

**Ministério da Educação**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR**  
**COMISSÃO NACIONAL DE RESIDÊNCIA MÉDICA**  
**RESOLUÇÃO Nº 24, DE 16 DE ABRIL DE 2019**

Aprova a matriz de competências dos Programas de  
Residência Médica em Medicina Nuclear

A **COMISSÃO NACIONAL DE RESIDÊNCIA MÉDICA (CNRM)**, no uso das atribuições que lhe conferem a Lei nº 6.932 de 07 de julho de 1981, o Decreto nº 7.562, de 15 de setembro de 2011, e o Decreto 8.516, de 10 de setembro de 2015.

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CP nº 3 de 18 de dezembro de 2002 que define competência profissional como a "capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico";

CONSIDERANDO a Lei no 6.932/81, que estabelece a jornada semanal dos Programas de Residência Médica, incluídas as atividades de plantão e teórico-práticas

CONSIDERANDO que o Programa de Residência Médica em Medicina Nuclear possui duração de três anos, acesso direto, respeitando a carga horária semanal conforme legislação vigente;

CONSIDERANDO decisão tomada pela plenária da CNRM na sessão plenária de 15 de maio de 2018 que aprovou a matriz de competências aos programas de residência médica de Medicina Nuclear, resolve:

Art. 1º Fica aprovada a Matriz de Competências dos Programas de Residência Médica em Medicina Nuclear, na forma do anexo a esta Resolução.

Parágrafo único. É obrigatório o uso da matriz de competências para os programas que se iniciarem a partir de 1º de março de 2020.

Art. 2º Fica revogado o item 35 do anexo da Resolução CNRM nº 2, de 17 de maio de 2006, dos Requisitos Mínimos dos Programas de Residência Médica.

Art. 3º Esta resolução entra em vigor em sua publicação.

**ARNALDO BARBOSA DE LIMA JÚNIOR**

## Presidente da Comissão

### ANEXO

#### **Matriz de Competências: Medicina Nuclear**

##### OBJETIVOS GERAIS

Formar e habilitar médicos na área da Medicina Nuclear com competências que os capacitem a dirimir as situações, os problemas e os dilemas na área e, com amplo conhecimento prático e teórico, dominar aspectos de metodologia de radioisótopos, procedimentos diagnósticos, terapêuticos e de investigação científica, tornando-os progressivamente responsáveis e independentes.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO PROGRAMA

1. Desenvolver e aprimorar habilidades técnicas, raciocínio e a capacidade de tomar decisões na área de medicina nuclear.
2. Aplicar os princípios de proteção radiológica e as regulamentações e normas vigentes da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).
3. Dominar a preparação, controle de qualidade e administração de radioisótopos.
4. Acompanhar e interpretar controle de qualidade de equipamentos (câmaras de cintilação tomográficas (SPECT e SPECT/CT), PET/CT e detectores de radiação)
5. Realizar anamnese e exame físico dos pacientes que serão submetidos a procedimentos em Medicina Nuclear.
6. Dominar técnicas de aquisição e processamento de imagens em Medicina Nuclear.
7. Desenvolver competências que permitam a interpretação de imagens e elaboração de laudos de exames de Medicina Nuclear.
8. Identificar as indicações de terapias radionuclídeas, respeitando os princípios de proteção radiológica.
9. Dominar técnicas relacionadas às cirurgias radioguiadas, incluindo indicações, aplicações de radioisótopos, manipulação de gamma-probe e acompanhamento do ato cirúrgico.
10. Conhecer métodos de imagem seccionais, tais como tomografia computadorizada e ressonância magnética, e sua correlação com exames da Medicina Nuclear.
11. Desenvolver competências que permitam valorizar a significação dos fatores somáticos, psicológicos e sociais que interferem na saúde.

12. Estimar e promover as ações de saúde de caráter preventivo concernentes à segurança clínica e radiológica do paciente.

13. Promover a integração do médico em equipes multidisciplinares na assistência aos pacientes.

14. Estimular a capacidade de aprendizagem e de participação em programas de educação permanente.

15. Estimular a capacidade crítica e reflexiva da atividade médica, no âmbito da Medicina Nuclear, considerando-a em seus aspectos científicos, éticos e sociais.

16. Engajar-se em atividade de ensino e pesquisa na área de Medicina Nuclear, produzindo trabalho científico que poderá ser apresentado em congresso médico ou submetê-lo ou publicá-lo.

