

A Residência Médica em Diagnóstico por Imagem no Brasil

Medical Residency in Diagnostic Imaging in Brazil

Evandro Guimarães de Sousa¹
Hilton Augusto Koch²

PALAVRAS-CHAVE

- Internato e residência;
- Radiologia-educação;
- Diagnóstico por Imagem;
- Educação Médica;

KEY-WORDS

- Internship and residency;
- Radiology, education;
- Diagnostic Imaging;
- Education, Medical.

RESUMO

A Residência Médica em Radiologia ou Diagnóstico por Imagem constitui a modalidade de curso ideal para a formação de especialistas. Os autores analisaram a situação do credenciamento dos 73 programas de Residência Médica em Diagnóstico por Imagem no Brasil, reconhecidos pela Comissão Nacional de Residência Médica. Foram considerados na análise o número de Residentes e sua distribuição nas grandes regiões do Brasil, além dos atuais critérios determinados por essa Comissão para o credenciamento desses programas. Encontram-se credenciados 71 programas e dois apresentam insuficiências. Observa-se que 60,27% dessas instituições e 73,50% dos Residentes se encontram na Região Sudeste. No prazo de dois anos, as instituições deverão adaptar seus programas aos novos critérios para credenciamento. Sugere-se um trabalho conjunto da Comissão Nacional de Residência Médica e do Colégio Brasileiro de Radiologia. Esta aliança teria o objetivo de supervisionar essas modificações, orientar a criação de novos programas e estabelecer as competências a serem alcançadas pelos Residentes, aprimorando constantemente o treinamento oferecido.

ABSTRACT

Medical residency in Radiology or Diagnostic Imaging is the best course for training specialists in this field. The authors analyzed 73 health care institutions in Brazil in which a residency in Imaging Diagnosis is already accredited or is currently under evaluation by the National Committee for Medical Residency. The analysis focused on the total number of residents and their distribution in the country, as well as the current requirements under such programs. Seventy-one programs are accredited, and only two presented problems. Southeast Brazil has 60.27% of these institutions and 73.50% of the residents. Since these institutions will be required to adjust their programs to new accreditation guidelines within two years, it is suggested that the National Committee for Medical Residency and the Brazilian College of Radiology launch a joint program to supervise these adjustments, create new programs, and define the desired qualifications for residents in order to contribute to the improvement of their training for accreditation.

Recebido em: 23/10/2002

Reencaminhado em: 24/04/2003

Aprovado em: 20/05/2003

¹Doutor em Radiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

²Professor Titular do Departamento de Radiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

INTRODUÇÃO

A Residência Médica constitui um curso de pós-graduação, em nível de especialização, destinado a médicos e caracterizado por treinamento em serviço do Residente, cujas atividades são sempre supervisionadas por profissionais de reconhecida competência ética e técnica¹.

A Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM), criada em 1977, estabeleceu critérios e requisitos mínimos para o credenciamento de programas de Residência Médica a serem utilizados por instituições de saúde, universitárias ou não, e que passaram a vigorar, também, para os hospitais da rede pública ou particular².

A Radiologia, também denominada Diagnóstico por Imagem, constitui uma especialidade que utiliza qualquer forma de radiação ionizante, sonora ou magnética, passível de transformação em imagens, para finalidades diagnósticas ou terapêuticas. Engloba, portanto, os setores de radiodiagnóstico convencional, radioterapia, ultra-sonografia, medicina nuclear, tomografia computadorizada, ressonância magnética e radiologia intervencionista³.

Está previamente estabelecido que, para oferecer programas de Residência Médica, uma instituição deve dispor de infra-estrutura adequada, oferecer oportunidades ao Residente de executar um número suficiente de procedimentos; possuir um programa pedagógico bem elaborado e contar com a participação de Preceptores capacitados e disponíveis para a supervisão, no sentido de permitir que o Residente alcance as competências necessárias para sua futura vida profissional⁴.

Neste sentido, os programas de Residência Médica dessa especialidade foram inicialmente regulamentados pela Resolução nº 04/83 da Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM), que estabeleceu o mínimo de equipamentos exigidos, os estágios a serem cumpridos, as atividades de treinamento em serviço e teórico-complementares, e o número mínimo de exames com a participação do Residente.

A duração inicial do programa era de dois anos, permitindo um terceiro ano optativo, no sentido de complementar a formação do Residente⁵.

