

Rev Med (São Paulo). 2015 abr.-jun.;94(2):126-34.

doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v.94i2p75-80>

Avaliação do conhecimento na requisição correta dos exames de imagem dos internos de 5º e 6º ano da Faculdade de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes, SP

The evaluation of the knowlegde of interns from 5th and 6th grade from the Medical School of the University of Mogi das Cruzes, SP about requesting radiology exams

Caroline Foltran¹, Lucianna Rossi Pizzol¹, Mayara Lucy Guimarães Castro de Santana¹, Marcio Robortella Fernandes²

Foltran C, Pizzol LR, Santana MLGC, Fernandes MR. Avaliação do conhecimento na requisição correta dos exames de imagem dos internos de 5º e 6º ano da Faculdade de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes, SP/ *The evaluation of the knowlegde of interns from 5th and 6th grade from the Medical School of the University of Mogi das Cruzes, SP about requesting radiology exams*. Rev Med (São Paulo). 2015 abr.-jun.;94(2):126-34.

RESUMO: INTRODUÇÃO: A radiologia é uma especialidade médica em constante processo de modernização. Além da maior disponibilidade e funcionalidade dos métodos, maior é a demanda dos pacientes por exames. No entanto, nota-se uma inversão de valores na prática médica, no qual é comum o pedido de exames complementares de forma incorreta e indiscriminada a fim de suprir a anamnese falha. O estudo objetivou avaliar o conhecimento dos internos de 5º e 6º ano da Faculdade de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes (FMUMC) acerca da disciplina de Radiologia e Diagnóstico por Imagem. METODOLOGIA: É um estudo de delineamento transversal quantitativo analítico, pautado em questionários aplicados nos acadêmicos do 5º e 6º ano da FMUMC. Os dados foram analisados pelo programa estatístico Minitab e os participantes foram classificados de acordo com o percentual de desempenho: bom ($\geq 60\%$), satisfatório (50-59,9%) e insatisfatório ($\leq 49,9\%$). RESULTADOS: Após análise criteriosa de 114 questionários, as perguntas com maior índice de reprovação abordaram os seguintes temas com o respectivo percentual de erro: apontar os métodos diagnósticos associados a contraste (100%) e exame de primeira escolha para fratura óssea (97,37%), pneumonia (92,11%) e

pneumotórax (90,8%). A média de acerto do questionário foi de 51,6% e o percentual da classificação final: bom desempenho (11,20%), satisfatório (50%) e insatisfatório (38,80%). DISCUSSÃO: Observou-se uma alta taxa de erros, principalmente em perguntas relacionadas a questões básicas de Radiologia. Destaca-se a falta de conhecimento dos acadêmicos acerca dos custos dos exames frente ao enorme gasto público brasileiro com exames solicitados desnecessariamente. As patologias mais frequentes de pronto atendimento foram negligenciadas e com pior desempenho dos participantes. CONCLUSÃO: Enfatiza-se a boa formação acadêmica na disciplina de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, por se tratar de uma ferramenta fundamental na prevenção na solicitação indiscriminada e incorreta de exames complementares.

DESCRITORES: Radiologia/educação; Radiologia/métodos; Atenção primária à saúde; Educação médica; Estudantes de medicina.

ABSTRACT: INTRODUCTION: Radiology is one of the medical specialties that is constantly updating. Its methods have

Trabalho realizado na Faculdade de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes e no Hospital Escola Luzia de Pinho Melo – Mogi das Cruzes, SP.

1. Acadêmicas de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes, SP.

2. Docente Titular da Disciplina de Radiologia e Diagnóstico por Imagem da Faculdade de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes, SP.

Endereço para correspondência: Caroline Foltran. Rua Maranhão, 1279, Apt. 32 – São Caetano do Sul, SP. E-mail: mgfoltran@hotmail.com.

been showing a large disponibility and functionality as increases the number of patients seeking for radiology exams. However, some precious values on the medical field have been inverted, such as requesting supplementary tests improperly to fill up the gap by doing a poor anamnesis. This study aimed to evaluate the knowledge of interns from 5th and 6th grade from the Medical School of the University of Mogi das Cruzes (MSUMC) about Radiology and Image Diagnosis subject. **METHOD:** The study design is a quantitative cross section, based on a questionnaire applied to the interns from MSUMC. The data was analyzed by the statistic program Minitab and the alumni were classified according to their performance on the test: good ($\geq 60\%$), satisfactory (50-59,9%) and unsatisfactory ($\leq 49,9\%$). **RESULTS:** After the 114 questionnaires were precisely analyzed, the questions with the highest percentage of mistake were ranked and approached the following themes: point out the diagnosis methods associated

with contrast (100%) and first choice exam for bone fracture (97,37%), pneumonia (92,11%), pneumothorax (90,80%). The average questionnaire score was 51,6% and the final classification percentage of performance was: good performance (11,20%), satisfactory (50%) and unsatisfactory (38,80%). **DISCUSSION:** The basic Radiology questions were the ones with the highest percentage of mistakes. It was noticed a lack of students' knowledge about the exams costs, important fact when one thinks about the huge Brazilian public expenses with exams required unnecessarily. The most frequent pathologies in a first-aid post were overlooked and had the worst participants' performance. **CONCLUSION:** It's crucial to emphasize a solid education at Radiology and Image Diagnosis, due to its importance at the prevention of over requiring unnecessary radiology exams.

