

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA
CATARINA – CÂMPUS FLORIANÓPOLIS
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE SAÚDE E SERVIÇOS – DASS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA**

ADAOBI BIANCA EJIDIKE

MARINA LUNA DE SOUZA ALVES

PERFIL ACADÊMICO DOS DISCENTES DO CURSO DE EXTENSÃO:

Exposições Médicas em Tomografia Computadorizada

Florianópolis, 2021

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA
CATARINA – CÂMPUS FLORIANÓPOLIS
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE SAÚDE E SERVIÇOS – DASS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA**

ADAOBI BIANCA EJIDIKE

MARINA LUNA DE SOUZA ALVES

PERFIL ACADÊMICO DOS DISCENTES DO CURSO DE EXTENSÃO:

Exposições Médicas em Tomografia Computadorizada

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Radiologia do Câmpus Florianópolis do Instituto Federal de Santa Catarina para a obtenção do diploma de Tecnólogo em Radiologia.

Orientadora: Charlene da Silva, Me

Coorientadora: Juliana dos Santos Müller, Me

Florianópolis, 2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor.

EJIDIKE e ALVES, ADAOBI BIANCA; MARINA LUNA DE SOUZA
PERFIL ACADÊMICO DOS DISCENTES DO CURSO DE EXTENSÃO::
exposições médicas em tomografia computadorizada / ADAOBI
BIANCA; MARINA LUNA DE SOUZA EJIDIKE e ALVES; orientação
de Charlene da Silva; coorientação de Juliana
dos Santos Müller. - Florianópolis, SC, 2021.

36 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) - Instituto Federal
de Santa Catarina, Câmpus Florianópolis. CST
em Radiologia. Departamento Acadêmico de Saúde e
Serviços.

Inclui Referências.

1. Educação Permanente . 2. Capacitação Profissional.
3. Mercado de Trabalho. I. Silva, Charlene da . II.
Müller, Juliana dos Santos . III. Instituto Federal
de Santa Catarina. IV. PERFIL ACADÊMICO DOS DISCENTES
DO CURSO DE EXTENSÃO:.

**PERFIL ACADÊMICO DOS DISCENTES DO CURSO DE EXTENSÃO:
Exposições Médicas em Tomografia Computadorizada**

ADAOBI BIANCA EJIDIKE

MARINA LUNA DE SOUZA ALVES

Este trabalho foi julgado adequado para obtenção do título em Tecnólogo em Radiologia, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, e aprovado na sua forma final pela comissão avaliadora abaixo indicada.

Florianópolis, 08 de setembro de 2021.

Charlene da Silva Assinado de forma digital por Charlene da Silva
Dados: 2021.09.14 16:06:18 -03'00'

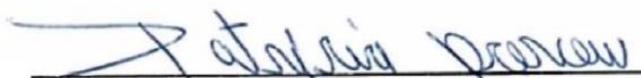
Profa. Charlene da Silva, Me
Orientadora

Juliana dos Santos Müller Digitally signed by Juliana dos Santos Müller
Date: 2021.09.14 17:19:36 -03'00'

Profa. Juliana dos Santos Muller, Me
Coorientadora

JULIANA ALMEIDA COELHO DE MELO:04127666986 Assinado de forma digital por JULIANA ALMEIDA COELHO DE MELO:04127666986
Dados: 2021.09.14 17:44:19 -03'00'

Profa Juliana Almeida Coelho de Melo, Dra



Profa Patricia Fernanda Dorow, Dra

RESUMO

Introdução: Os profissionais técnicos e tecnólogos em Radiologia podem atuar nas mais diversas áreas, não havendo uma separação bem definida de sua atuação. A partir disso, surgiu a necessidade de um estudo que investigasse essas características de diferenciação.

