



PERCEÇÃO DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM RADIOLOGIA POR CALOUROS E VETERANOS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA

Alexandre V. Silva¹, Carolina C. Freitas¹ e Luranés B. da Conceição¹, Adriana S. M. Batista¹

¹Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Av. Professor Alfredo Balena 190, Santa Efigênia, Belo Horizonte - MG, 30130-100
alexandreuilacasilva@yahoo.com.br; carolinafreitas2023@gmail.com;
luranésbatista1417@gmail.com; adriananuclear@yahoo.com.br

Palavras-Chave: Radiologia, Curso Superior, Percepção, Formação Profissional.

RESUMO

Este trabalho aborda a percepção dos estudantes calouros (1º e 2º períodos) e veteranos (7º e 8º períodos) do Curso Superior de Radiologia oferecido pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), visando comparar suas perspectivas sobre a formação e suas motivações pessoais para cursá-lo. Inicialmente, apresenta-se um contexto histórico sobre a descoberta dos raios X e a chegada da Radiologia no Brasil. Posteriormente, são apresentadas informações sobre a Faculdade de Medicina da UFMG e o curso tecnológico de Radiologia, incluindo formas de ingresso e dados sobre sua duração. A metodologia utilizada envolveu a aplicação de um questionário eletrônico aos alunos calouros e veteranos, abordando tópicos específicos relacionados ao curso e suas escolhas pessoais referentes a ele. Os resultados foram compilados e analisados estatisticamente para oferecer um cenário sobre as percepções dos alunos em diferentes estágios da formação. Os resultados indicaram percepção semelhante entre os alunos, quanto a uma formação acadêmica e profissional satisfatória. No entanto, há espaço para melhorias na divulgação do percurso formativo oferecido e no apoio aos estudantes, sendo assim este estudo visou contribuir para uma melhor compreensão das expectativas dos estudantes em relação à sua formação acadêmica e profissional no campo da Radiologia.

1. INTRODUÇÃO

A história da Radiologia é pontuada por uma série de eventos e descobertas que transformaram profundamente a prática médica e odontológica. Um dos momentos cruciais nesse progresso foi a descoberta dos raios X por *Wilhelm Conrad Röntgen* em 1895. Enquanto conduzia experimentos com tubos de vácuo, *Röntgen* observou uma forma de radiação invisível capaz de penetrar objetos opacos e deixar uma impressão em uma placa fotográfica. Essa descoberta foi denominada "raios X" devido à sua natureza desconhecida [1]. Logo a tecnologia foi estudada e aplicada na medicina por todo o mundo.

No Brasil, de acordo com registros históricos, o médico brasileiro José Carlos Ferreira Pires desempenhou um papel importante na introdução do primeiro aparelho de raios X no Brasil, em 1897, na cidade de Formiga, Minas Gerais. No ano seguinte, em 1898, ele realizou a primeira radiografia no país, detectando um corpo estranho na mão do então ministro Lauro Muller. Naquela época, o tempo necessário para realizar uma radiografia torácica era de aproximadamente 30 minutos, enquanto para o crânio era de 45 minutos. O aparelho usado por Ferreira Pires está atualmente em exibição no *International Museum of Surgical Science*, em Chicago, nos Estados Unidos. A primeira aula de Radiologia no Brasil é mencionada na obra "Radiologia Clínica", datada de 1904, escrita pelo professor João Américo Garcez Fróes, que também foi responsável por ministrar essa pioneira aula na Faculdade de Medicina da Bahia. O primeiro curso formal de



Radiologia no Brasil foi estabelecido em 15 de julho de 1916 pelo professor Roberto Dutra Estrada. Este curso consistia de 30 aulas teórico-práticas, acompanhadas de material selecionado do arquivo da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro [2].

A Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) foi criada em 1911 pela Sociedade Médico-Cirúrgica de Minas Gerais e foi chamada de Escola de Medicina de Belo Horizonte. Sendo ela a quarta escola criada no país, foi integrada à UFMG em 1927. Em 2010, o curso de Radiologia foi criado na instituição para atender às demandas do mercado de trabalho [3]. Anteriormente denominado Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, o curso foi estruturado como uma graduação tecnológica, marcando o início do ramo das graduações tecnológicas na UFMG. As disciplinas são ministradas por professores do Departamento de Anatomia e Imagem (IMA) e contam com a participação de outros departamentos, que oferecem disciplinas básicas em ciências biológicas, entre outras [4].