KEYWORDS: Radiology/education; Radiology/methods; Primary health care; Education, medical; Students, medical.

INTRODUÇÃO

A radiologia é uma especialidade médica que vem passando por um processo de modernização constante, com a implantação de novos recursos e máquinas cada vez mais avançadas. Há dez anos não podíamos imaginar algumas inovações que hoje são adquiridas de forma rápida e eficiente pelos métodos de diagnóstico por imagem¹. Além dos avanços técnico-científicos, este crescimento na área supracitada pode ser decorrente de uma maior disponibilidade e funcionalidade dos métodos, maior demanda dos pacientes por exames, bem como do próprio envelhecimento da população, que pela complexidade e elevados índices de comorbidades, muitas vezes requer a investigação por método de imagem².

Desta forma a imagenologia alcançou um lugar de destaque, estando no cotidiano de várias especialidades médicas, beneficiando pacientes que podem agora ter um diagnóstico rápido e preciso, além de um maior conforto e menor incômodo por evitar procedimentos terapêuticos desnecessários. O especialista, a partir da análise dos exames, colabora com clínicos e cirurgiões para que seja feito um diagnóstico mais acurado, por meio da elaboração de um laudo. No exercício da profissão, o domínio dos conceitos sobre os exames, indicações, contraindicações, riscos, limitações é um diferencial importante³.

Embora esse desenvolvimento tecnológico tenha possibilitado outras formas de diagnóstico e tratamento, nota-se uma inversão de valores na prática médica, sobretudo, no que diz respeito à solicitação de exames complementares. Será que seu uso tem sido apropriado⁴?

Na prática profissional a anamnese e o exame físico são elementos responsáveis por fornecer ferramentas ao médico para que este possa fazer o diagnóstico, bem como afastar outras possíveis hipóteses diagnósticas. Os exames complementares serão solicitados posteriormente em função da queixa do paciente. Cada uma dessas

etapas tem papel fundamental durante a formulação das hipóteses. Todavia os investimentos realizados nos testes diagnósticos, infelizmente, não se aplicam na melhoria dos conhecimentos sobre o valor da anamnese e exame físico^{5,6}.

Ao fazer a requisição de um exame radiológico, pede-se ao radiologista uma opinião sob a forma de um relatório para esclarecer uma dúvida clínica. Para isso, é necessário que ocorra intensa comunicação entre radiologista e médicos especialistas para que seja escolhida a técnica mais adequada para esclarecer o caso e intervir de maneira correta³.

No entanto, devemos nos atentar para as possíveis consequências do uso abusivo da tecnologia médica, que tem tornado a profissão cada vez mais técnica e menos humana. Nos consultórios, a tendência atual é que o indivíduo seja examinado por cinco minutos e este passará por vários exames e testes por vários dias, na esperança de que o diagnóstico apareça como mágica. Para que inspecionar, palpar ou auscultar um paciente? Alguns profissionais acreditam que toda tecnologia investida na medicina consegue suprir essa negligência com o exame clínico. Talvez a sedução pelas máquinas mais modernas, a pressa em atender-se um paciente ou ainda a insegurança dos atuais médicos possa explicar as inadequadas solicitações de exames, que muitas vezes não contribuirão com o diagnóstico ou com o estabelecimento de propostas terapêuticas^{1,3,7}.

Hodiernamente, grande proporção dos exames de imagem são solicitados de maneira incorreta e realizados de maneira não padronizada e indiscriminada, não havendo preocupação em limitar o número de exames, nem levar em consideração os custos necessários para execução dos mesmos, gerando muitas vezes conflitos profissionais, deontológicos e bioéticos, visto que caso o médico não atenda a devida requisição, este poderá sofrer pena por incorrer em infração ética^{2,4,6}.

O uso incorreto dos testes diagnósticos pode afetar o cuidado ao paciente, expondo-o a riscos desnecessários, podendo ocasionar reações alérgicas ao meio de contraste, exposição à radiação ionizante, um pneumotórax após punção acidental da pleura, ou ainda hemorragias após uma biópsia, por exemplo. Há ainda a possibilidade de atraso no diagnóstico e/ou do projeto terapêutico. Lembrando que devido ao fato de que vários exames possam dar resultados falso-positivo ou falso-negativo, alguns diagnósticos podem ser feitos de forma equivocada^{2,3,4,6}.

Ademais, o exagero no número e indicação dos estudos de diagnóstico por imagem possui outros riscos que devem ser levados em consideração, como: custo financeiro para o paciente e para o sistema; ansiedade do paciente devido à um possível resultado ruim; e um “congestionamento” nos laboratórios em consequência do desbalanço entre a demanda e a capacidade de realização dos exames^{5,8}.