Objetivo: Caracterizar o perfil acadêmico dos discentes no curso de extensão Exposições Médicas em Tomografia Computadorizada. **Materiais e Métodos:** O estudo teve caráter do tipo descritivo, em relação a coleta de dados é caracterizado como um estudo de levantamento que foi analisado a partir dos pressupostos quantitativos. **Resultados:** Participaram da pesquisa 61 discentes. Observou-se que 52,45% dos participantes eram mulheres marcando a predominância do sexo feminino entre os discentes. A faixa etária do sexo feminino foi de 35,19 anos e do sexo masculino 36,45 anos, mostrando uma proximidade no desvio padrão de ambos os sexos. As regiões Sudeste e Sul foram destaque na predominância de aceites em participar da pesquisa. Dos profissionais, houve uma aderência maior dos tecnólogos em radiologia representando 63% e 11% apresentaram ambas as formações. Desses, 80,32% realizaram a formação em instituições privadas, onde 60,65% realizaram estágio extracurricular com destaque ao setor do radiodiagnóstico representando 42,62% dos participantes, sendo que a maioria não realizou esse estágio extracurricular em tomografia computadorizada representando 80,32%. Na atuação profissional, cerca de 50,81% da amostra atuam na área do radiodiagnóstico. **Conclusão:** O estudo trouxe como benefício a união entre realizar um curso de capacitação em Tomografia Computadorizada e à possibilidade em participar de uma pesquisa que buscou traçar o perfil acadêmico desses discentes por meio de um estudo piloto, visando contribuir com o mapeamento e atualização de dados acerca dos profissionais das técnicas radiológicas.

Palavras-Chave: Educação Permanente . Capacitação Profissional. Mercado de Trabalho.

ABSTRACT

Introduction: The technical professionals and technologists in Radiology can work in the most diverse areas, without a well-defined separation, and from this came the need for a study with these differentiating characteristics. **Objective:** of the research was to characterize the academic profile of extension workers in the extension course “Medical Exhibitions in Computed Tomography”. **Materials and methods:** The study has a descriptive character, in relation to data collection, it is characterized as a survey study that was analyzed based on quantitative assumptions. **Results:** 61 extensionists participated in the research. It was observed that 52.45% of the participants were women, marking the predominance of females among the students. The female age group was 35.19 years and the male 36.45 years, showing a similarity in the standard deviation of both sexes. The Southeast and South regions were highlighted in the predominance of acceptance to participate in the research. Of the professionals, there was a greater adherence of technologists representing 63% and 11% had both training. Of these, 80.32% had undergone training in private institutions, where 60.65% had an extracurricular internship, with emphasis on the radiodiagnostic sector, representing 42.62% of the participants, and the majority did not undergo this extracurricular internship in computed tomography, representing 80, 32%. In professional practice, about 50.81% of the sample work in the area of radiodiagnosis. **Conclusion:** The study brought as a benefit the union between conducting a training course in Computed Tomography and the possibility of participating in a research that sought to trace the academic profile of these extension workers through a pilot study, aiming to contribute to the mapping and updating of data about the professionals of radiological techniques.

Keywords: Permanent Education . Professional Training. Job market.

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 11 |
| APRESENTAÇÃO DO MANUSCRITO..... | 13 |
| 1 INTRODUÇÃO..... | 14 |
| 2 MÉTODO..... | 16 |
| 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES | 17 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 24 |
| REFERÊNCIAS | 27 |
| APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS | 30 |
| ANEXO A - ORIENTAÇÕES GERAIS | 32 |
| ANEXO B - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA | 37 |

1 INTRODUÇÃO

Os profissionais das técnicas radiológicas possuem dois diferentes níveis de formação acadêmica, o técnico em radiologia de nível médio e o tecnólogo em radiologia no nível superior. O ensino superior possibilitou novos saberes nas áreas da radiologia, bem como, aprofundamentos sobre aplicação da radiação ionizante, podendo ser melhor explorado pela diferença de duração das duas formações (SANTOS, 2014).