A Resolução CNRM nº 01/02 estabeleceu novos critérios para o credenciamento de programas em Radiologia e Diagnóstico por Imagem, conforme terminologia aprovada pela CNRM, determinando o seguinte:

1. O programa deve ter a duração de três anos. Entretanto, é permitido um ano opcional para aprofundamento dos conhecimentos e habilidades do Residente de acordo com as possibilidades da instituição e prévia autorização da CNRM;
2. O serviço deve dispor dos seguintes equipamentos: radiologia convencional com mesa de Bucky e Bu-

cky vertical; radiologia contrastada com mesa basculante e intensificador de imagem; mamógrafo; ultra-som de rotina e endocavitário com transdutores convexos e lineares; *Doppler* colorido; tomógrafo computadorizado;

3. Os programas em Radiologia e Diagnóstico por Imagem devem ser desenvolvidos em instituições que possuam pelo menos um programa na área clínica e outro na cirúrgica;
4. O treinamento dos Residentes, sempre supervisionado por profissionais competentes, deve ser desenvolvido com 80 a 90% da carga horária sob a forma de treinamento em serviço e o restante do tempo com atividades teórico-complementares;
5. O treinamento em serviço deve ser realizado em radiologia geral e contrastada, ultra-sonografia, mamografia, tomografia computadorizada, densitometria óssea, ressonância magnética, técnicas de exame, radiologia intervencionista e em urgências e emergências;
6. O estágio em medicina nuclear pode ser opcional;
7. Nas atividades teórico-complementares devem ser incluídas sessões anatomoclínicas, discussão de artigos científicos, sessões clínico-radiológicas, cursos, palestras e seminários. Nestas atividades devem constar, obrigatoriamente, temas relacionados com Bioética, Ética Médica, Metodologia científica, Epidemiologia e Bioestatística;
8. Devem ser ministrados os cursos de Física Médica e Proteção Radiológica, e Reanimação Cardiorrespiratória;
9. Na avaliação periódica do Residente, no mínimo uma a cada trimestre, devem ser utilizadas as seguintes modalidades: provas escritas, orais, práticas ou do desempenho, utilizando escala de atitudes;
10. A critério da instituição, ainda poderá ser exigida uma monografia e apresentação ou publicação de artigo científico no final do treinamento;
11. A promoção do Residente para o ano seguinte e a obtenção do certificado de conclusão do programa dependem de:
 - Cumprimento integral da carga horária do programa de 2.880 horas;
 - Aprovação obtida por meio do valor médio dos resultados das avaliações realizadas durante o ano, com nota mínima definida pelo Regimento Interno da Comissão de Residência Médica da Instituição.

O não cumprimento desses critérios constitui motivo para o desligamento do médico-residente do programa

As instituições têm prazo de até dois anos para efetuar as modificações nos programas⁶.

Nos termos da nova Resolução CNRM nº 05/02, de 17 de dezembro de 2002, verifica-se que foram mantidos os critéri-

os determinados pela Resolução anterior, exceto pela revogação do prazo concedido para a adaptação dos programas. Às especialidades contempladas com áreas de atuação foi acrescentado mais um ano opcional, objetivando aprofundar as habilidades científicas e técnicas dos Residentes⁷.

Os programas de Residência Médica em Radiologia e Diagnóstico por Imagem podem oferecer as seguintes áreas de atuação: densitometria óssea, neurorradiologia, radiologia intervencionista e angiografia, ressonância magnética e ultrasonografia, com prévia autorização da CNRM^{7,8}.

Este trabalho tem por objetivo verificar o número de programas e de Residentes na especialidade de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, situação do credenciamento e sua distribuição em instituições localizadas nas grandes regiões do Brasil, bem como analisar os atuais critérios propostos para credenciamento de programas dessa especialidade e sua adequação aos programas existentes.

MÉTODO

Os autores verificaram a relação de programas na especialidade de Radiologia e Diagnóstico por Imagem fornecida pela Secretaria-Executiva da CNRM em 6 de setembro de 2002, contendo as seguintes informações: nome da instituição, endereço, dependência administrativa, número de Residentes por ano de treinamento, situação e data do vencimento dos respectivos credenciamentos.

Analisaram os critérios básicos gerais e os específicos para o credenciamento de programas nessa especialidade aprovados pela CNRM, em 14 de maio de 2002⁶ e em 17 de dezembro do mesmo ano⁷.

Esses hospitais foram agrupados de acordo com a sua maior atividade no ensino ou assistência, e segundo sua dependência administrativa, em particulares ou públicos.

Para a classificação dos hospitais de ensino, foram utilizados os critérios estabelecidos na Portaria nº 375 de 4 de março de 1991⁹.

Com relação à sistemática de credenciamento dos programas, foram usadas as disposições contidas no artigo 4º do Decreto nº 80.281/77¹, Resoluções CNRM nº 4/78⁵ e 1/01¹⁰, que concedem credenciamento sem restrições por cinco anos, baixam em diligência quando o programa ou a instituição apresentam alguma insuficiência e permitem credenciamentos provisórios durante os anos de treinamento dos primeiros Residentes ingressantes.