17. Dominar o suporte básico de vida e manejar as urgências e emergências clínicas mais prevalentes.

#### COMPETÊNCIAS POR ANO DE TREINAMENTO

##### TÉRMINO DO PRIMEIRO ANO - R1

Avaliar a parte técnica relacionada à rotina de um serviço de medicina nuclear, incluindo aspectos de sala quente, agendamento e preparo dos exames, entrevista aos pacientes, aquisição e processamentos de exames cintilográficos e introdução à execução de laudos menos complexos. Nessa etapa inclui também aspectos de física médica relacionados à radioproteção e interação com a matéria, assim como solidificação da relação médico paciente e iniciação científica. Nesse contexto, as competências esperadas ao término desse ano baseiam-se em:

1. Dominar os conhecimentos sobre radiofarmácia e atividades da sala quente. Inclui o domínio sobre a distribuição, cinética e marcação dos fármacos; controle de qualidade e fracionamento dos diferentes radiofármacos e radioisótopos; conhecimento sobre geradores e calibrador de dose; armazenamento, registro e descarte de material radioativo; livros de registros e noções das provas de radioimunoensaio e outros métodos diagnósticos in vitro, incluindo leituras de volemia, filtração glomerular, fluxo plasmático renal, teste de captação, medidas de tampões e sangue em contador de poço

2. Dominar a anamnese especializada sobre indicações, limitações, contraindicações, preparo e informações dos exames cintilográficos. registrar as informações de forma clara, concisa e contextualizada com a história clínica, exames laboratoriais, radiológicos e histopatológicos.

3. Dominar técnicas de aquisição e processamentos de protocolos padrão e adaptados de imagens de Medicina Nuclear convencional (cintilografias), com domínio de parâmetros de aquisição, instrumentação, uso de filtros e de software de processamentos e de apresentação das imagens

4. Iniciar elaboração de laudos de exames de Medicina Nuclear convencional (cintilografias), com menor complexidade clínica, nas diversas áreas, sistemas e/ou órgãos.

5. Iniciar conhecimento de metodologia científica

6. Analisar os conceitos da física das radiações, interação da radiação com a matéria, estatística das medidas radioativas.

7. Avaliar os Princípios de proteção radiológica e as regulamentações e normas vigentes da CNEN, incluindo noções de dosimetria externa e interna, planejamento de laboratórios de radioisótopos, instrumentação nuclear em proteção radiológica, contaminação e descontaminação, avaliação de doses dos trabalhadores.

8. Demonstrar conhecimentos sobre matemática e estatística aplicada à metodologia de Radioisótopos, cálculo de doses, resíduos e decaimentos, análise de filtros e processamentos de imagens.

9. Dominar os procedimentos relacionados às cirurgias radioguiadas, com conhecimento dos principais radiofármacos utilizados, métodos de injeção, aquisição de imagens, dermatografia e leitura radioativa com gama probe e acompanhamento no intraoperatório

10. Dominar as indicações, cuidados de radioproteção e procedimentos clínicos envolvidos em terapias radionuclídeas de condições benignas.

11. Valorizar e solicitar a necessidade de interconsultas com outros especialistas quando se fizer necessário

12. Elaborar prontuário médico legível para cada paciente, contendo os dados clínicos para a boa condução do caso, preenchido em cada avaliação em ordem cronológica, com data, hora, assinatura e número de registro no Conselho Regional de Medicina e mantê-lo atualizado;

13. Realizar a prescrição do plano terapêutico, informado e aceito pelo paciente e/ou seu responsável legal;

14. Elaborar e aplicar o termo de consentimento livre esclarecido de acordo com as normas vigentes.

15. Demonstrar cuidado, respeito na interação com os pacientes e familiares, valores culturais, crenças e religião dos pacientes, oferecendo o melhor tratamento

16. Manejar as urgências clínicas mais prevalentes.

## TÉRMINO DO SEGUNDO ANO- R2

Avaliar a parte técnica, agendamento e preparo dos exames, anamnese ados pacientes, aquisição, processamentos de exames e introdução aos laudos de PET-CT/RM execução de laudos mais complexos de cintilografias e terapia em doenças malignas. Nessa formação inclui também aspectos de física médica relacionados à radioprotecção e interação com a matéria, assim como solidificação da relação médico paciente em PET-CT/RM. Nesse contexto, as competências esperadas ao término desse ano baseiam-se em:

1. Dominar o conhecimento em Instrumentação Nuclear e Informática Médica, incluindo princípios físicos e conhecimentos técnicos necessários para utilizar câmaras de cintilação e equipamentos de PET (CT ou RM), sistemas de captação, sistemas de medidas in vitro, estações de processamento e outros equipamentos utilizados em Medicina Nuclear, além de controles de qualidade dos equipamentos. Demonstrar o conhecimento em tecnologia híbrida - SPECT-CT

2. Dominar as indicações, cuidados de radioproteção e procedimentos clínicos envolvidos em terapias radionuclídeas de condições malignas.

