

# **PROGRAMA BÁSICO DE RESIDÊNCIA MÉDICA E/OU CURSO DE APERFEIÇOAMENTO CREDENCIADO PELA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA NUCLEAR E IMAGEM MOLECULAR (SBMN) PARA FORMAÇÃO EM MEDICINA NUCLEAR**

## **1) Objetivo**

Formação de médicos especialistas em Medicina Nuclear, plenamente capacitados para o exercício desta atividade profissional, com amplo conhecimento prático e teórico dos aspectos de metodologia de radioisótopos, procedimentos diagnósticos, terapêuticos e de investigação científica.

## **2) Acesso dos candidatos à Residência Médica ou Curso de Aperfeiçoamento credenciada pela SBMN em Medicina Nuclear**

O acesso para a Residência ou Curso de Aperfeiçoamento, sem pré-requisito, será feito por meio de prova de seleção constituída pelo menos por questões de Medicina Geral (matérias do curso de graduação médica), análise de *Curriculum Vitae* e entrevista pessoal com o candidato. Não se deve exigir do candidato conhecimentos científicos específicos na área de Medicina Nuclear.

## **3) Período de treinamento**

A duração do programa de Residência Médica/Curso de Aperfeiçoamento Credenciado pela SBMN em Medicina Nuclear será de 03 (três) anos, em regime de tempo integral (60 horas semanais), com trinta dias de férias anuais.

O candidato ao Curso de Aperfeiçoamento credenciada pela SBMN que tenha o Título de Especialista reconhecido pela AMB ou residência nas áreas de clínica médica ou radiologia poderá requerer a redução do tempo de formação, em função de conhecimentos previamente adquiridos, devidamente documentados e analisados no processo de seleção pela instituição formadora. A decisão quanto à possibilidade de redução da duração do Curso de Aperfeiçoamento caberá à instituição formadora que deverá realizar uma avaliação específica, complementar à prova de seleção, análise curricular e entrevista, além de documentar os critérios que embasaram a redução da carga. A redução do tempo de formação não pressupõe a redução do conteúdo ou a formação em subespecialidades da Medicina Nuclear, mas sim o entendimento de que parte deste conteúdo (p.ex.: metodologia científica, integração de informações clínico-radiológicas) já foi abordado e incorporado pelo profissional em sua formação prévia.

## **4) Local da Residência Médica ou Curso de Aperfeiçoamento**

Serviço de Medicina Nuclear dentro e/ou fora de Hospital, aprovado para fins de ensino pela SBMN - Sociedade Brasileira de Medicina Nuclear e Imagem Molecular.

As instalações da Unidade de Medicina Nuclear devem satisfazer as exigências legais da CNEN e da Vigilância Sanitária.

## **5) Relação número de preceptores /quantidade de médicos em treinamento**

Cada serviço deverá ter no mínimo 3 (três) médicos nucleares, com título de especialista pela SBMN/AMB ou reconhecido pela CNRM/MEC, com a função de preceptores – supervisores de ensino, sendo um deles o responsável pelo curso(coordenador) .

A relação deve ser de um preceptor em tempo integral (40 horas/semanais) para dois médicos em treinamento ou de um preceptor em tempo parcial (20 horas/semanais) para cada médico em treinamento.

Os preceptores e o responsável pelo Curso deverão possuir Título de Especialista em Medicina Nuclear e licença geral (AN) da CNEN. As licenças parciais ou para atividades *in vitro* não são consideradas suficientes.

O responsável pelo curso deverá comprovar, anualmente, sua participação em pelo menos um congresso da especialidade Medicina Nuclear no Brasil ou no exterior.

## 6) Equipamentos necessários

<b>EQUIPAMENTOS MÍNIMOS</b>
2 (duas) Câmaras de cintilação tomográficas
1 (um) Calibrador de dose
1 (um) Monitor de área com sonda <i>pancake</i>
1 (uma) Estação de trabalho
1 (uma) unidade de internação para dose terapêutica (da instituição ou conveniada)
1 (um) equipamento PET (da instituição ou conveniada)
1 (um) <i>gamma-probe</i>

## 7) Número mínimo de procedimentos (exames e/ou laudos-relatórios) a serem realizados pelo médico em treinamento a cada ano de treinamento

- a) O número total de procedimentos por ano deverá ser de no mínimo 2000.  
 b) Os tipos de procedimentos devem estar distribuídos nas diferentes áreas de atuação da Medicina Nuclear. Sugere-se como número mínimo de procedimentos:

**Estudos Diagnósticos:** Músculo-esquelético e oncologia 400 (inclui > 20 estudos com gálio-67, MIBG ou octreotídeo); Cardiologia 400; Endocrinologia 200; Nefrourologia 200; Trato digestivo 100; Pulmão 50.