RESULTADOS

Observa-se que 60,27% das instituições que oferecem programas de Residência Médica em Radiologia e Diagnóstico por Imagem se encontram na Região Sudeste, seguidas por 21,92% no Sul, sendo que as regiões Nordeste e Centro-Oeste

representam, cada uma, 8,22% dos hospitais com esses programas. Na Região Norte, é oferecido apenas um programa na especialidade (Tabela 1).

O maior percentual de Residentes (73,50%) está concentrado em hospitais localizados no Sudeste, seguido de 14,89% no Sul, 6,17% no Nordeste, 4,72% no Centro-Oeste e 0,72% no Norte.

A diferença entre o número total de Residentes do primeiro para o segundo ano deve-se à variação de oferta anual de vagas para ingresso de novos alunos, à variação do número de aprovados nos concursos e às poucas desistências durante o início do programa. Entretanto, o menor número de Residentes do terceiro ano em relação ao segundo ano de treinamento está relacionado com o período de credenciamento concedido pela CNRM. Trinta e dois (42,46%) programas estão credenciados com dois anos de duração, e em 42 (57,54%) o período aprovado é de três anos.

A Tabela 2 indica que os hospitais públicos de ensino e os particulares assistenciais representam o maior número de ins-

TABELA 1

Número de Instituições que Oferecem Programas de Residência Médica em Radiologia e Diagnóstico por Imagem, e Número de Residentes a cada Ano de Treinamento, Localizadas nas Grandes Regiões do Brasil

Regiões	Instituições	R1	R2	R3	Total
Norte	1	4			4
Nordeste	6	15	14	5	34
Centro-Oeste	6	12	8	6	26
Sudeste	44	148	143	114	405
Sul	16	31	31	20	82
Total	73	210	196	145	551

Fonte: Secretaria-Executiva da CNRM — setembro de 2002.

TABELA 2

Número de Instituições da Rede Pública ou Particular que Oferecem Programas de Residência Médica em Radiologia e Diagnóstico por Imagem, de acordo com Dependência Administrativa e Atividade Principal de Ensino ou Assistência, Localizadas nas Grandes Regiões do Brasil

Regiões	HPE	HPA	HpaE	HpaA	Total
Norte	1				1
Nordeste	3	1		2	6
Centro-Oeste	2	1		3	6
Sudeste	14	12	4	14	44
Sul	4	3	5	4	16
Total	23	18	9	23	73

Fonte: Secretaria-Executiva da CNRM — setembro de 2002.

Siglas: HPE — hospitais públicos de ensino; HPA — hospitais públicos assistenciais; HpaE — hospitais particulares de ensino; HpaA — hospitais particulares assistenciais.

TABELA 3
Número de Instituições que Oferecem Programas de Residência Médica em Radiologia e Diagnóstico por Imagem, de acordo com a Situação do Credenciamento, Localizadas nas Grandes Regiões do Brasil

Regiões	Credenciamento Provisório	Credenciamento sem Restrições	Em Diligência	Total
Norte		1		1
Nordeste		5	1	6
Centro-Oeste	2	4		6
Sudeste	11	33		44
Sul	5	10	1	16
Total	18	53	2	73

Fonte: Secretaria-Executiva da CNRM — setembro de 2002.

tituições que oferecem esses programas, seguidos dos hospitais públicos assistenciais e dos particulares de ensino.

Dos 73 programas, 72,60% encontram-se credenciados sem restrições, 24,65% estão credenciados provisoriamente e 2,75% ainda apresentam problemas não solucionados (Tabela 3).

DISCUSSÃO

A distribuição regional dos hospitais e do número de Residentes segue a localização das escolas de Medicina do país. Na Região Sudeste, estão concentradas cerca de 52%, e no Norte apenas 4% das Faculdades de Medicina no Brasil¹¹.

No presente estudo, verificou-se que cerca de 43,83% das instituições avaliadas pertencem à rede particular, com maior oferta de vagas nos hospitais particulares assistenciais, dado coerente com o trabalho desenvolvido pela Fundap no período 1985-98. Segundo as conclusões desse trabalho, houve um crescimento da ordem de 51% no número de instituições credenciadas para oferecer programas de Residência Médica, cuja expansão se deu, principalmente, às custas das instituições privadas, cujo aumento foi de 90% nesse período.

No grupo designado como Métodos e Técnicas de Diagnóstico, do qual a Radiologia faz parte, houve um crescimento, nesses 13 anos, de 37% dos programas e de 55% de vagas para o primeiro ano. A Radiologia encontrava-se entre as dez especialidades com mais de 100 Residentes no primeiro ano em 1998 e, junto com as especialidades de Cardiologia, Oftalmologia, Nefrologia e Urologia, apresentou uma expansão considerável devido ao aumento da oferta de vagas pelas instituições da rede privada¹².

Dos 73 programas em Radiologia e Diagnóstico por Imagem reconhecidos pela CNRM, 97,25% encontram-se credenciados e apenas dois ainda apresentam insuficiências a serem corrigidas.