Dados nacionais do SUS mostraram que no Brasil, 52% a 76% das consultas terminam com a solicitação de exames, sendo que estes pedidos ocorrem principalmente na rotina de pronto-socorro, seguido dos ambulatórios de hospitais e faculdades, indicando maior complexidade desses locais na atenção à saúde⁸. Os exames de imagem solicitados em serviços de emergência/urgência destacam-se não só pela elevada demanda. Nesses locais, é imprescindível a definição imediata de condutas clínicas a partir da interpretação dos resultados. Dessa forma, aproximadamente 50% dos pacientes que procuram este serviço, realizam algum tipo de exame radiológico².

A Atenção Primária à Saúde (APS) tem sido considerada uma importante forma de prevenção ao uso indiscriminado e incorreto de exames complementares. São os princípios do Programa de Saúde da Família os responsáveis por esta prevenção. A literatura internacional aponta os médicos da Família como os que geram os menores custos em relação à solicitação de exames de imagem. No estudo de Borém et al.² é feita uma análise comparativa entre profissionais que atuam na APS e outros no serviço de Urgência. Embora os resultados evidenciem deficiências notórias acerca do conhecimento de ambos os grupos médicos em relação à indicação correta e noções básicas sobre os exames complementares, os melhores resultados foram obtidos entre os profissionais da APS, com uma superioridade 1,82 vezes no seu desempenho^{2,8}.

É necessário rever alguns critérios que o médico ou estudante de medicina considera no momento de solicitar algum exame de imagem. Deve haver uma forte integração entre todas as especialidades médicas tanto nos serviços de urgência e emergência, quanto na atenção básica à saúde, por meio de reuniões multidisciplinares, divulgando novos métodos de diagnóstico, permitindo um melhor conhecimento para se indicar o melhor exame para cada situação clínica².

A radiologia, por se tratar de uma área que

evidentemente precisa de contínuas atualizações, exige dos profissionais especialistas e de outras áreas muita dedicação por meio da participação em eventos, reuniões científicas e discussões de casos para melhor planejamento de todo processo saúde/doença. Ela demanda um nível de exigência que poucos conseguem alcançar. Scatigno Neto¹, médico doutorado em Radiologia pela Universidade de São Paulo, defende a participação ativa do médico da Radiologia e Diagnóstico por Imagem na atenção básica à saúde, discutindo e divulgando os novos métodos de diagnóstico aos demais colegas atuantes em outras áreas. O especialista da área é o melhor indicado para mostrar todo o potencial que os métodos complementares trazem para a Medicina atual e cabe a ele, radiologista, valorizar a tecnologia como instrumento a serviço do médico oferecendo ao paciente o que há de melhor, zelando pela vida e pela qualidade de vida do mesmo¹.

Desde o início do curso de medicina, os estudantes devem compreender que primeiramente deve ser feito um cuidadoso exame clínico do paciente com a formulação de hipóteses diagnósticas, para, a partir daí poder solicitar exames complementares que tenham relação com a queixa inicial do paciente. Deve-se sempre lembrar que todo exame tem suas limitações e sua correta interpretação é pautada na bagagem teórica que o acadêmico de medicina/médico traz de sua formação³. Atualmente, nas escolas médicas brasileiras, a carga horária dedicada à disciplina de Radiologia e Diagnóstico por Imagem é bastante limitada. Neste período de tempo é ensinada toda a carga teórica que o profissional da saúde deve ter frente à escolha de solicitar ou não um exame complementar, qual a melhor opção, qual a sua aplicabilidade e significância na confirmação da hipótese diagnóstica e sua influência no tratamento do doente. Algumas escolas ainda retomam esta disciplina no internato.

É necessário solicitar exames complementares de forma adequada, priorizando um atendimento médico de qualidade e com relação custo-efetiva, proporcionando intervenções que podem otimizar a prática clínica⁴. Muitos pedidos desnecessários precisam ser reduzidos, e critérios devem ser priorizados para aqueles que possuem maior necessidade⁵. Infelizmente no Brasil, são raros os estudos que abordam diretamente o assunto⁸. Além da APS, uma boa formação acadêmica do médico na disciplina de Radiologia e Diagnóstico por Imagem é uma importante ferramenta na prevenção ao uso indiscriminado e incorreto na solicitação de exames complementares.

O estudo objetivou avaliar o conhecimento dos internos de 5º e 6º ano da Faculdade de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes acerca da disciplina de Radiologia e Diagnóstico por Imagem. O estudo também visou avaliar noções de custos monetários dos exames complementares, quais as condutas mais frequentes dos acadêmicos frente a situações clínicas específicas e qual a relação do desempenho no questionário aplicado com

a escolha da especialidade na qual prestará a prova de residência.

METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado no Hospital Universitário Luzia de Pinho e Melo da Faculdade de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes situada no estado de São Paulo – Brasil, com os alunos do 5º e 6º ano frequentes no internato, entre os meses de junho e novembro do ano de 2014. Trata-se de um estudo de delineamento transversal quantitativo analítico. Os critérios de inclusão foram: ser aluno regularmente matriculado no curso de Medicina da Universidade supracitada, ser frequente nas atividades intra-hospitalares do internato e aceitar participar do estudo através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido proposto no questionário aplicado. Foram excluídos os alunos que não eram frequentes nas atividades e os que se recusaram a preencher o questionário, logo, a participar do estudo.

O material proposto para a realização do estudo foi um questionário estruturado pelo professor médico titular responsável pela disciplina de Radiologia e Diagnóstico por Imagem da Faculdade de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes, Dr. Márcio Robertella Fernandes, CRM 70739, baseado em diretrizes curriculares internacionais para o ensino de radiologia que listam o conteúdo mínimo necessário para aprendizagem em cada área de atuação, no contexto a graduação médica. Foram contempladas as seguintes variáveis no questionário:

- Sociodemográficas: sexo, idade e estado civil;
- Relativas à formação profissional: especialidade médica que pretende fazer após a conclusão do curso;
- Relativas à presença de conhecimentos gerais sobre métodos de imagem: quais utilizam radiação ionizante, quais podem utilizar contraste endovenoso, quais métodos podem causar claustrofobia, quais devem ser evitados em pacientes portadores de prótese metálica e a ordem crescente dos custos dos exames de imagem (foram listados os seguintes exames e questionado a ordem dos custos: raio X, tomografia computadorizada, ultrassom e ressonância magnética);
- Relativas à indicação correta em situações clínicas comuns na atenção primária à saúde (APS) como pneumonia e em situações de urgência como pneumotórax, fraturas etc.

Os dados foram coletados por quatro pesquisadores, sendo três discentes do 3º ano do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes e o professor titular da disciplina de Radiologia e Diagnóstico por Imagem da Universidade de Mogi das

Cruzes. Foi localizada a listagem dos internos matriculados que foram abordados no hospital escola para a realização do questionário. Este foi respondido no mesmo momento da entrega sendo devolvido imediatamente para os pesquisadores. Durante a realização do questionário, não foi permitido aos participantes esclarecerem dúvidas, realizarem consultas a livros e a colegas e terem acesso à internet, celular ou quaisquer aparelhos eletrônicos.

As respostas consideradas corretas foram definidas em um consenso entre quatro radiologistas com atuação nas áreas de estudo.

Foram computados os dados exclusivamente dos participantes que preencheram corretamente e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram verificadas a média de idade dos participantes, o percentual de homens e mulheres no grupo estudado e ranqueadas as especialidades médicas que os internos pretendem fazer ao concluir sua graduação. Foram verificadas ainda quais as respostas mais frequentes de cada pergunta e o índice de acerto de cada questão. E por último avaliou-se o percentual de acertos em relação ao gênero, estado civil, faixa etária e possíveis especialidades de escolha profissional.

Os dados foram analisados pelo programa estatístico (Minitab) por meio de técnicas descritivas baseadas no uso de tabelas, gráficos e resumo numérico, os quais proporcionaram a demonstração por meio de gráficos.

Os participantes que obtiveram um aproveitamento igual ou superior a 60% foram classificados como BOM. Os que tiveram seu rendimento entre 50-59,9% foram classificados em SATISFATÓRIO. E os internos que obtiveram menos de 49,9% de acerto no questionário, foram classificados como INSATISFATÓRIO.

RESULTADOS

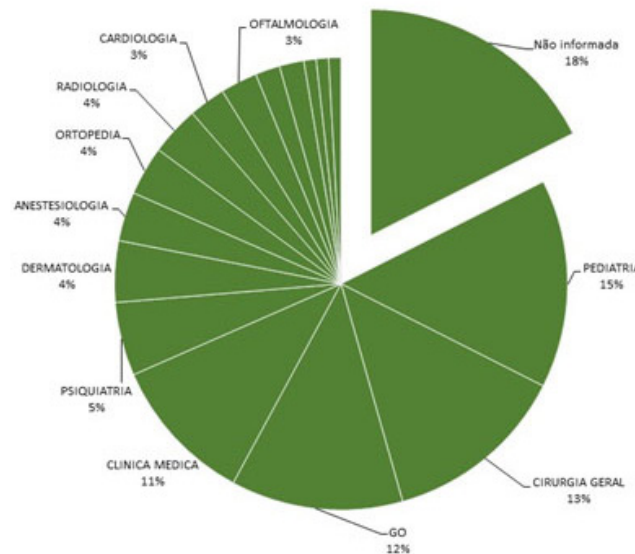
Foram usados para a elaboração do resultado do presente estudo a análise de 114 questionários aplicados, sendo respeitado o critério de seleção, em que o questionário deveria conter o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido devidamente preenchido e assinado. Participaram do estudo na condição de voluntários 114 acadêmicos do 5º e 6º ano da Faculdade de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes, dos quais 76 pertenciam ao 6º ano e 38 ao 5º ano do Curso de Medicina. O grupo era composto por 69,30% de mulheres e 30,70% de homens, cuja média de idade é de 24,605 anos. Destes voluntários, 96,49% são solteiros, 1,75% casados e 1,75% não responderam seu estado civil.