Cirurgia radioguiada= 25

PET FDG= 25

Outros procedimentos = 550

**Terapias:** hipertireoidismo 30; carcinoma de tireóide 20.

- c) Unidades de Medicina Nuclear que não realizem algum dos procedimentos obrigatórios deverão estabelecer convênio formal com outras unidades que os realizem para cumprir as exigências mínimas do programa de treinamento

## 8) Cursos obrigatórios e opcionais

<b>CURSOS OBRIGATÓRIOS</b>	<b>DURAÇÃO EM MESES</b>
Medicina Nuclear diagnóstico – cintilografia diagnóstico – PET cirurgia radioguiada terapia	24  (duração do Curso por área: ver item 12)
Radiologia e Diagnóstico por Imagem Estrutural (incluindo obrigatoriamente Tomografia Computadorizada)	04
Cursos (definidos no item 11)	02

<b>CURSOS OPCIONAIS</b>	<b>DURAÇÃO MÁXIMA EM MESES</b>
Medicina Nuclear, Radiologia ou Disciplina Correlata à Medicina Nuclear no Brasil ou exterior	03

Férias	03
--------	----

## 9) Programa de treinamento

O treinamento é feito em tempo integral e é contínuo durante os 3 (três) anos de residência. Todas as atividades do treinamento, incluindo a elaboração de laudos, devem ser supervisionadas pelos médicos nucleares supervisores de ensino (preceptores).

O mínimo de 10% e o máximo de 20% da carga horária de treinamento deve ser desenvolvida em atividades teórico-práticas, sob a forma de sessões de atualização, seminários, correlação clínico-patológica ou outras.

Os médicos em treinamento deverão ser estimulados a participar em congressos da área e/ou de áreas correlatas e a elaborar, apresentar ou publicar trabalhos científicos.

O responsável pelo curso de treinamento deve comprovar de maneira documental sua participação nas atividades didáticas do programa de ensino.

### 9.1) Primeiro ano

- Curso Introdotório, conforme programa abaixo
- Preparação, controle de qualidade e administração de radiofármacos
- Controle de qualidade de câmara e detectores de radiação em geral
- Anamnese e exame físico dos pacientes
- Aquisição e processamento de imagens em Medicina Nuclear
- Interpretação de imagens em Medicina Nuclear (correlação com as bases metodológicas)
- Introdução à elaboração de laudos em Medicina Nuclear
- Bases das terapias em Medicina Nuclear
- Cirurgia radioguiada com presença no centro cirúrgico
- Aperfeiçoamento em radiologia
- Participação na equipe médica de sobreaviso e plantões médicos (quando aplicável)

As atividades didáticas para o primeiro ano, com frequência mínima quinzenal, devem ser distribuídas da seguinte forma:

- preparo dos casos para discussão
- apresentação e discussão de casos clínicos completos
- seminários e/ou grupos de discussão
- aulas teóricas sobre temas específicos
- reuniões clínicas com outros departamentos
- prova teórico-prática, com documentação escrita, a cada 06 meses

### 9.2) Segundo ano

- preparação e controle de qualidade de radiofármacos
- controle de qualidade de câmara e detectores de radiação em geral
- anamnese e exame físico
- aquisição e processamento de imagens
- interpretação de imagens
- elaboração de laudos
- terapia em Medicina Nuclear
- cirurgia radioguiada com presença no centro cirúrgico
- Aperfeiçoamento em radiologia
- participação na equipe médica de sobreaviso e plantões médicos

As atividades didáticas para o segundo ano, com frequência mínima quinzenal, devem ser distribuídas da seguinte forma:

- coordenação das apresentações e discussões de casos
- participar da elaboração e discussão de protocolos
- apresentar seminários e/ou grupos de discussão

- participar e ministrar aulas teóricas aos médicos em treinamento
- participar de aulas e seminários de física para adquirir conhecimentos sobre os fundamentos teóricos, conceitos e atitudes de radioproteção e controle de qualidade
- reuniões clínicas com outros departamentos
- prova teórico-prática com documentação escrita, no mínimo à cada 04 meses

### 9.3) Terceiro ano

- preparação e controle de qualidade de radiofármacos
- controle de qualidade de câmara e detectores de radiação em geral
- anamnese e exame físico
- aquisição e processamento de imagens
- interpretação de imagens e correlação clínico-laboratorial
- terapia em Medicina Nuclear (indicação e realização)
- cirurgia radioguiada (coordenação dos médicos em treinamento)
- Aperfeiçoamento em radiologia
- opcional: cumprir escala de plantões de emergência