As visitas de verificação realizadas rotineiramente têm por objetivo garantir a qualidade do treinamento oferecido ao Residente. De acordo com o resultado dos relatórios dessas visitas, após decisão dos membros da CNRM, poderá ocorrer a concessão do credenciamento, sua manutenção, suspensão ou ser baixado em diligência, dependendo da situação encontrada.

Entende-se por qualidade na Residência Médica o conjunto de fatores que influenciam o treinamento, entre eles o desempenho dos Residentes, a situação socioeconômica da instituição e os cuidados com os aspectos éticos. Isto significa atingir ou exceder as necessidades e expectativas de todos os clientes envolvidos no processo. Verifica-se que esses clientes são os próprios Residentes, Preceptores, pacientes e familiares, as equipes multiprofissionais de saúde, agências de financiamento, sistemas de prestação de serviços na área da saúde, centros de treinamento e organizações profissionais¹³.

A preocupação com a atualização dos critérios básicos para o credenciamento de programas de Residência Médica sempre esteve presente entre os membros da CNRM, Preceptores, Residentes e Sociedades de Especialidades, entre outros.

Vários encontros, reuniões e seminários foram realizados para discutir o assunto, destacando-se o Seminário sobre Competências Mínimas em Radiologia, realizado na Fundap em setembro de 1989 e cujos resultados serviram como referência para o aprimoramento dos programas em Radiologia. Na oportunidade, foi proposto o período de três anos como o mais adequado ao treinamento do Residente¹⁴.

Outro evento significativo foi o Iº Seminário sobre as Competências Mínimas para a Residência Médica em Radiologia, realizado na cidade do Rio de Janeiro em dezembro desse mesmo ano e que destacou a importância de o programa oferecer cursos de Formação de Imagem e Proteção Radiológica e cumprir suas atividades durante três anos de treinamento¹⁵.

Mais recentemente, o Colégio Brasileiro de Radiologia estabeleceu os requisitos mínimos para a formação de especialistas em Diagnóstico por Imagem para as áreas da radiologia convencional, vascular e intervencionista, radiologia pediátrica, mamografia, neurorradiologia, ultra-sonografia, medicina nuclear, tomografia computadorizada, ressonância magnética, *doppler* e densitometria óssea.

Tais requisitos estão assim relacionados:

— Equipamentos essenciais:

Radiologia convencional com estativa Bucky vertical;

Radiologia contrastada com mesa basculante e sistema de intensificador de imagem;

— Radiologia vascular;

Mamografia com selo de qualidade do CBR;

Ultra-sonografia de rotina com transdutores convexos, lineares e endocavitários;

Doppler colorido com transdutores convexos, lineares e endocavitários;

Tomografia computadorizada.

— Equipamentos opcionais:

Gama câmera;

Ressonância magnética;

Densitômetro ósseo.

Duração dos Estágios (em meses)

Mamografia	3
Radiologia geral, contrastada e intervencionista	11
Ressonância magnética	4
Tomografia computadorizada	5
Ultra-sonografia	8
Medicina nuclear	2

Os Residentes têm direito a 30 dias de férias por ano, durante os três anos de treinamento.

Ficou, também, estabelecido o estágio do Residente em instituições afiliadas à instituição responsável, no sentido de complementar sua formação, recomendando-se que o período não seja superior a quatro meses, durante os três anos de Residência¹⁶.

A CNRM não estipula o tempo máximo para a realização desses estágios em outros hospitais. Entretanto, o Conselho de Acreditação para Educação Médica de Graduados (ACGME), nos Estados Unidos, recomenda não mais de oito meses para o estágio em outra instituição conveniada, durante os quatro anos do programa¹⁷.

Observa-se, em diversos trabalhos, que não existe uma padronização das áreas de treinamento, bem como da duração de cada estágio a ser cumprido pelos Residentes.

Das conclusões do trabalho de Rao envolvendo 82% das instituições filiadas ao Ad Hoc Curriculum Committee of the Association of Programs Directors in Radiology, verifica-se que a duração do programa é de quatro anos. O período de treinamento em Radiologia do tórax, aparelho digestivo, musculoesquelético, radiologia pediátrica, cardiovascular, intervencionista, ultra-sonografia e tomografia computadorizada deve ser no mínimo de três meses em cada estágio; de quatro meses para as áreas de neurorradiologia, incluindo neuroangiografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética em Neurologia; de pelo menos dois meses em cada uma das seguintes áreas: uorradiologia, mamografia, ressonância magnética em geral e emergências. É recomendado que o Residente não permaneça mais de oito meses em rodízios realizados fora da instituição de origem.

O mesmo autor adverte que, caso não exista um roteiro explícito dos rodízios a serem seguidos pelos Residentes, corre-se o risco de a distribuição dos estágios ser programada para atendimento às necessidades do estafe¹⁸.