Os entrevistados foram questionados sobre sua intenção de especialização ao término da graduação. As especialidades de maior escolha dentre os acadêmicos do 6º ano são Pediatria em primeiro lugar com 15,78% de marcação, seguido por Ginecologia e Obstetrícia com 13,15% e Cirurgia Geral com 13,15%. Não souberam responder e indecisos totalizaram 14,47%. Já dentre os

alunos do 5º ano, a especialidade de maior escolha é Clínica Médica com 15,78%, seguida por Cirurgia Geral e Pediatria, ambos com 13,15% de escolha. Não souberam responder e indecisos totalizaram 23,68%. Quando analisados em conjunto, foi verificado que as especialidades

mais requisitadas durante o internato foram Pediatria (15%), Cirurgia Geral (13%), Ginecologia e Obstetrícia (12%), Clínica Médica (11%) e Psiquiatria (5%), lembrando que 18% dos acadêmicos posicionaram-se como indecisos (Gráfico 1).

Gráfico 1. Principais especialidades almeçadas por acadêmicos do internato do curso de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes, SP, 2014



As quatro primeiras questões do questionário poderiam ter mais de uma opção assinalada. Na primeira pergunta os entrevistados foram questionados sobre quais métodos diagnósticos podem ser utilizados radiação ionizante e 42,76% acertaram, assinalando o raio-X (RX) e a tomografia computadorizada (TC). No entanto, quando se interrogou sobre quais os métodos que podem ser utilizados contraste endovenoso, a questão teve seu índice de acerto zerado. A resposta aceita era RX, TC, ressonância magnética (RM) e ultrassom (USG) e 42,10% assinalaram apenas TC e RM. Em seguida, perguntou-se sobre quais métodos de imagem poderiam causar claustrofobia, 47,36% acertaram e assinalaram TC e RM. A quarta pergunta questionava quais métodos deveriam ser evitados em pacientes portadores de prótese metálica, 76,31% de acerto, marcaram RM.

Na etapa seguinte do questionário, para avaliar as noções monetárias dos alunos em relação ao custo dos exames, foi solicitado que fosse colocado em ordem crescente o custo de cada exame. O índice de acerto foi de 69,07%, RX seguido por USG, TC e RM, e 21,71% dos participantes não preencheram esta questão.

Na próxima etapa, o acadêmico deveria assinalar a opção de exame que considerava melhor para 24 patologias/situações apresentadas. Foram interrogados quais os exames de melhor escolha para as seguintes: pneumonia,

derrame pleural, pneumotórax, tumor pulmonar, tumor mediastinal, perfuração intestinal, cálculo renal, cálculo biliar, fratura óssea, tumor ósseo, tendinopatia, tumor de próstata, nódulo de mama, tumor cerebral, acidente vascular cerebral (AVC), traumatismo crânio encefálico (TCE), hérnia de disco, tumor de cólon, mioma uterino, endometriose, nódulo de tireoide, torção de testículo, feto até 14 semanas e feto após 14 semanas.

Somando-se os acadêmicos de 5º e 6º ano, as cinco patologias com os menores índices de acertos na escolha do método diagnóstico complementar foram fratura óssea (2,63%), tumor cerebral (4,60%), pneumonia (7,89%), tumor de próstata (8,06%) e pneumotórax (9,20%). Já as cinco situações de maiores acertos foram TCE (91,44%), nódulo de tireoide (96,70%), torção de testículo (97,36%), feto com mais de 14 semanas (98,68%) e feto até 14 semanas (100%) (Gráfico 2).

Quando computadas as médias de acertos dos alunos do 5º e 6º ano verificou-se, respectivamente, 52,10% e 51,10%. Comparou-se ainda o desempenho dos mesmos de acordo com a faixa etária, observando-se um predomínio de acertos entre os acadêmicos acima de 29 anos (56,32%), seguido da faixa etária entre 25 e 28 anos (53,84%) e 21 a 24 anos (52,05%). Ressaltando que aqueles que não informaram a idade acertaram 55,17% do questionário (Gráfico 3).