Para ingressar no curso os estudantes devem participar do Sistema de Seleção Unificada (SISU), que é administrado pelo Ministério da Educação (MEC). Por meio do SisU, instituições públicas de ensino superior disponibilizam vagas para candidatos que tenham participado do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). O curso também oferta a possibilidade de entrada por meio de Transferência Externa e Obtenção de Novo Título. São ofertadas 40 vagas por período letivo e hoje se soma 29 turmas desde sua criação. A formação é oferecida em oito períodos com disciplinas organizadas em módulos que se dividem entre conteúdos básicos, avançados e práticos, para aperfeiçoamento da técnica profissional [4]. Na Tab. 1, é possível observar o período de integralização do curso de Radiologia da UFMG.

Tab. 1. Dados referentes ao curso de Radiologia oferecido na UFMG [5].

Tempo Previsto	4 anos (8 semestres)
Tempo Mínimo	3 anos e meio (7 semestres)
Tempo Máximo	6 anos e meio (13 semestres)
Carga Horária Total	2880 horas

O objetivo do presente trabalho foi comparar as percepções sobre o curso de Radiologia na perspectiva dos estudantes calouros (1º e 2º períodos) e veteranos (7º e 8º períodos). Pretendeu-se avaliar se a entrada desses alunos no curso tem sido pautada por conhecimento concreto da formação oferecida ou se se baseia em motivações diversas, como a nota de corte, o desejo de estar matriculado na Faculdade de Medicina da UFMG, ou a tentativa de transferência, por exemplo. Em seguida, considerar o percurso formativo enquanto capacidade de manter o aluno, através de uma avaliação quanto às eventuais mudanças no decorrer da formação, fazendo que permaneçam até sua finalização. O estudo se justifica na necessária discussão sobre a formação tecnológica em Radiologia, enquanto campo das ciências das radiações, para reflexão sobre a universidade pública e os profissionais formados por ela.

2. METODOLOGIA

Um questionário eletrônico com nove perguntas foi preparado e aplicado aos alunos do 1º e 2º períodos e 7º e 8º períodos, representando os calouros e veteranos, respectivamente. As perguntas de um a sete foram respondidas por todos. A pergunta oito foi direcionada somente aos alunos calouros e a nove somente aos veteranos, conforme pode ser conferido na Tab. 2. No momento da aplicação havia 110 alunos matriculados nos períodos de interesse, sendo que 52 deles aceitaram participar da pesquisa.



Tab. 2. Perguntas que compuseram o questionário eletrônico.

Nº	Pergunta	Alternativa de Resposta
1	Qual o seu período atual?	1º / 2º / 7º / 8º
2	A Radiologia foi sua primeira opção de curso?	Sim / Não
3	Antes de ser aprovado você já conhecia o curso de Radiologia da UFMG?	Sim / Não
4	Como conheceu o curso?	Amostra sua UFMG / Site UFMG / Parente ou amigo / Página de inscrição do SISU / Outro
5	A respeito do curso, ele tem superado as expectativas de ensino pra você?	Sim / Não / Outro
6	Você acredita que terá um bom futuro profissional ao final do curso?	Sim / Não / Outro
7	Em relação ao estágio profissional e obrigatório, na sua percepção, o curso fornece opções viáveis e seguras?	Sim / Não / Outro
8	Pretende trocar de curso caso faça novo ENEM?	Sim / Não / Sou aluno do 7º ou 8º Períodos
9	Caso a Radiologia não tenha sido sua primeira opção, o que te motivou a continuar no curso?	Desenvolvimento e ensino / Desmotivação de mudar de curso / Se reconheceu profissional da área / Sempre foi minha primeira opção / Sou aluno do 1º ou 2º Períodos

A pesquisa eletrônica foi enviada por correio eletrônico aos representantes de cada turma. Contou-se também com o auxílio do Diretório Acadêmico, auxílio de professores e divulgação de incentivo em sala de aula e através de grupos no *Whatsapp*. As respostas foram compiladas no Microsoft Excel e estatísticas descritivas foram calculadas para análises posteriores.

3. RESULTADOS

Após fechamento do questionário eletrônico, foram obtidas 52 respostas e as mesmas foram analisadas e transcritas em forma de gráficos do Excel para melhor visualização e compreensão dos dados gerados. Separou-se as perguntas em três categorias, sendo a primeira com foco no conhecimento e opção de ingresso no curso; a segunda referente a satisfação em relação ao percurso de formação enquanto aluno matriculado; e a terceira com as perguntas direcionadas separadamente: uma somente para os calouros e outra somente para os veteranos. A pergunta direcionada aos calouros teve por finalidade verificar a intenção de evasão. A pergunta direcionada aos veteranos esteve voltada para o motivo pelo qual não desistiram do curso.