Uma pesquisa realizada em 1987 pela Associação Americana dos Chefes Acadêmicos de Residentes em Radiologia concluiu que não havia um currículo padrão para os diversos serviços. Porém demonstrou que foram realizados, pelo menos, 16 rodízios em várias áreas: tórax, cardiovascular, ossos, genit urinário, gastrointestinal, neurorradiologia, radiologia pediátrica, medicina nuclear, tomografia computadorizada, ultra-som, radiologia intervencionista, ressonância magnética, pesquisa, radiologia geral, eletiva e emergência. Destes, neurorradiologia, ultra-som, tomografia computadorizada, radiologia pediátrica e medicina nuclear foram oferecidos por mais de 80% das instituições. Observa-se que as áreas menos oferecidas pelas instituições compreenderam as áreas da pesquisa, radiologia geral e emergências¹⁹.

Quanto à distribuição das atividades a serem desenvolvidas nos programas, embora a CNRM não indique quais deveriam ser cumpridas a cada ano de treinamento, o CBR¹⁶ recomenda o seguinte planejamento dessas atividades:

Primeiro ano: proteção e higiene das radiações, radiologia geral e contrastada, técnicas de exame, ultra-sonografia, tomografia computadorizada (técnicas de exame) e radiologia de emergência;

Segundo ano: radiologia geral e contrastada, mamografia, ultra-sonografia tomografia computadorizada e radiologia de emergência;

Terceiro ano: tomografia computadorizada, ultra-sonografia geral e *doppler*, radiologia geral e contrastada, mamografia, medicina nuclear e ressonância magnética.

Poderá ser incluída nessas atividades a área de Diagnóstico por Imagem setorizado, incluindo neurorradiologia, cabeça e pescoço, tórax, sistema urinário, musculoesquelético, Ginecologia/Obstetrícia, mama e Pediatria.

Por meio do Graduate Medical Education Directory, o ACGME orienta incluir os seguintes itens no programa de treinamento:

1. Desenvolvimento de atividades em nove subespecialidades: neurorradiologia, radiologia musculoesquelética, vascular e intervencionista; tórax; mama; abdominal; pediátrica; ultra-sonografia e medicina nuclear;
2. Supervisão e documentação dos procedimentos intervencionistas;
3. Treinamento progressivo do Residente;
4. Adequada supervisão para assegurar cuidados apropriados para o paciente;
5. Arquivo didático de pelo menos 1.000 casos;
6. Variedade de periódicos e textos de referência;
7. Conferências e outras atividades de ensino, com a participação dos Residentes e do estafe;
8. Desenvolvimento de pesquisas;
9. Duração do programa: quatro anos¹⁷.

A Associação dos Diretores de Programas em Radiologia dos Estados Unidos (APDR) desenvolveu os programas a serem cumpridos pelos Residentes nas áreas de Radiologia em cabeça e pescoço, cardiovascular, gastrointestinal, geniturinário, mama, musculoesquelético, neurorradiologia, tórax e ultra-sonografia²⁰.

Não existe consenso em relação ao número de atividades que o Residente deve realizar a cada ano. A CNRM determina o mínimo de 5.000 procedimentos, laudos ou relatórios a serem executados a cada ano do programa^{6,7}, ao passo que o CBR recomenda que o número médio de exames realizados pelo Residente deva ser entre 6.000 e 7.000 a cada ano de treinamento¹⁶.

De acordo com uma pesquisa de Dunnick, em 63 programas de Residência em Radiologia desenvolvidos em hospitais universitários, o número de exames executados pelo Residente foi de 4.100 a 16.000, com uma média de 9.100 a cada ano²¹.

A Society of Breast Imaging Residency and Fellowship Training Curriculum recomenda que o Residente interprete o mínimo de 1.000 mamografias durante o seu treinamento. Outras recomendações relacionadas a procedimentos de ultra-som e biópsia de mama também se encontram registradas no referido trabalho²².

Com relação à ultra-sonografia, o Colégio Americano de Radiologia e o Instituto Americano de Ultra-Som em Medici-

na afirmam que são necessários pelo menos três meses de treinamento com a participação do Residente em 300 a 500 exames nessa área²³.

Sousa, ao avaliar as condições de ensino de programas de Residência Médica em Radiologia oferecidos por 44 hospitais e clínicas, verificou que em apenas um dos manuais desses programas constava o número mínimo de 2.200 laudos de exames de Radiologia convencional que o Residente deveria emitir durante o primeiro ano de treinamento⁴.

Nas visitas de verificação às instituições, observa-se, de maneira geral, que não é realizado rotineiramente o registro dos procedimentos executados pelos Residentes em cada local do treinamento. Essa situação dificulta estabelecer o número mínimo de exames a serem realizados e mesmo avaliar o desempenho de cada um deles durante o programa proposto.