Gráfico 2. Índice de acertos em relação às patologias/situações avaliadas em acadêmicos do 5º e 6º ano do Curso de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes, SP, 2014

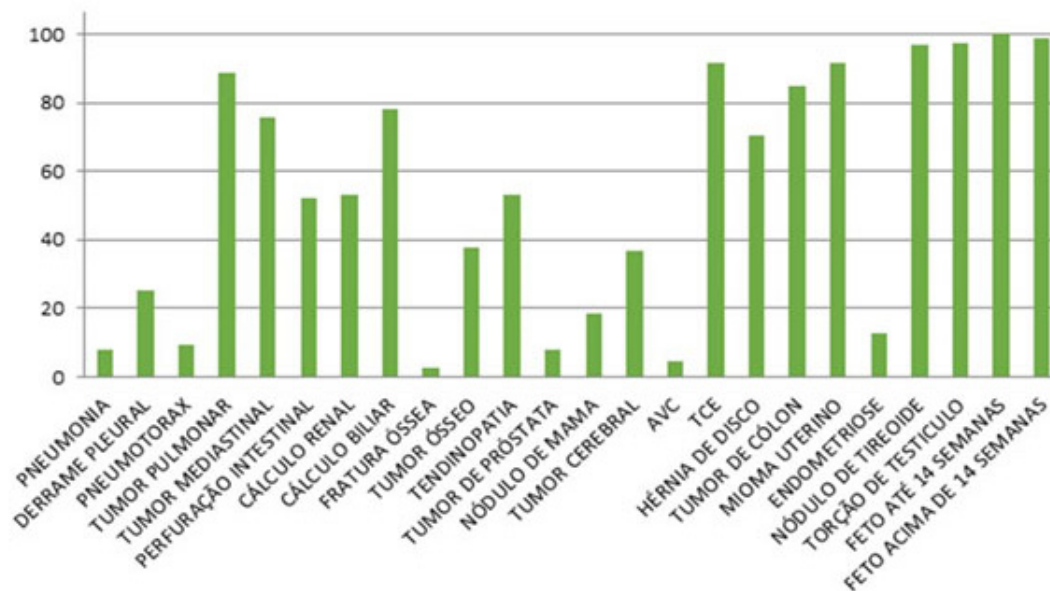
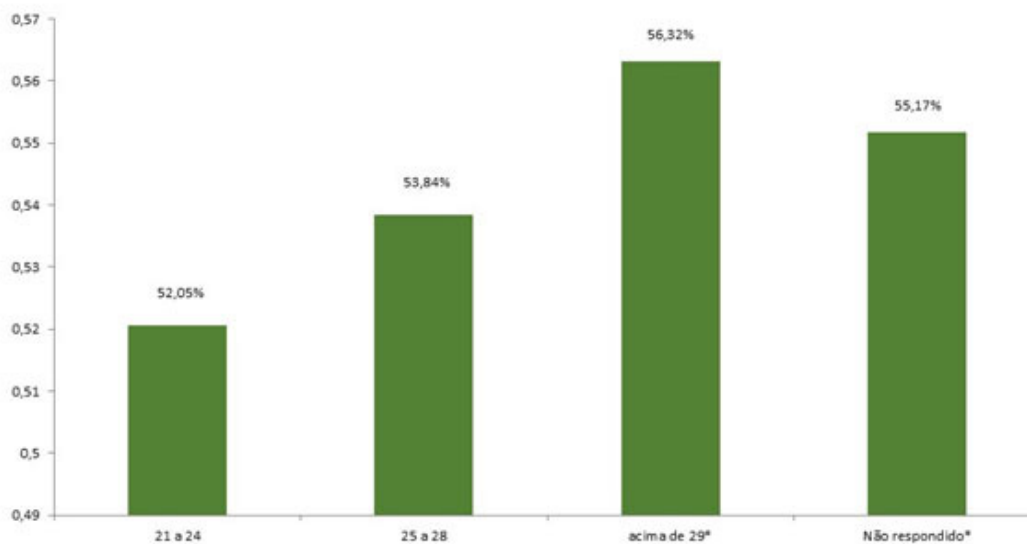


Gráfico 3. Percentual de acertos quando relacionados com a faixa etária de acadêmicos de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes, SP, 2014



Analisando o percentual de acertos quando associados a devida especialidade de intenção, constatou-se que houve maior sucesso entre aqueles que almejam Anestesiologia (60,34%), seguido de Radiologia (57,76%), Neurocirurgia (56,90%), Cardiologia (55,17%) e Otorrinolaringologia (55,17%) (Gráfico 4).

Finalmente, obtiveram resultado classificado como bom desempenho (maior ou igual a 60% de acertos) 11,20%, satisfatório (entre 50-59,9% de acertos) 50% e insatisfatório (abaixo de 49,9% de acertos) 38,80% (Gráfico 5).