Na primeira categoria, os alunos foram abordados a respeito do conhecimento do curso antes de sua aprovação. Constatou-se que, em sua maioria, ambos os grupos não conheciam o curso de Radiologia antes de sua aprovação, uma vez que somente 25% dos calouros e 35% dos veteranos sinalizaram conhecer o curso previamente. Quando perguntados sobre a escolha pelo curso, na Fig. 1, pode-se observar que, para ambos os grupos, ele não foi a primeira opção dos alunos.

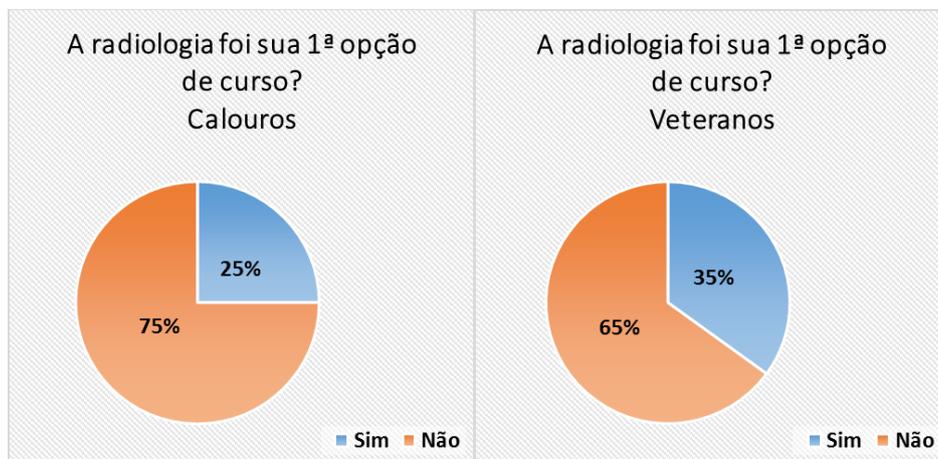


Fig. 1. Apuração de dados obtidos através do questionário eletrônico, pergunta nº2.

Considerou-se importante levantar dados a respeito da divulgação do curso para a sociedade, buscando a informação de qual canal o estudante obteve ciência da existência deste (Fig. 2).

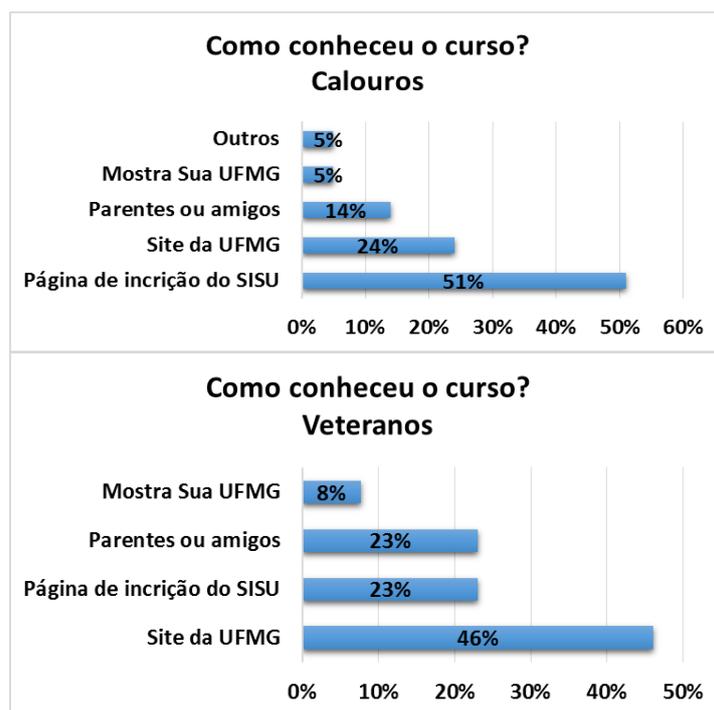


Fig. 2. Apuração de dados obtidos através do questionário eletrônico, pergunta nº4.

Nota-se pouca referência à “Mostra Sua UFMG”, o que seria ideal do ponto de vista institucional e suas estratégias de comunicação com a sociedade. Neste evento anual ocorre uma troca de informações entre pretendentes ao curso e os já matriculados no mesmo [5]. Por outro lado, a página eletrônica da universidade foi bem citada em ambos os grupos. Quando os alunos alegam ter conhecido o curso através da página eletrônica de inscrição do SISU, isso representa dizer que só conheceram o curso no momento da inscrição.