Lederman & Clemente Filho recomendam anotar os exames realizados pelos Residentes em um caderno, que denominam *log book* (livro de bordo), contendo dados relacionados ao fluxo do paciente no serviço, desde a chegada do pedido do exame até a data de realização do exame. Essa conduta permite a verificação correta do número de exames executados pelo Residente durante os vários anos de treinamento²⁴.

O treinamento em urgências e emergências constitui uma exigência contida nas Resoluções da CNRM^{6,7}. Na pesquisa realizada por Sousa⁴, observou-se que 54,45% dos docentes nas instituições visitadas não participavam de plantões. Dos radiologistas, 45,45% não integravam as equipes de plantões, e 36,36% dos Residentes não os realizavam nos 44 hospitais visitados. A ausência de treinamento em urgências e emergências determina uma falha na formação do Residente.

Oldham *et al.*²⁵ afirmam que desde 1995 o Centro de Ciências da Saúde de Houston desenvolve um curso de fundamentos em Radiologia durante seis meses para os Residentes do primeiro ano, a fim de prepará-los para o atendimento de emergências noturnas. As aulas são ministradas no período da tarde, duas vezes por semana.

Durante esse curso, são abordados tópicos relacionados com: tórax, aparelho gastrointestinal, aparelho geniturinário, neurorradiologia, tomografia computadorizada, ultra-som, sistema musculoesquelético, medicina nuclear, física e proteção radiológica.

Somente após a aprovação no exame de qualificação, realizado no final do curso, é que o médico-residente estará apto ao atendimento noturno de casos de emergência.

Outra experiência interessante foi desenvolvida no Medical College of Georgia. Trata-se de um curso em emergências radiológicas destinado aos Residentes em Radiologia de primeiro e segundo ano, e a Residentes em Medicina de Emer-

gência. O curso consta de 35 conferências, sendo oferecido em blocos com duração de um a cinco meses, duas vezes por semana.

O primeiro bloco aborda aspectos básicos de Radiologia em emergência e foi ministrado, em conjunto, para Residentes de primeiro e segundo ano em Radiologia. Estes Residentes iniciaram o atendimento a chamadas de emergência durante o período noturno e em finais de semana, sempre com supervisão e após os quatro primeiros meses de Residência Médica.

Além da abordagem da radiologia convencional, tomografia computadorizada, medicina nuclear e ultra-sonografia, foi dada ênfase ao diagnóstico em situações de emergência²⁶.

A avaliação periódica do Residente constitui umas das determinações da CNRM. Entretanto, o que se observa é uma grande variação nas modalidades utilizadas e a ausência desse procedimento em alguns hospitais.

De acordo com os resultados do trabalho de Sousa ao analisar os modelos de avaliação usados, a de desempenho do Residente foi utilizada em 28 das 44 instituições visitadas, as provas escritas em 24, e as provas práticas por 13 hospitais. A frequência das avaliações foi muito variada, segundo as informações obtidas. Observou-se também que três instituições pertencentes ao grupo das públicas de ensino e duas das públicas assistenciais não avaliavam o Residente⁴.

A promoção para o ano seguinte de treinamento ou a obtenção do certificado de conclusão da Residência dependem do cumprimento integral da carga horária prevista e da aprovação nas avaliações realizadas. Além disso, os termos do artigo nº 6 da Lei 6.932/81 determinam que os Residentes só farão jus ao certificado de conclusão de Residência Médica e ao título de especialista conferido por força dessa Lei desde que habilitados pelos respectivos programas²⁷. Portanto, o uso das modalidades de avaliação citadas constitui instrumento indispensável para verificar o aproveitamento do Residente, de acordo com o planejamento pedagógico previsto.

É importante estabelecer os critérios de avaliação antes do início das atividades programadas e que os Residentes tomem conhecimento dos resultados obtidos.

Recomenda-se registrar os resultados dessas avaliações e discuti-los com os Residentes, na presença do Coordenador e Preceptores do programa. Além de detectar insuficiências apresentadas pelos Residentes, a avaliação permite adequar o programa quando detectadas falhas no planejamento²⁸.

Os trabalhos de Harolds²⁹, em 1996, afirmam que não constitui uma tarefa simples a avaliação de todas as facetas do desempenho do Residente por um Preceptor isolado. Em primeiro lugar, cada radiologista tem um modo diferente de

avaliar, e alguns são mais críticos que outros. Em segundo lugar, cada membro da equipe interage de maneira diferente com o Residente. E, em terceiro, este pode se destacar mais em determinados estágios que em outros. Finalmente, o Preceptor nem sempre está presente durante todo o tempo em que o Residente recebe treinamento no setor.