Gráfico 4. Percentual de acertos quando relacionados com a especialidade desejada de acadêmicos de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes, SP, 2014

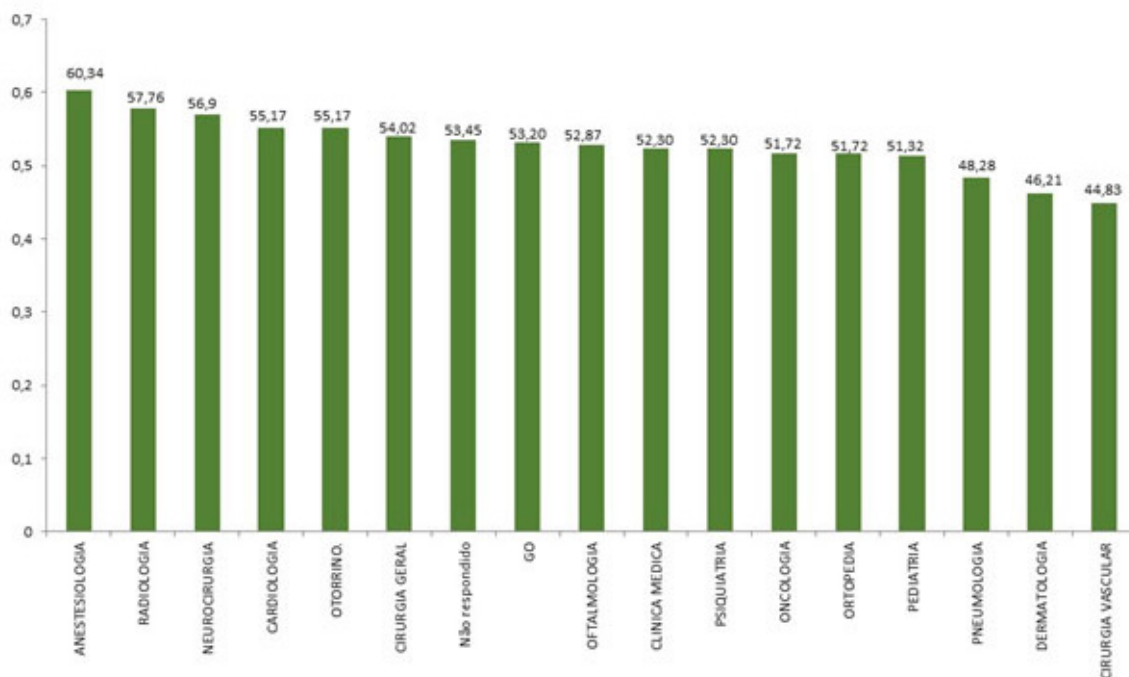
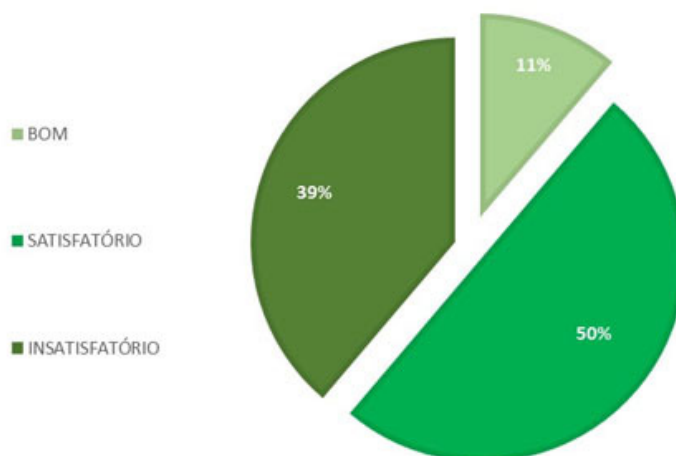


Gráfico 5 - Desempenho dos alunos do internato do Curso de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes, quanto aos conhecimentos e aplicação dos exames complementares. Mogi das Cruzes, SP, 2014



DISCUSSÃO

O perfil dos acadêmicos do Curso de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes participantes do presente estudo evidencia uma média de idade de 24,605 anos, sendo observado que quanto maior a faixa etária do participante, melhor o desempenho dele no questionário, sugerindo um melhor rendimento acadêmico.

Após uma minuciosa avaliação dos formulários

aplicados, observou-se uma alta taxa de erros, principalmente em perguntas relacionadas a questões básicas de Imagenologia. Um destaque para a questão em que o percentual de acerto foi zero, na qual os acadêmicos não souberam definir quais os tipos de exames complementares que podem ser associados ao contraste. Outro ponto de extrema relevância é a falta de

conhecimento de custos dos exames, visto o enorme gasto público com exames solicitados rotineiramente e sem necessidade. Montante este que poderia ser investido em melhorias nas tecnologias de imagem ou até mesmo em outros setores da saúde pública.

Dos entrevistados, 9,2% ordenaram de maneira incorreta os exames do menos para o mais dispendioso e 21,71% não responderam, seja por falta de atenção ao questionário ou por ignorância acerca do assunto.

O internato de uma Escola de Medicina é um período de aplicação dos conhecimentos adquiridos na área básica, do 1º ao 4º ano, cujo objetivo é preparar o aluno, fornecendo-lhe segurança, conhecimento e experiência para resolver as afecções mais comuns no ambiente hospitalar. É por esse motivo que grande parte do internato ocorre em ambiente de pronto atendimento, cobrando do futuro médico um rápido raciocínio clínico, uma eficiente solicitação e interpretação dos exames complementares e uma correta conduta. Entretanto isso não foi constatado no presente estudo, visto que as patologias mais frequentes de pronto atendimento como pneumonia, fraturas ósseas e pneumotórax foram negligenciadas, sendo as questões de pior desempenho dos participantes.