As atividades didáticas para o terceiro ano devem ser distribuídas em:

- Cumprir programa de trabalho mais especializado, com ênfase em áreas da medicina nuclear de maior interesse pessoal.
- Participar das atividades gerais do Serviço de Medicina Nuclear, notadamente na elaboração de trabalhos científicos, temas de revisão, além de frequentar as especializações obrigatórias e opcionais.
- Participação na Orientação dos Médicos em Treinamento do 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> ano, nas atividades assistenciais.
- Elaboração de laudos e discussão dos mesmos com os médicos nucleares supervisores de ensino, que corrigirão os mesmos antes de sua liberação.
- Participação em estudos dirigidos voltados à prática clínica e ao estudo de livros textos de Medicina Nuclear
- Reuniões para discussão de artigos científicos

## 10) Convênios com outras Instituições de Saúde para complementar o treinamento

A instituição credenciada poderá realizar parte de seu treinamento em Medicina Nuclear através de convênio com outra entidade. A quantidade de rodízios fora da Instituição oficial, excetuando-se o curso opcional, não deverá exceder a quatro meses no programa de três anos, devendo ser garantida a supervisão dos médicos residentes por supervisores de ensino qualificados. O convênio com outra entidade é uma opção aceita para o treinamento nas áreas de terapia, PET-FDG e Radiologia. Exclusivamente no caso do Aperfeiçoamento em PET, é aceita a alternativa de ministrar cursos teóricos em um período transitório de adaptação da instituição de, no máximo, 3 (três) anos.

O convênio com entidade hospitalar é essencial e indispensável para instituições cadastradas de Medicina Nuclear e que funcionem fora de hospitais.

## 11. Conteúdo do Programa Teórico (cursos)

Os cursos podem ser dados por componentes do próprio serviço ou por professores contratados para tal e, se não for possível, através de convênio formal com outro serviço que mantenha os referidos cursos.

Os cursos introdutórios de metodologia e de aplicações clínicas deverão ser ministrados no primeiro semestre da residência/Aperfeiçoamento. Os demais cursos podem ser realizados em qualquer etapa da formação do especialista.

<b>CURSOS OBRIGATÓRIOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA RECOMENDADA</b>
<i>Curso introdutório de metodologia de radioisótopos (fundamentos de física e matemática aplicada, processamento de imagens, proteção radiológica e radiofarmácia)</i>	160 (01 mês)
<i>Curso introdutório de aplicações clínicas de Medicina Nuclear (diagnóstico e terapia)</i>	120
<i>Ética Médica e Responsabilidade Profissional</i>	10
<i>Metodologia Científica e Bioestatística</i>	20
<i>Curso e ou atividades teórico-práticas de Radioproteção aplicada a Instalações Médicas Nucleares</i>	50
<b>TOTAL</b>	<b>360 horas</b>

#### 11.1) CURSO INTRODUTÓRIO DE METODOLOGIA DE RADIOISÓTOPOS:

O programa deve incluir obrigatoriamente um curso introdutório, a ser realizado no início da residência. Este curso irá incluir aspectos não abordados na formação médica (fase de graduação) e que são de fundamental importância para a manipulação e utilização de fontes radioativas abertas:

- *Física das radiações, Proteção radiológica e Controle de Qualidade:* Física das radiações, interação da radiação com a matéria, estatística das medidas radioativas. Princípios de proteção radiológica, regulamentações e normas da CNEN, noções de dosimetria externa e interna, planejamento de laboratórios de radioisótopos, instrumentação nuclear em proteção radiológica, contaminação e descontaminação, avaliação de doses dos trabalhadores.
- *Introdução à matemática e estatística aplicada à metodologia de Radioisótopos,* cálculo de doses, resíduos e decaimentos, análise de filtros e processamentos de imagens.
- *Instrumentação Nuclear e Informática Médica:* Princípios físicos e conhecimentos técnicos necessários para utilizar câmaras de cintilação, 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.
- *Radiofarmácia e radioensaios:* Marcação de moléculas, preparo de doses a partir dos kits e eluição de geradores e controle de qualidade dos radiofármacos. Noções das provas de radioimunoensaio e outros métodos diagnósticos *in vitro* (ex: volemia, filtração glomerular, fluxo plasmático renal, etc.)

