/01/2024

ANEXO II (Excluído pela Portaria SIT n.º 194, de 07 de dezembro de 2010)

RDC N.15, de 15 de março de 2012. Anvisa. Disponível em:<<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/rdc-15-de-15-de-marco-de-2012>> Acesso Em: 23 De Nov De 2019

Portaria N.º 485, De 11 De Novembro De 2005. Nr 32 Segurança E Saúde No Trabalho Em Serviços De Saúde Ministério Da Saúde. Disponível Em:<Portaria Nº 485 De 11/11/2005 - Nr 32>. Acesso. Em: 24 De Nov De 2019

4. HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
1	26/09/2019	
2	30/01/2022	Revisão da estrutura do texto

Elaboração: Francisco Raimundo Filho Técnico em Radiologia Siape: 2380385	
Revisão: Francisco Raimundo Filho Técnico em Radiologia Siape: 2380385	Data: ____/____/____
Validação Membro – SGQVS	Data: ____/____/____

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UDIMG.008 - Página 10/10	
Título do Documento	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA	Emissão: 30/01/2022	Próxima revisão: 30/01/2024
		Versão: 2	

Aprovação (Nome, Função, Assinatura) José Cassio Rodrigues de Carvalho Freire Chefe da Unidade de Diagnóstico por Imagem e métodos Gráficos	Data: ____/____/____
---	-----------------------------

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ANA BEZERRA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO
GRANDE DO NORTE

Praça Tequinha Farias, nº 13 - Bairro Centro
Santa Cruz-RN, CEP 59200-000
- <http://huab-ufrn.ebserh.gov.br>

Certidão de validação SIG RES

Processo nº 23527.002192/2022-79

Certidão de assinaturas eletrônicas correspondente ao documento REG.SGQVS.
(20029087).

Elaboração: Francisco Raimundo Filho Técnico em Radiologia Siape: 2380385	
Revisão: Francisco Raimundo Filho Técnico em Radiologia Siape: 2380385	Data: ____/____/____
Validação Membro - SGQVS	Data: ____/____/____
Aprovação José Cássio Rodrigues de Carvalho Freire Chefe da Unidade de Diagnóstico por Imagem e métodos Gráficos	Data: ____/____/____



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Raimundo Filho**,
Tecnólogo(a) em Radiologia, em 21/03/2022, às 16:10, conforme horário
oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8
de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **José Cássio Rodrigues de**



Carvalho Freire, Chefe de Unidade, em 21/03/2022, às 16:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **João Maria Rêgo Mendes, Enfermeiro(a)**, em 01/04/2022, às 08:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ebserh.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20029115** e o código CRC **3F8FF626**.

Referência: Processo nº 23527.002192/2022-79 SEI nº 20029115