A respeito da segunda categoria de perguntas, voltaram-se para a satisfação com aspectos referentes a formação oferecida. Os alunos foram abordados em relação ao curso estar superando



suas expectativas e a resposta da grande maioria dos alunos em ambos grupos foi positiva (91 % para calouros e 90 % para veteranos). Assim, mesmo não sendo a primeira opção da maioria dos alunos, o curso é considerado de forma positiva.

Sobre a visão de futuro profissional, abriu-se campo para os participantes adicionarem considerações adicionais. Observou-se que a maioria das respostas foram também positivas. Para os CALOUROS 53 % acreditam em um bom futuro profissional, 22 % não acreditam e 25 % preferiram a opção “Outros” para emitir uma opinião discursiva, onde, em maioria, justificaram que não sabiam se teriam um bom futuro profissional por estarem no início do curso. Alguns discorreram sobre não pensarem no futuro profissional por já estarem interessados em trocar de curso. Entre os VETERANOS 75 % mostraram acreditar em um bom futuro profissional, 10 % não acreditam e 15 % preferiram a resposta aberta. Citaram que há incertezas quanto ao futuro profissional, pois os profissionais tecnólogos em Radiologia, segundo eles, estão perdendo espaço para técnicos e/ou biomédicos. Mas um ponto importante citado por um dos alunos foi que teve certeza do bom futuro profissional após as aulas de Tutoria, disciplina do 1º período do curso, voltada a mostrar o campo profissional e suas diversas áreas de atuação, fornecendo visão crítica e conhecimento real sobre a formação acadêmica.

Considerando a importância da prática na formação acadêmica, abordou-se sobre o estágio profissional, se são oferecidos de forma segura e viável. No que se refere a segurança, pautou-se pelos recursos de radioproteção. Quanto a viabilidade de participação nos mesmos, considerou-se a oferta de estágios em diferentes contextos de horário e disponibilidade nos fins de semana. Isso porque o curso é oferecido no turno da noite, com muitos alunos trabalhando durante o dia, dificultando na disponibilidade de tempo para estágios. Esta pergunta também contou com a opção “outros” para apontamentos discursivos.

Através das análises das respostas, pôde-se observar que os alunos em ambos os grupos concordam que o curso fornece opções seguras e viáveis de estágio (84 % para calouros e 95 % para os veteranos). Analisando separadamente, entre os CALOUROS 9.0 % disseram que o curso não fornece meios seguros e viáveis de estágio e 6.0 % fizeram observações sobre ainda não terem tido contato com os estágios. De fato, os estágios são disponibilizados aos alunos depois do quarto período. No grupo de VETERANOS se espera que os alunos já tenham passado por estágios e possuem conhecimento sobre a forma de classificação para vaga e ingresso nas diversas categorias de estágio oferecidas. Não foi obtida nenhuma resposta negativa quanto ao estágio e as respostas discursivas se ativeram em aspectos positivos, manifestando satisfação em relação a forma utilizada para definir a entrada dos alunos em estágio obrigatório. Um dos alunos ressaltou que o estágio poderia ser remunerado. Quanto a isso é importante salientar que o estágio obrigatório não pode ser remunerado, por se referir a uma carga horária dentro do curso. Assim, somente estágios adicionais à carga horária mínima para formação podem, eventualmente, oferecer remuneração. Para que o aluno possa receber alguma bolsa ou auxílio financeiro, este deve ser vinculado à uma empresa privada externa à Universidade, o que caracteriza estágio não obrigatório, segundo a lei de estágio nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, capítulo IV art. 12. [6].

A respeito da terceira categoria de perguntas aplicadas, estas foram especificamente direcionadas a cada grupo e foram pensadas para proporcionar dados sobre a pretensão dos calouros em continuarem no curso e dos motivos que fizeram os veteranos permanecerem até o final da formação. Considerando o grupo de calouros 53 % disseram que pretendiam mudar de curso após realizarem novamente a prova do ENEM. Tendo em vista que os veteranos já foram calouros um dia, buscar informação sobre o que os motivaram a continuar no curso até o final de sua formação, caso a Radiologia não tivesse sido sua primeira opção de curso no momento de sua matrícula, foi



considerado estratégico na identificação de pontos a serem reforçados pela instituição, para dar apoio e incentivo na permanência do estudante. Na Fig. 3 foram agrupadas as principais respostas obtidas.