#### 11.2) CURSO INTRODUTÓRIO DE APLICAÇÕES CLÍNICAS DE MEDICINA NUCLEAR:

- *As várias aplicações clínicas diagnósticas e terapêuticas de Medicina Nuclear na prática médica devem ser apresentadas de forma informativa aos médicos em treinamento, permitindo que os mesmos sejam motivados a exercer suas atividades práticas durante os meses subsequentes com maior facilidade de integração das bases metodológicas com as aplicações clínicas.*

#### 11.3) CURSO DE ÉTICA MÉDICA E RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL

#### 11.4) METODOLOGIA CIENTÍFICA E BIOESTATÍSTICA

- *Princípios gerais, formas de elaboração, técnicas de leitura crítica de projetos de pesquisa e de trabalhos científicos.*

#### 11.5) CURSO E OU ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS DE RADIOPROTEÇÃO APLICADA A INSTALAÇÕES MÉDICAS NUCLEARES

- *Normas da CNEN, aspectos legais da montagem, controles e registros, além das condições gerais para supervisão da radioproteção e funcionamento de um serviço de Medicina Nuclear.*

## **12) Conteúdo do Programa Prático**

*As atividades práticas supervisionadas constituem o eixo central da formação do especialista em medicina nuclear. Por este motivo, os centros formadores devem contar com infra-estrutura adequada nos diversos campos de aplicação da medicina nuclear. Quando não houver a possibilidade de completar o treinamento prático nas áreas de PET ou terapia, a instituição deverá solicitar convênio com outra entidade.*

### **12.1. Estudos cintilográficos planos e tomográficos (SPECT)**

Irá abordar os princípios, técnicas e aplicação clínica da cintilografia nas diversas especialidades médicas, enfocando os diferentes órgãos e sistemas, tais como:

- cardiologia
- endocrinologia
- gastroenterologia
- músculo-esquelético
- nefrourologia
- neurologia
- oncologia e hematologia
- pneumologia
- processos inflamatórios/infecciosos

Duração mínima do Curso = 12 meses, máxima= 24 meses.

*(obs.: além da duração do Curso, deve ser considerado o número mínimo de procedimentos a serem realizados pelo médico em treinamento a cada ano de treinamento- item 7)*

### **12.2. Estudos PET**

As atividades práticas deverão abordar os princípios, técnicas e aplicação clínica das cintilografias pela tomografia por emissão de pósitrons-PET em:

- Oncologia
- Cardiologia
- Neurologia

Exclusivamente no caso da Aperfeiçoamento em PET, é aceita a alternativa de ministrar cursos teóricos em um período transitório de adaptação da instituição de, no máximo, 3 anos.

Duração mínima da Aperfeiçoamento = 4 meses, máxima= 12 meses.

*(obs.: além da duração da Aperfeiçoamento, deve ser considerado o número mínimo de procedimentos a serem realizados pelo médico em treinamento a cada ano de treinamento- item 7)*

### **12.3. Procedimentos e Cirurgias radioguiados**

Deverão ser abordados os princípios, técnicas e aplicação clínica dos radiotraçadores em procedimentos cirúrgicos orientados por gama-probe:

- Pesquisa de linfonodo sentinela no câncer de mama, melanoma e outros tumores
- Localização intraoperatória radioguiada de lesões mamárias ou em outros órgãos
- Orientação de quimioterapia segmentar, para avaliação de eventuais escapes (tumores hepáticos, melanomas)

A Aperfeiçoamento não tem duração pré-definida, sendo habitualmente realizado em paralelo com as atividades do item 12.1. Deve ser considerado o número mínimo de procedimentos a serem realizados pelo médico em treinamento a cada ano de treinamento (item 7)

#### **12.4. Terapia**

Deverão ser abordados os princípios, técnicas, aplicação clínica e resultados obtidos no:

- tratamento do hipertireoidismo com radioiodo;
- tratamento do câncer de tireóide com radioiodo;
- terapêutica anti-álgica;
- radioimunoterapia
- outras modalidades terapêuticas (ex.: MIBG-iodo-131, EDTMP-samário-153)

O Curso não tem duração pré-definida, sendo habitualmente realizado em paralelo com as atividades do item 12.1. Deve ser considerado o número mínimo de procedimentos a serem realizados pelo médico em treinamento a cada ano de treinamento (item 7)

#### **12.5. Diagnóstico *in vitro* (opcional)**

Deverão ser abordados os princípios, técnicas e aplicação clínica de ensaios com administração de isótopos seguidos da coleta de amostras submetidas à leitura *in vitro*, tais como:

- volemia, volume plasmático, massa eritrocitária, filtração glomerular, fluxo plasmático renal, fístulas liquóricas, ferrocinética, perdas protéicas, absorção de gorduras, teste de Schilling, sobrevida de hemácias, etc.

Curso opcional, com duração máxima de 3 meses.