A partir disso, surge a necessidade do estudo acerca das características dos profissionais atuantes da área da radiologia, com intuito de diferenciar estes profissionais. Dessa forma, o presente estudo propõe realizar uma pesquisa piloto, a qual a amostra foi composta por profissionais das técnicas radiológicas que frequentaram um curso de extensão destinado ao aperfeiçoamento em exposições médicas com ênfase à atuação no setor de tomografia computadorizada. Este, foi ofertado em parceria com o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia do Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Florianópolis. Com base nos resultados traçou-se um perfil acadêmico dos participantes do referido curso, dialogando com os resultados com a literatura atual, bem como a legislação vigente da área.

O presente estudo possibilitará um aprofundamento em novas pesquisas representativas desta categoria profissional. A partir deste ponto será possível compreender as atribuições laborais entre o perfil profissional do técnico versus o tecnólogo em radiologia, refletindo a respeito do mercado de trabalho.

Em outra perspectiva, o estudo trata sobre a demanda de cursos de capacitação na área da radiologia. A oferta de cursos de formação continuada com uso de tecnologias da informação e comunicação, por exemplo, em um formato à distância e categorizado como de extensão, rompem barreiras regionais e expandem o acesso da sociedade a um ensino gratuito e de qualidade (BOTTENTUIT JUNIOR, 2015). Os institutos federais são essenciais neste compartilhamento de conhecimento aplicado ao exercício profissional (MOTA; ARAÚJO; SANTOS, 2018) e em prol de melhorias em saúde para toda sociedade.

A Revista de Educação, Ciência e Tecnologia (Tear) se tornou opção para publicação, visto que, o propósito da revista Tear é divulgar a produção científica de pesquisadores brasileiros e estrangeiros, propiciando um diálogo entre os diferentes campos da educação. Em suas relações com a ciência e a tecnologia assemelha-se aos propósitos dos

pesquisadores e possui estudos já publicados, semelhantes a pesquisa. As diretrizes para os autores estão sendo apresentadas conforme o Anexo A.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

Caracterizar o perfil acadêmico dos discentes do curso de extensão exposições médicas em tomografia computadorizada.

1.1.2 Objetivo específico

- Identificar o quantitativo de profissionais de nível médio e superior em radiologia.
- Verificar a formação acadêmica e as especialidades dos profissionais inscritos.
- Descrever a distribuição do quantitativo numérico de profissionais das técnicas radiológicas que participaram.

APRESENTAÇÃO DO MANUSCRITO

PERFIL ACADÊMICO DOS DISCENTES DO CURSO DE EXTENSÃO: EXPOSIÇÕES MÉDICAS EM TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

Adaobi Bianca Ejidike

Marina Luna de Souza Alves

Juliana dos Santos Müller

Charlene da Silva

Resumo

O objetivo da pesquisa foi caracterizar o perfil acadêmico dos discentes no curso de extensão Exposições Médicas em Tomografia Computadorizada. O estudo tem caráter do tipo descritivo, em relação a coleta de dados é caracterizado como um estudo de levantamento que foi analisado a partir dos pressupostos quantitativos. Participaram da pesquisa 61 discentes. Observou-se que 52,45% dos participantes eram mulheres marcando a predominância do sexo feminino entre os discentes. A faixa etária do sexo feminino foi de 35,19 anos e do sexo masculino 36,45 anos, mostrando uma proximidade no desvio padrão de ambos os sexos. As regiões Sudeste e Sul foram destaque na predominância de aceites em participar da pesquisa. Dos profissionais, houve uma aderência maior dos tecnólogos representando 63% e 11% apresentaram ambas as formações. Desses, 80,32% realizaram a formação em instituições privadas, onde 60,65% realizaram estágio extracurricular com destaque ao setor do radiodiagnóstico representando 42,62% dos participantes, sendo que a maioria (80,42%) não realizou estágio extracurricular em tomografia computadorizada. Na atuação profissional, cerca de 50,81% da amostra atuam na área do radiodiagnóstico. Conclui-se que os participantes da capacitação foram, em sua maioria, Tecnólogos em Radiologia, evidenciando a necessidade de cursos de formação continuada a este tipo de profissional.