3. Registrar os dados e a evolução de pacientes no prontuário de forma clara e concisa. 4. Manter atualizado no prontuário os resultados dos exames laboratoriais, radiológicos, histopatológicos, pareceres de outras clínicas chamadas a opinar e quaisquer outras informações pertinentes ao caso, quando relacionados a procedimentos de Medicina Nuclear.

5. Elaborar laudos de exames de Medicina Nuclear convencional (cintilografias), com baixa e média complexidade clínica, nas diversas áreas, sistemas e/ou órgãos.

6. Avaliar os métodos de imagem seccionais, tais como tomografia computadorizada e ressonância magnética, sabendo identificar estruturas/orgãos, principais alterações morfológicas e sua correlação com exames da Medicina Nuclear.

7. Dominar as técnicas de aquisição e processamentos de protocolos padrão e adaptados de imagens PET-CT/ ou PET/ RM, com domínio de parâmetros de aquisição, instrumentação, uso de filtros e de software de processamentos e de apresentação das imagens

8. Dominar a elaboração de laudos de exames de PET-CT/PET/RM, com menor complexidade clínica, nas diversas áreas, sistemas e/ou órgãos.

9. Contribuir na formação e ensino dos residentes do primeiro ano, sob supervisão do preceptor.

10. Desenvolver e participar de atividades teóricas como seminários, aulas, apresentação de artigos científicos e discussões de casos.

11. Demonstrar respeito, integridade e compromisso com os preceitos da ética médica;

12. Analisar os custos da prática médica e utilizá-los em benefício do paciente, valorizando os padrões de excelência;

13. Valorizar o Sistema Único de Saúde, avaliando a estrutura e a regulação

14. Aplicar os aspectos médico-legais envolvidos no exercício da prática médica;

#### TÉRMINO DO TERCEIRO ANO - R3

Ter domínio amplo e especializado sobre a Medicina Nuclear e ser capaz de exercer a atividade profissional, com amplo conhecimento prático e teórico dos aspectos de metodologia de radioisótopos, procedimentos diagnósticos, terapêuticos e de investigação científica.

1. Dominar o conhecimento das regulamentações e normas vigentes da CNEN, sobretudo no que tange às condições exigidas ao titular e ao responsável técnico de serviço de Medicina Nuclear, bem como de noções de gerenciamento e administração.

2. Elaborar laudos de exames de Medicina Nuclear convencional (cintilografias), desde baixa à alta complexidade clínica, nas diversas áreas, sistemas e/ou órgãos.

3. Elaborar laudos de exames de PET-CT/PET/ RM, desde baixa à alta complexidade clínica, nas diversas áreas, sistemas e/ou órgãos.

4. Ter domínio das indicações, cuidados de radioproteção e procedimentos clínicos envolvidos em terapias radionuclídeas de condições benignas e malignas.

5. Contribuir na formação e ensino dos residentes do segundo e primeiro ano, sob supervisão do preceptor, assim como demonstrar capacidade de liderança na equipe médica.

6. Participar de forma ativa em atividades teóricas como seminários, aulas, discussões de casos, reuniões clínicas de especialidades diversas, discutindo melhor indicação e achados relacionados a exames, terapias ou procedimentos de Medicina Nuclear

7. Valorizar o trabalho em equipe inter e multiprofissional exercendo liderança, compartilhando a responsabilidade dos cuidados dos pacientes com os demais integrantes da equipe de saúde.

8. Tomar decisões sob condições adversas, com controle emocional e equilíbrio, demonstrando conhecimentos e liderança no sentido de minimizar eventuais complicações, mantendo consciência das limitações.

9. Manter constante os processos de aprendizagem (aprender a aprender) buscando melhorar a expertise, procurando prestar atendimento de qualidade

10. Demonstrar cuidado, respeito na interação com os pacientes e familiares, respeitando valores culturais, crenças e religião dos pacientes, oferecendo o melhor tratamento;
11. Aplicar os conceitos fundamentais da ética médica em sua abrangência (confidencialidade, pesquisa, eutanásia, Aids e transplantes, entre outros);
12. Aplicar os aspectos médico-legais envolvidos no exercício da prática médica;
13. Obter o consentimento livre e esclarecido do paciente ou familiar em caso de impossibilidade do paciente, após explicação simples, em linguagem apropriada para o entendimento sobre os procedimentos a serem realizados, suas indicações e complicações;
14. Produção de um artigo científico.

**ROSANA LEITE DE MELO**

**Secretaria Executiva da CNRM**

**JULIANO CERCI**

**Presidente da SBMN**

**(Publicada no DOU nº 75, quinta-feira, 18 de abril de 2019, Seção 1, páginas 40 e 41)**

Este conteúdo não substitui o publicado na versão certificada (pdf).