O mesmo autor recomenda, caso o resultado da avaliação seja desapontador, uma conversa em particular, que constitui um recurso importante não apenas para discutir o problema, mas também para a busca de soluções, oferecendo ao avaliado oportunidades de refutar qualquer parte da revisão que julgar injusta. Entretanto, o resultado de um único teste não é suficiente para a avaliação. Além disso, nem sempre são avaliados vários aspectos relacionados com o desempenho do Residente, tais como dedicação ao treinamento, relacionamento com os colegas e cuidados com os pacientes.

Para o aprimoramento dos programas, é interessante a avaliação de cada Preceptor por parte dos Residentes. Essa avaliação é realizada de maneira anônima, envolvendo conhecimento, qualidade das conferências apresentadas, atitudes, etc. O propósito desta é reforçar a atuação dos Preceptores com excelente atuação e encorajar os outros com desempenho mais fraco.

De acordo com o Resident Review Committee in Diagnostic Radiology Programs, a avaliação do progresso e competência de cada Residente deve ser realizada no final de cada rodízio, porém com a frequência mínima de quatro vezes ao ano. Essa avaliação deve envolver os aspectos relacionados com conhecimento, habilidades e atitudes³⁰.

O Decreto nº 80.281/77¹ determina que os programas de Residência Médica devem ser desenvolvidos, preferencialmente, em Clínica Médica, Cirurgia Geral, Obstetrícia-Ginecologia, Medicina Preventiva e Social, e Pediatria. Entretanto, observa-se que os programas nas diversas especialidades são oferecidos de acordo com o interesse e a disponibilidade das instituições, após aprovação da CNRM. Essa Comissão ainda não realizou estudos para verificar qual o número de vagas em cada especialidade reconhecida, com o objetivo de formar Residentes necessários às grandes regiões do país. Do mesmo modo, poucas são as pesquisas relacionadas ao mercado de trabalho para especialistas no Brasil.

Com relação à Radiologia e Diagnóstico por Imagem, verifica-se que em 1999, 13.678 radiologistas estavam vinculados ao Sistema Único de Saúde. Destes, 2,02% desenvolviam atividades na Região Norte, 15,2% no Nordeste, 61,96% no Sudeste, 14,30% no Sul e 6,65% no Centro-Oeste³¹.

No final de 2002, cerca de 181 Residentes dessa especialidade devem ter concluído seus respectivos treinamentos, na

expectativa de uma rápida colocação no mercado de trabalho, cujas características ainda são tão pouco conhecidas pelos órgãos de formação e de controle do exercício profissional.

CONCLUSÃO

Os novos critérios determinados para o credenciamento de programas de Residência Médica em Diagnóstico por Imagem constituem um importante avanço para a atualização dos programas dessa especialidade. Entretanto, a adequação dos atuais programas a esses novos requisitos necessitará de supervisão constante da CNRM e CBR nos próximos dois anos, bem como para o planejamento de novos projetos que serão apresentados.

As competências que os Residentes devem alcançar em cada uma das áreas de treinamento, segundo critérios e condições preestabelecidos, representam um importante desafio, no sentido de permitir uma formação adequada do Residente e assegurar o cumprimento dos objetivos propostos, de acordo com o programa aprovado pela CNRM.