Palavras-chave: Relações Comunidade-Instituição. Capacitação. Mercado de Trabalho.

1 INTRODUÇÃO

A história da radiologia se inicia a partir da descoberta dos raios-X pelo físico alemão Wilhelm Conrad Röntgen, em 1895 (MARTINS, 2005). No início da aplicação dos raios-X para o radiodiagnóstico, os cursos de formação eram restritos apenas aos profissionais médicos, mas, com a rápida disseminação da tecnologia houve um aumento na demanda por profissionais capacitados para atuar nesta área do conhecimento nascendo assim os operadores de raios-X (OLIVEIRA; AZEVEDO; MOREL; COUTINHO; FEITOSA; FERREIRA FILHO, 2013).

Com o passar dos anos, o crescente desenvolvimento e estudos na área apontaram os possíveis efeitos causados pelo uso inadequado e indiscriminado da radiação ionizante por pessoas sem a devida formação, com isso, gerou-se a necessidade de estabelecer uma formação mais completa para os operadores de raios-X, nascendo assim a figura do técnico em radiologia (CONTER, 2014). A profissão de técnico em radiologia é regulamentada pela Lei nº 7.394, de 29 de outubro de 1985, e pelo Decreto nº 92.790 de 17 de junho de 1986 (BRASIL, 1985; BRASIL, 1986). Entretanto, para tecnólogos em radiologia ainda não há uma lei de exercício profissional específica para a profissão, portanto, eles estão inclusos na mesma lei que os técnicos.

A formação acadêmica dos tecnólogos em radiologia ocorre a partir do Curso Superior de Tecnologia, sendo regulamentada pela Resolução Conselho Nacional de Educação (CNE) e Conselho Pleno (CP), de 18 de dezembro de 2002, que trata sobre organização e funcionamento dos referidos cursos. Isso, remonta à importância da implementação dos cursos tecnológicos enquanto formação de nível superior, sendo esses cursos de graduação que detêm certas particularidades e seguem as diretrizes do Parecer CNE/CES 436/2001, onde o discente recebe o diploma de tecnólogo após conclusão do mesmo (BRASIL, 2002).

Ainda sobre a educação profissional e tecnológica, no ano de 2021 foi publicizada a Resolução CNE/CP Nº 1. Essa diretriz trata sobre os sistemas de ensino, organização e planejamento dos cursos profissionais de tecnologia. O Art.4 apresenta os cursos de qualificação profissional técnica e especialização profissional técnica para o profissional de nível médio e a qualificação profissional tecnológica através de cursos de especialização profissional tecnológica, bem como, cursos de pós-graduação mestrado e doutorado para profissionais de nível superior. Por meio destes, os profissionais podem buscar saídas

intermediárias no quesito qualificação profissional e estarem melhor preparados para o mercado de trabalho de acordo com seu nível de formação (BRASIL, 2021).

Em relação a diferenciação dos profissionais de nível médio e superior, temos a seguinte caracterização: o técnico possui uma formação de nível médio, enquanto o tecnólogo se caracteriza como nível superior e possui uma carga horária formativa teórica e de estágios supervisionados maior quando comparada ao do técnico. A graduação tem papel fundamental para esses profissionais visto que, os tornam habilitados para desenvolverem atividades relacionadas a aplicação da radiação ionizante para diagnóstico e terapia (SANTOS, 2014).