#### **12.6. Metodologia de Radioisótopos**

Além da abordagem inicial no curso introdutório, os conhecimentos básicos metodológicos deverão ser desenvolvidos e aprofundados em atividades teórico-práticas ou práticas no decorrer das demais Especializações da residência ou em Especializações específicas.

#### **12.7 Radiologia e Técnicas Estruturais de Imagem**

Treinamento com atividades teórico-práticas que visam habilitar os médicos em treinamento em Medicina Nuclear ao reconhecimento da anatomia global e segmentar, adquirindo bases de correlação clínica-funcional para os estudos cintilográficos;

- O médico em treinamento deve acompanhar as atividades do setor, tais como execução de exames, preparo de laudos, supervisão de imagens, etc., com o objetivo de reconhecer a anatomia radiológica normal, inclusive seccional e correlacionar os achados radiológicos aos estudos cintilográficos;
- O programa de Radiologia poderá ser concentrado no primeiro ano ou distribuído nos 3 anos da formação.

Duração mínima do Curso = 4 meses, máxima= 9 meses.

#### **12.8 Densitometria Óssea (opcional)**

- Como atividade opcional, poderá ser estabelecido um programa em Densitometria óssea, abordando indicações, técnica e interpretação do método;

Aperfeiçoamento opcional, com duração máxima de 3 meses.

### **13) Atividades teóricas complementares**

<b>ATIVIDADES TEÓRICAS COMPLEMENTARES</b>	<b>CARGA HORÁRIA MENSAL</b>
<i>Sessões clínico-radiológicas – laboratoriais</i>	6
<i>Discussão de artigos científicos</i>	4

As atividades didáticas previstas para cada um dos anos de treinamento devem ser realizadas pelo menos 02 vezes a cada mês.

#### 14) Avaliação

O nível de conhecimento e aproveitamento será avaliado por meio de discussão periódica de casos clínicos, de provas teórico-práticas a cada 6 meses com documentação escrita, além da atribuição de conceitos pelos médicos nucleares supervisores de ensino (mediante observação continuada do desenvolvimento das atividades, levando-se em consideração as atitudes do médico em treinamento: assiduidade, pontualidade, cooperação, responsabilidade, iniciativa, ética profissional, qualidade de trabalho, dedicação ao estudo científico, receptividade às críticas).

As notas e conceitos serão atribuídos ao médico em treinamento pelo Docente que o supervisionou, com a ciência formal do médico nuclear responsável pelo curso.

AVALIAÇÃO OBRIGATÓRIA DO MÉDICO EM TREINAMENTO	
<i>Provas teóricas e práticas escritas</i>	<i>2 vezes/ano</i>
<i>Desempenho por escala de valores (conceito)</i>	<i>Após cada área de treinamento</i>
<i>Atividades científicas ou de pesquisa documentadas (tema-livre, painel, artigo ou monografia)</i>	<i>Ao final do programa</i>
<i>Prova da SBMN para avaliação de médicos em treinamento</i>	<i>Anual (opcional*)</i>

*\* haverá a possibilidade do médico em treinamento realizar a prova teórica eliminatória do título de especialista, sendo que a sua inscrição dependerá de regulamentação específica. O candidato inscrito em todos os anos de seu treinamento e com nota média acima de 7,0 será dispensado desta fase da avaliação por ocasião da primeira prova de título de especialista da SBMN.*

Baseado nos critérios de avaliação devidamente documentados, o médico em treinamento com aproveitamento insatisfatório será reprovado pelo responsável pelo Curso de Treinamento. A reprovação implica no não reconhecimento do cumprimento das exigências do período de treinamento, impedindo que o Médico em treinamento se inscreva para a Prova de Título de Especialista da SBMN, até que seja considerado apto pelo responsável pelo Curso de Treinamento.

#### 15) Certificação

Para receber a titulação de especialista na área, o médico em treinamento deverá comprovar aprovação no Exame de Suficiência da Sociedade Brasileira de Medicina Nuclear, após conclusão de seus anos de treinamento e sua aprovação nas avaliações obrigatórias da entidade cadastrada para tal fim, onde se submeteu ao treinamento.

#### 16) Direção e Supervisão

- A equipe de treinamento deverá ser constituída pelo menos por um médico nuclear especialista, responsável pelo curso e por pelo menos mais dois médicos assistentes, também portadores de título de especialista, um físico com título de especialista em medicina nuclear ou com título de supervisor em proteção radiológica pela CNEN. O físico deverá dedicar pelo menos 16 horas mensais às atividades teórico-práticas com os médicos em treinamento.
- Se a equipe for responsável por mais de uma unidade de treinamento, o número mínimo de médicos supervisores deverá ser (n+1), onde n = número de unidades.
- Todos os membros da equipe de treinamento, com curso superior e que atuam na área operacional de saúde da Unidade de Treinamento Cadastrada, deverão apresentar currículo vitae circunstanciado para apreciação à Comissão de Ensino e Aperfeiçoamento da SBMN, que serão anexados à documentação da Unidade.