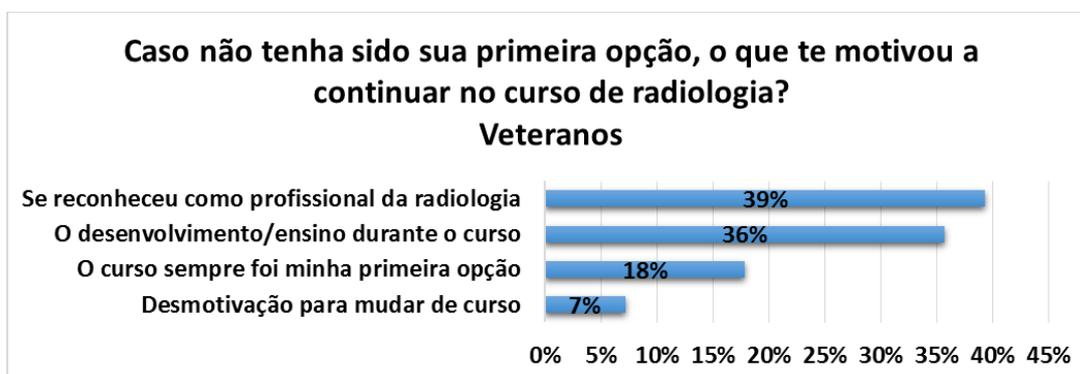


Fig. 3. Apuração de dados obtidos através do questionário eletrônico, pergunta nº9.

Nesta pergunta, foram levantadas respostas que variaram desde a desmotivação para mudar de curso, até o ponto que o aluno se reconhece como profissional da área no decorrer do curso. Percebe-se, com a análise das respostas, que os fatores-chave para permanência no curso se dá pelo desenvolvimento e ensino, que são bem vistos e aceitos pelos alunos. Pode refletir uma grade bem estruturada e professores bem preparados. Estes aspectos foram considerados pelos alunos como fatores de identificação entre eles e os profissionais que almejam ser. Assim, foi apontado que o estudante passa a se reconhecer na área de atuação e se sente preparado para o campo profissional.

4. CONCLUSÃO

O estudo analisou as percepções de alunos calouros e veteranos do curso de Radiologia da UFMG, comparando suas visões e motivações em relação à graduação. Constatou-se que as percepções são semelhantes, não havendo uma divergência significativa entre os grupos. Verificou-se que a maioria dos alunos não selecionou Radiologia como sua primeira opção ao ingressar na universidade, e muitos não tinham um conhecimento detalhado do curso antes de serem aceitos. Isso destaca a necessidade de uma divulgação mais eficaz do curso, especialmente em eventos como a “Mostra Sua UFMG”, que poderia ser mais explorada para apresentar o curso aos futuros alunos.

Apesar de não ser a escolha principal para a maioria, os alunos demonstraram estar satisfeitos com o ensino oferecido e têm uma visão positiva em relação ao seu futuro profissional. A maioria acredita que o curso oferece estágios profissionais seguros e viáveis, o que é fundamental para sua preparação para o mercado de trabalho. Embora uma parte dos calouros tenham manifestado interesse em mudar de curso após a aprovação em novo ENEM, uma parcela considerável pretende continuar matriculada. Por outro lado, os veteranos mostram motivação para concluir o curso, mesmo que o curso de Radiologia não fosse sua primeira escolha inicialmente. Isso sugere que o desenvolvimento e o ensino ao longo do curso os ajudaram a se identificar como profissionais da área.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer a professora Adriana de Souza Medeiros Batista por todo apoio e esclarecimentos que obtivemos, sem sua orientação não teríamos conseguido concluir este



Semana Nacional de Engenharia Nuclear e da Energia e Ciências das Radiações – VII SENCIR
Belo Horizonte, 12 a 14 de novembro de 2024

trabalho. Agradecemos também ao DAMC – Diretório Acadêmico Marie Curie pelo auxílio na divulgação do questionário e aos professores que estiveram sempre dispostos a nos auxiliarem com dados necessários para conclusão deste trabalho. Gostaríamos também de agradecer aos representantes das respectivas turmas analisadas pelo auxílio na divulgação do questionário e incentivo às respostas dos alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] F. C. Francisco *et al*, Radiologia: 110 anos de História, *Revista Imagem*, Vol. 27(4), pp. 281-286 (2005).
- [2] F. C. Francisco *et al*, História da Radiologia no Brasil, *Revista Imagem*, Vol. 28(1), pp. 63-65 (2006).
- [3] <https://www.medicina.ufmg.br/institucional/historia> acessado em 05/04/2024.
- [4] <https://www.medicina.ufmg.br/cegrad/radiologia> acessado em 05/04/2024.
- [5] <https://www.ufmg.br/mostra/a-mostra/> acessado em 15/05/2024.
- [6] https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm acessado em 15/04/2024.