O profissional com formação técnica em radiologia é qualificado para atuar nos serviços de radiodiagnóstico conforme consta no catálogo nacional de cursos técnicos. No entanto, sabe-se que o diferencial entre a formação técnica e tecnológica está ligada às diferentes cargas horárias destinadas a disciplinas e estágios curriculares, bem como, a área de atuação desses profissionais. Para o curso superior de tecnologia em radiologia é exigido uma carga horária mínima de 2400 horas de duração, segundo o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, o que lhe oferece um leque maior de opções para atuação no mercado de trabalho. A partir disso, ressalta-se o diferencial que a formação continuada exerce no currículo profissional, especialmente para atuar em áreas especializadas da radiologia. Além disso, esta área encontra-se em constante desenvolvimento, o que torna os cursos de aperfeiçoamento ou de pós-graduação uma frente que permite que o profissional esteja mais preparado para o mercado de trabalho. A partir desta jornada formativa adquirem-se novos saberes e experiências que contribuem de forma significativa para o setor radiológico (BRASIL, 2016a; BRASIL, 2016b).

Corroborando com a discussão supracitada, todos os profissionais que atuam com tecnologias emissoras de radiação ionizante necessitam da educação continuada. Segundo os autores Collares, Moysés e Geraldi (1999), a educação continuada é conceituada como um processo que extrai da experiência profissional do indivíduo, essencialmente seus saberes relacionados a prática), de forma que o conhecimento e a prática sejam executados de maneira concomitante. Ainda na perspectiva das práticas educacionais, temos a educação permanente que pode ser conceituada como a aprendizagem no trabalho, onde o aprender e o ensinar se somam ao cotidiano. Esta forma de ensino destinada a adultos tem como pressuposto pedagógico a aprendizagem significativa, isto é, os ensinamentos devem fazer parte dos

problemas enfrentados na prática pelos sujeitos envolvidos, objetivando a transformação e melhoria das práticas laborais (CECCIM, 2005).

O programa de educação permanente é requisito obrigatório tratado na Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 330, entretanto, apesar de estar bem fundamentada teoricamente, ainda não se conseguiu trazer para a prática dos serviços seus pressupostos pedagógicos e metodológicos, fato que é facilmente observado nos Serviços de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, pois estes possuem saberes e práticas específicas no seu processo de trabalho e, mesmo sendo setores com características especiais, pouca ênfase é dada a esse conhecimento específico (BRASIL, 2019; FLÔR; GELBCKE, 2009).

É importante que as instituições que fazem o uso de radiação ionizante facilitem o acesso dos trabalhadores a cursos de treinamento nesta área do conhecimento, assim como o preparo de materiais educativos elaborados por profissionais qualificados, como a figura do docente. Por meio da educação permanente, os trabalhadores de saúde podem fazer uso das radiações ionizantes em seu processo de trabalho de forma mais segura e otimizada (FLÔR; GELBCKE, 2009).

Considerando a educação permanente como uma ferramenta para garantir a práxis laboral segura dos profissionais das técnicas radiológicas, e, a necessidade de mapear tais profissionais que buscam este tipo de capacitação correlacionando com seu eixo formativo, este estudo tem como objetivo caracterizar o perfil acadêmicos dos discentes do curso de extensão: exposições médicas em tomografia computadorizada, curso de extensão ofertado em parceria com o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia.

2 MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa com uma abordagem metodológica quantitativa do tipo seccional de natureza exploratória descritiva. Em relação a coleta de dados é caracterizada como um estudo de levantamento que foi analisado a partir dos pressupostos quantitativos. Esse estudo foi submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa e foi aprovado sob o número do CAAE:33461720.5.0000.5365 pelo parecer de número: 4.097.665 (Anexo B).

Adotou-se como critério a amostragem não probabilística denominada por conveniência, na qual todos 749 profissionais das técnicas radiológicas, incluindo técnicos e tecnólogos, inscritos no curso de extensão “Exposições Médicas em Tomografia

Computadorizada” foram convidados a participar do estudo. Destes, 63 inscritos no curso aceitaram participar da pesquisa e preencheram o instrumento de coleta de dados (Apêndice A). Foram excluídos da amostra os participantes do curso que responderam o campo de formação com os seguintes itens: cursando radiologia, superior incompleto, superior, pós-graduação, bacharel em enfermagem, biomedicina, bacharel em física médica e nível médio. Este critério foi adotado, uma vez que o foco da pesquisa são os profissionais das técnicas radiológicas formados, logo a amostra foi composta por 61 participantes.