- Qualquer mudança na equipe de médicos ou de físicos deverá ser comunicada imediatamente à Comissão de Ensino e Aperfeiçoamento da SBMN.

#### Responsável pelo Curso de Treinamento (chefe ou coordenador).

O chefe do programa deve ser responsável pelo aspecto amplo do treinamento em Medicina Nuclear junto ao CBR e SBBMN, o que inclui instrução, controle e supervisão da programação ministrada aos médicos em treinamento.

O responsável pelo serviço, se possível com título de mestre ou doutor, deve ser Médico Nuclear titulado pelo Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, com vínculo comprovado com a Unidade de Medicina Nuclear cadastrada para ministrar o Curso de Treinamento em Medicina Nuclear e que durante suas atividades diárias, deve dedicar tempo suficiente para cumprir as necessidades e as responsabilidades inerentes aos objetivos do programa. É ainda responsável pela avaliação e qualificação do corpo docente do Curso de Treinamento.

Seu “Curriculum Vitae” completo deverá ser enviado à Comissão de Ensino e Aperfeiçoamento (CEA) da SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA NUCLEAR E IMAGEM MOLECULAR (CEA-SBMN) e mantido atualizado no mínimo a cada período de revisão do programa de Residência Médica ou Curso de Aperfeiçoamento credenciado pela SBMN, de acordo com os padrões de controle existentes (a cada cinco anos).

#### **17) Alteração no programa ou no número de médicos em treinamento**

O Coordenador Médico Nuclear, chefe do programa é o responsável pela notificação imediata à CEA-SBMN, por escrito, de qualquer alteração importante em seu programa de ensino. O CBR deverá providenciar o envio do documento do Curso de Treinamento à Comissão Nacional de Residência Médica. A comunicação à CEA-SBMN é obrigatória toda vez que houver mudança, aumento ou redução no número dos médicos em treinamento ou alguma alteração estrutural de importância no formato do programa. Na eventualidade de uma proposta de mudança, importante na programação, esta somente poderá ocorrer após aprovação da CEA-SBMN que, para analisá-la, poderá requerer uma inspeção local.

#### **18) Os médicos preceptores**

Os médicos preceptores e co-responsáveis pelo ensino dos médicos em treinamento devem ser especialistas em Medicina Nuclear e, se possível, possuir título de mestre ou doutor<sup>1</sup>, além de serem membros titulares da SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA NUCLEAR E IMAGEM MOLECULAR e da SBMN. Devendo contribuir com o tempo suficiente para sua atividade de ensino, documentada por atividades clínicas na área, trabalhos científicos, publicações e ou pesquisas.

<sup>1</sup> Conforme consta na Resolução 01/2001 do CNE/CES, os cursos de pós-graduação *lato sensu* devem ter seu corpo docente formado por, pelo menos, 50% de mestres ou doutores e os outros 50% possuírem título de especialista.

#### **19) Responsabilidade da Instituição**

A Instituição cadastrada, responsável pelo Curso de Treinamento em Medicina Nuclear, deve fornecer apoio para o coordenador do programa no que concerne à seleção, orientação dos médicos em treinamento, como também na avaliação do programa de treinamento e nas atividades gerais da Residência Médica e/ou Curso de Aperfeiçoamento em Medicina Nuclear.

#### **20) Instituições conveniadas**

Quando outras Instituições conveniadas com a Unidade de Medicina Nuclear cadastrada participarem no atendimento dos pacientes e houver rodízios de médicos em treinamento nesses locais, estas Instituições deverão ser supervisionadas pelo coordenador da residência médica ou Aperfeiçoamento, o qual deverá

designar os responsáveis didáticos e médicos nucleares da equipe desse serviço conveniado, titulares do CBR, com qualificação para o ensino e para o atendimento clínico; além de determinar os rodízios que ocorrerão naquelas Instituições conveniadas e estabelecer as normas de avaliação dos médicos em treinamento durante o Aperfeiçoamento no serviço conveniado.

O objetivo da participação da instituição conveniada deve ser bem definido, tendo como princípio básico, complementar o programa do Curso de Treinamento em Medicina Nuclear da Instituição cadastrada.