A solicitação adequada de exames complementares é essencial para um atendimento médico de qualidade e seu uso incorreto pode afetar o cuidado ao paciente, expondo-o a riscos desnecessários. Há ainda a possibilidade de atraso no diagnóstico e/ou do projeto terapêutico, *hiperdiagnosis*, ou até mesmo resultados falso-negativos. Deve-se considerar, além do custo supracitado, o estresse sofrido pelos pacientes desde a realização de um procedimento até o aguardo, por vezes angustiante, do resultado.

CONCLUSÃO

A radiologia está entre as especialidades médicas que mais vem sofrendo modernizações em decorrência dos grandes avanços tecnológicos das últimas décadas. Aliado às inovações radiológicas, está o crescente número

de pacientes com maior acessibilidade a exames cada vez mais sofisticados. A demanda de exames de imagem vem apresentando um crescimento exponencial e é observada a inversão de valores na prática médica, em que a anamnese e o exame físico são substituídos por um conjunto de exames complementares. A resposta à queixa do paciente deixou de ser pesquisada nos caracteres propedêuticos, na análise criteriosa do quadro clínico e passou a ser buscada nos laudos radiológicos.

Deve-se estar atento ao uso incorreto dos testes diagnósticos que prejudica o médico e o paciente - o doente tem seus cuidados afetados ao ser exposto a riscos desnecessários; e o profissional da saúde que não rege os valores deontológicos e bioéticos, pode sofrer pena por incorrer em infração ética.

No exercício da profissão médica é imprescindível o domínio dos conceitos sobre os exames, indicações, contra-indicações, riscos, limitações e a comunicação entre os especialistas e os radiologistas deve ser intensa. O presente estudo fez um levantamento com internos do 5º e 6º ano e observou a existência de falhas no conhecimento acerca de perguntas com baixo grau de complexidade. O acadêmico de medicina está sujeito a graduar-se no curso sem saber informações triviais e fundamentais para um diagnóstico diferencial, como quais os exames radiológicos podem ser associados a contraste, noções dos custos dos exames e solicitação incorreta de exames para esclarecer as patologias mais frequentes de um pronto-atendimento.

Nota-se a necessidade de aprofundar o estudo radiológico entre os graduandos de medicina, visto que a solicitação dos exames complementares deve ser feita de maneira adequada, prevalecendo sempre o atendimento médico de qualidade e com relação custo-efetiva, cabendo ao exame radiológico a função de aperfeiçoar a prática médica. Portanto enfatiza-se a boa formação acadêmica na disciplina de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, por se tratar de uma ferramenta fundamental na prevenção do uso indiscriminado e incorreto na solicitação de exames complementares.

AGRADECIMENTO: Ao professor médico titular responsável pela disciplina de Radiologia e Diagnóstico por Imagem da Faculdade de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes, Dr. Márcio Robortella Fernandes, que nos orientou na execução do trabalho.

REFERENCIAS

1. Scatigno Neto A. A radiologia, o radiologista e as demais especialidades. Radiol Bras. 2005;38(2):III. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-39842005000200001>.
2. Borém LMA, Figueiredo MFS, Silveira MF, Rodrigues Neto JF. O conhecimento dos médicos da atenção primária a saúde e da urgência sobre os exames de imagem. Radiol Bras. 2003;46(6):341-5. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-39842013000600005>.
3. Fenelon S. Buscando um diagnóstico mais preciso? Radiologia e diagnóstico por imagem para médicos clínicos e cirurgiões. [citado 1 jan. 2015] Disponível em: <http://imagiologia1.tempsite.ws/dow/exames/Buscando-um-diagnostico-mais-preciso-e-eficiente.pdf>.
4. Reias TC, Figueiredo MFS, Andrade JMO, Souza LPS, et al. A solicitação de exames complementares na prática profissional. In: VI Fórum Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão da Universidade Estadual de Montes Claros; Montes Claros, MG; 2011.
5. Benseñor IM. Anamnese, exame clínico e exames complementares como testes diagnósticos. Rev Med (São Paulo). 2013;92(4):236-41. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v92i4p236-241>.

6. Ney-Oliveira F, Silvany Neto AM, Santos MB, Tavares-Neto J. Relação entre a qualidade do exame clínico e o acerto na requisição da radiografia de tórax. *Radiol Bras.* 2005;38(3):187-93. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-39842005000300007>.
7. Rosa AR. Ética médica a propósito do diagnóstico por imagem. *Rev Ciên Méd (Campinas)*. 1998;7(1):3-7. Disponível em: <file:///C:/Users/Administrador/Downloads/1369-2750-1-SM.pdf>.
8. Capilheira MF, Santos IS. Epidemiologia da solicitação de exame complementar em consultas médicas. *Rev Saúde Pública.* 2006;40(2):289-97. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102006000200015>.