A introdução de novos programas nas diversas regiões do país e o número necessário de vagas oferecidas por cada hospital deverão ser motivo de estudos de ambas as instituições citadas, de acordo com as necessidades detectadas, para garantir o atendimento almejado pelos usuários dentro dos princípios do sistema de saúde no Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil. Decreto nº 80.281, 5 set. 1977. Regulamenta a Residência Médica, cria a Comissão Nacional de Residência Médica e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 6 set. 1977. Seção 1, pt. 1, p. 11787.
2. Sousa EG. A Comissão Nacional e o futuro da Residência Médica no Brasil. *Rev Méd Minas Gerais* 1993;3(2):112-4.
3. Koch HA, Ribeiro ECO, Tonomura ET. Tecnologia e saúde: uma visão crítica da Radiologia. In: *Radiologia na formação do médico geral*. Rio de Janeiro: Revinter; 1997. p. 1-6.
4. Sousa EG. Avaliação dos programas de Residência Médica em Radiologia. [Tese] Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Medicina; 2000.
5. Brasil. Ministério de Educação e Cultura. Comissão Nacional de Residência Médica. Legislação. *Resid Méd (Brasília)* 1985;7: 9-24.
6. Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Comissão Nacional de Residência Médica. Resolução nº 1 de 14 de maio de 2002. Dispõe sobre os critérios básicos para credenciamento de programas de Residência Médica e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 16 de maio de 2002. [Capturado em: 22 setembro 2002] Disponível em: <http://www.in.gov.br>.
7. Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Comissão Nacional de Residência Médica. Resolução nº 5 de 17 de dezembro 2002. Dispõe sobre os critérios básicos para credenciamento de programas de Residência Médica e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 23 de dezembro de 2002. Disponível em: <http://www.in.gov.br>. Acesso em: 21 de março 2003.
8. Brasil. Conselho Federal de Medicina. Resolução nº 1. 632 de 1 de abril de 2002. Dispõe sobre o convênio de reconhecimento de especialidades médicas firmado entre o Conselho Federal de Medicina, a Associação Médica Brasileira e a Comissão Nacional de Residência Médica. Disponível em: <http://www.cfm.org.br>. Acesso em: 21 de março 2003.
9. Brasil. Ministério da Educação e Cultura. Portaria nº 375 de 4 de março de 1991. Estabelece conceitos para os hospitais de Ensino. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 6 mar. 1991. Seção I. p. 4062.
10. Brasil. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Superior. Comissão Nacional de Residência Médica. Resolução nº 1 de 1 de setembro de 2001. Altera a redação das Resoluções nº 11 de 5 de novembro de 1982 e nº 1 de 22 de abril de 1988, que dispõem sobre a elaboração de projetos e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 28 set. 2001. Seção I, p. 106.
11. Associação Brasileira de Educação Médica. Médicos formados no Brasil – 1997 a 2000. Rio de Janeiro: ABEM, 2001. (Série de Documentos, 14).
12. Fundação do Desenvolvimento Administrativo. Oportunidade de Ingresso na Residência Médica. São Paulo: FUNDAP, 1998. (Documentos de Trabalho, 77).
13. Elliot RL, Jutani NV, Rubin EH, Greenfeld D, Skelton WD e Yudkowsky R. Quality in Residency Training: toward a broader, multidimensional definition. *Acad Med* 1996; 71(3): 243-7.
14. Fundação do Desenvolvimento Administrativo. Requisitos mínimos de um programa de Residência Médica: competências em radiologia. São Paulo: FUNDAP, 1990. (Documentos de Trabalho, 40).
15. Koch HA, Filho CLG, Pereira AA. Residência em Radiologia: competências mínimas. *Radiol Bras* 1991;24 (3):157-60.

16. Colégio Brasileiro de Radiologia. Programa básico de Residência Médica ou Curso de Especialização para formação em Radiologia: credenciamento (requisitos mínimos). Disponível em: <http://www.cbradiol@cbr.org.br>. Acesso em 22 setembro 2002.
17. Collins J. Curriculum in Radiology for Residents: What, Why, How, When and Where. *Acad Radiol* 2000;7:108-13.
18. Rao VM. A perspective on Radiology Residency curriculum guidelines: results of the 1995 survey of programs directors. *Acad Radiol* 1996; 3(6): 512-6.
19. Getz TA, Evens RG. Residencies in diagnostic Radiology and perception of Residents: 1987 A3CR2 Survey. *Invest Radiol* 1988;23:308-10.
20. Rao VM. Radiology curriculum guidelines 1999/2000. Disponível em: <http://www.apdr.org>. Acesso em 31 maio 2002.
21. Dunnick NR. Radiology Residency training programs: current status. *Radiology* 1988; 169:549-52.
22. Feig SA et al. Society of Breast Imaging Residency and Fellowship Training Curriculum. *Radiol Clin North Am* 2000;38(4):915-20.
23. Hertzberg BS, Kliewer MA, Bowie JD, Carroll BA, DeLong DH, Gray L e Nelson RC. Physician Training Requirements in Sonography: how many cases are needed for competence? *AJR Am J Roentnol* 2000;174:1221-7.
24. Lederman HM, Clemente Filho AS. A importância do aprendizado das técnicas radiológicas (de imagem) pelo residente de Radiologia (Editorial). *Radiol Bras* 1989; 22(1):IX-X.
25. Oldham SA, Rawal A, Chan JD. Fundamentals course for 1st-year Radiology Residents. *Acad Radiol* 1998; 5(1): 57-62.
26. Subbs DM, Mundy WM. A joint course in Emergency Radiology for Residents in Radiology and in Emergency Medicine. *Invest Radiol* 1990; 25:1261-4.
27. Brasil. Lei 6.932, 7 jul. 1981. Dispõe sobre as atividades do médico residente e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Brasília, 9 jul. 1981. Seção 1, p. 12789-90.*
28. Sousa EG, Koch HA e Barros N. O residente pode ser excluído de um programa de residência médica. (Editorial). *Radiol Bras* 2001;34(5):V.
29. Harolds JA. Residency evaluations. *Acad Radiol* 1996; 3 (2): 170-3.
30. Gale EM. Residentes evaluations: A computadorized approach. *AJR Am J Roentnol* 1997; 169 (5): 1225-8.
31. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Pesquisa de Assistência Médico Sanitária, 1999. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/tabnet/tabnet.htm>. Acesso em: 8 abril 2003.

Endereço para correspondência

Evandro Guimarães de Sousa
Rua Coelho Neto, 520 B — Tabajaras.
38400-286 — Uberlândia — MG
E-mail: evansousa@hotmail.com