### **21) Supervisão de médicos em treinamento e carga horária**

A responsabilidade e independência fornecidas ou dadas ao médico em treinamento dependem de seu conhecimento, tempo de treinamento, tempo de aprendizado e de sua habilidade técnica e profissional.

A carga horária básica do médico em treinamento será aquela recomendada pela Comissão Nacional de Residência Médica para médicos em residência médica ou seu equivalente para o Curso de Aperfeiçoamento.

Os plantões noturnos, presenciais ou à distância, devem refletir um conceito de responsabilidade e qualidade para o atendimento e cuidado adequado ao paciente, devendo ser supervisionado por um dos médicos nucleares preceptores.

É preciso que o médico em treinamento busque integração com as áreas clínicas e cirúrgicas e que tenha interesse pela anamnese e exame físico do paciente.

Os programas e os supervisores devem prever orientação sobre a importância dos médicos em treinamento efetuarem suas tarefas com responsabilidade e incluindo os cuidados no manuseio dos equipamentos.

### **22) Incentivo à Pesquisa Científica**

O programa de treinamento (Residência Médica/Curso de Aperfeiçoamento) deve proporcionar um ambiente no qual o médico em treinamento seja encorajado a se engajar em atividade de pesquisa, com a supervisão apropriada. Esses projetos podem ter a forma de pesquisas básicas em laboratório com animais ou modelos, trabalhos científicos envolvendo a área clínica, auxílios de teses, temas livres para jornadas ou congressos, etc., com oportunidades para que o médico em treinamento avalie suas possibilidades e tendências para se dedicar à Medicina Acadêmica e à execução de trabalhos científicos.

### **23) Ambiente Educacional**

A educação em Medicina Nuclear deve ocorrer em um ambiente educacional em que exista encorajamento de reuniões interdepartamentais, troca de experiências e conhecimento com os médicos em treinamento dos outros programas da instituição.

### **24) Número mínimo de residentes/aperfeiçoandos para aprovação do programa**

Nível 1: 01

Nível 2: 01

Nível 3: 01

### **25) Arquivo didático/científico**

O Serviço de Medicina Nuclear deve possuir pelo menos um computador ligado à Internet, disponível para uso dos médicos em treinamento em suas pesquisas científicas, consultas a banco de dados, elaboração de projetos de pesquisa, monografias, trabalhos científicos, aulas e seminários, apresentação de casos clínicos, etc., além de possuir arquivo didático/científico com ampla documentação de casos diagnósticos e de terapia, para possibilitar a uniformização no ensino.

## 26) Biblioteca

O Serviço de Medicina Nuclear deve dispor de, no mínimo, 3 livros básicos da especialidade editados nos últimos 5 anos, com fácil acesso aos residentes e no mínimo 2 periódicos de Medicina Nuclear, tais como: *Journal of Nuclear Medicine*, *Seminars in Nuclear Medicine*, *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging*, *Clinical Nuclear Medicine*.

## 27) Videoteca

Os serviços devem ser incentivados a montar videotecas ou estabelecer convênios com sociedades de classe que as possuam, estimulando a utilização desse método de ensino.

## 28) Internet

É indispensável que a Instituição ou Serviço cadastrado para Residência Médica/Curso de Aperfeiçoamento Credenciada pela SBMN disponibilize acesso à rede mundial de informática (internet).

## 29) Compete ao médico em treinamento

- Seguir os programas e atividades estabelecidas pelo Serviço de Medicina Nuclear ao qual esteja subordinado;
- Executar as funções determinadas pelo Coordenador do Programa e/ou pelo Supervisor do Serviço;
- Zelar pelas normas ético–profissionais;
- Respeitar convenientemente seus superiores, pares, funcionários e pacientes, sendo que a sua não observância constituirá em desrespeito às normas e implicará em sanções disciplinares;
- Comparecer, obrigatoriamente quando convocado, a todas as reuniões e/ou atividades previstas;
- É vedado ao médico em treinamento: a) prestar informações ou assinar documentos sobre assuntos que estejam fora de sua competência; b) usar indevidamente ou em proveito próprio as instalações e materiais do serviço a que esteja subordinado; c) praticar atos atentatórios à moral e à ética no âmbito do serviço, mesmo fora do horário de suas atividades;
- Zelar pelo uso e responsabilizar-se pelos danos aos aparelhos e/ou materiais sob sua responsabilidade;
- Frequentar todas as atividades relacionadas ao programa de treinamento (aperfeiçoamento/residência). As faltas eventuais deverão ser justificadas e tais justificativas terão suas razões analisadas pela supervisão do programa;
- Elaborar monografia ou trabalho científico sobre tema de sua área, a ser apresentada ao final do Programa de Treinamento (aperfeiçoamento/residência), que deverá ser entregue para avaliação e conceito ao Coordenador do Programa. Não será fornecido certificado ao médico em treinamento que não apresentá-la, em um prazo máximo estipulado pela Coordenação do Programa. A publicação de trabalho científico como autor principal em congressos médicos da especialidade, em revista nacional (p.ex.: *Radiologia Brasileira*) ou estrangeira, sobre tema da especialidade, dentro do prazo pré-estabelecido, terá valor equivalente ao da apresentação da monografia.
- Em caso de necessidade, o médico em treinamento estará sujeito a sanções disciplinares que poderão ser do tipo: - **advertência verbal**: feita pelo supervisor do serviço ou preceptores quando cometer qualquer atitude, ato ou comportamento que comprometa o andamento normal do Serviço; - **advertência por escrito**: feita pelo supervisor do serviço ou preceptores quando cometer qualquer atitude, ato ou comportamento que

comprometa o andamento normal do Serviço e ainda atentatória aos princípios éticos morais; - **suspensão**: quando cometer falta grave, isto é: receber 03 advertências por escrito; faltar aos plantões e/ou atividades relacionadas ao programa sem justificativas; participação e ou co-participação em qualquer ato considerado pelo código civil como atitude criminoso. A penalidade de suspensão será no mínimo de 3 (três) dias e no máximo de 29 (vinte e nove) dias e implicará em desconto dos dias correspondentes à penalidade. Após a data do término do Programa, o médico em treinamento deverá compensar os dias de suspensão cumprindo a carga horária do referido programa, sem direito a remuneração. A solicitação de suspensão deverá ser analisada pelo Responsável pelo Serviço de Medicina Nuclear ao qual o referido programa esteja vinculado e por uma Comissão de Inquérito, formada para este fim, composta pelo Coordenador do Programa e por Supervisores (Preceptores), que terá um prazo de 7 (sete) dias úteis para apresentar seu parecer; - e **exclusão**: quando reincidir em casos de suspensão; não comparecer às atividades do Programa de Treinamento programa de treinamento (Aperfeiçoamento/residência), sem justificativa, por 3 (três) dias consecutivos ou 15 (quinze) dias intercalados no período de seis meses; utilizar as instalações ou materiais do Serviço de Medicina Nuclear para fins lucrativos;

### **30) São direitos do médico em treinamento**

- Afastamento por motivo de doença, sendo que quando o afastamento exceder 30 (trinta) dias/ano (consecutivos ou somatórios) este mesmo período deverá ser repostado integralmente, ao término do programa de treinamento (residência/Aperfeiçoamento) caso exceda 3 meses ou a critério da instituição formadora quando o período não exceder 3 meses, sem remuneração. O médico em treinamento deverá apresentar atestado médico dentro de um prazo máximo de 48 horas, ao Coordenador do Programa ou ao Médico Supervisor;

- Afastamento por motivo de Gala: 8(oito) dias, Nojo: 3(três) dias e Paternidade: 5(cinco) dias. A ausência por quaisquer outros motivos deverá ser solicitada à Coordenação do Programa, ficando “sub – judice”, até a avaliação final do Coordenador do Programa;

- A médica em treinamento terá direito a licença maternidade de acordo com o parágrafo 3º do artigo 4º da Lei 6932, de 07 de Julho de 1981. Esta licença deverá ser encaminhada a Coordenação do Programa e compensada ao final do programa de treinamento (residência/aperfeiçoamento), sem direito a remuneração;

- O médico em treinamento terá direito a 30(trinta) dias de férias anuais de acordo com a escala previamente elaborada pela Coordenação do Programa;

- A partir do segundo ano do programa, o médico em treinamento terá direito a participar de congressos e/ou seminários da área, conforme escala e programação feita pela Coordenação do Programa;

- O candidato aprovado e que, comprovadamente, for chamado a prestar o serviço militar obrigatório, terá assegurada a reserva da vaga para o ano subsequente, obrigando-se a comparecer ao serviço de medicina nuclear no período reservado para inscrição, quando então apresentará requerimento de reserva de vaga. Da mesma forma se obriga a reafirmar seu interesse e sua presença no ano subsequente, sob pena de perder o direito à reserva de vaga concedida. Fica esclarecido que a prerrogativa de reserva se dará, exclusivamente, por um ano, prazo do Serviço Militar obrigatório, como disposto no artigo 6º, da Lei n.º. 5.292, de junho de 1967 que dispõe sobre a prestação do serviço militar pelos estudantes de medicina, farmácia, odontologia e veterinária e pelos médicos, farmacêuticos, dentistas e veterinários.