A pesquisa foi desenvolvida por via eletrônica e on-line, onde o contato com os participantes se deu por meio de e-mail, e a coleta de dados foi executada com o auxílio da ferramenta do Google Forms. Inicialmente todos os dados foram organizados e categorizados com auxílio do software Excel. No segundo momento foi utilizado o software Epidata 3.1 (uso livre) e os dados analisados com o suporte do programa estatístico R. Todos os resultados seguiram uma abordagem de estatística descritiva.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A amostra da pesquisa compreendeu 61 (sessenta e um) profissionais das técnicas radiológicas, dentre os quais 52,45% eram mulheres, mostrando assim a predominância do sexo feminino entre os discentes. Na análise de idade, a média entre os participantes do sexo feminino foi de 35,19 anos e do sexo masculino 36,45 anos, percebeu-se a proximidade entre o desvio padrão (DP) em ambos os sexos. As regiões Sul e Sudeste, conforme mostra a Tabela 1, concentram um número maior de participantes sendo 25 participantes na região Sudeste e 19 na região Sul.

Tabela 1 - Caracterização sócio demográfica da amostra

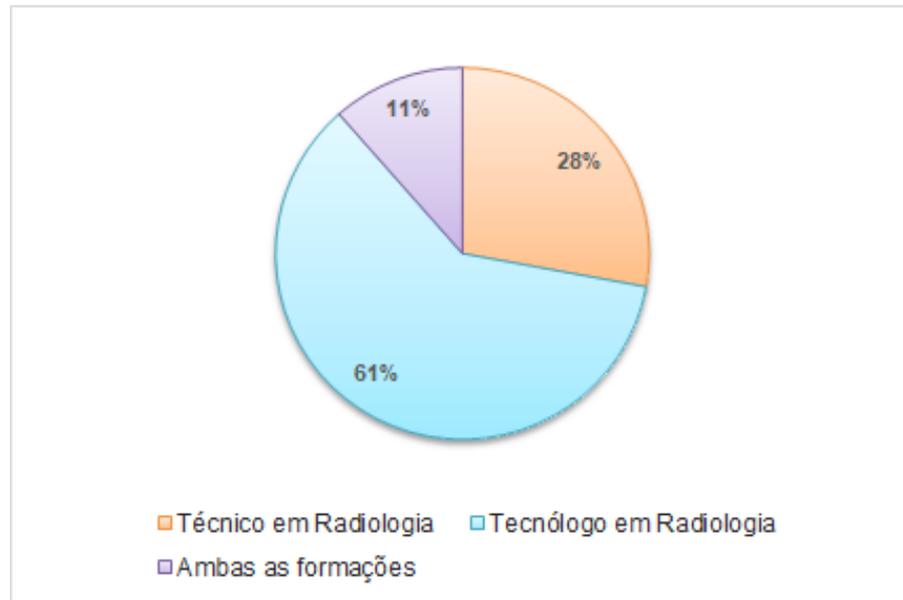
| Variáveis Contínuas | Média | Desvio padrão (DP) |
|----------------------------------|------------------|-------------------------------|
| Idade | (em anos) | |
| Homens | 36,45 | 8,99 |
| Mulheres | 35,19 | 9,11 |
| Variáveis Categóricas | | |
| Sexo | n | % (relativa) |
| Feminino | 32 | 52,45 |
| Masculino | 29 | 47,54 |
| Região de residência | | |
| Centro Oeste | 3 | 4,91 |
| Nordeste | 12 | 19,67 |
| Norte | 2 | 3,27 |
| Sudeste | 25 | 40,98 |
| Sul | 19 | 31,14 |
| Total | 61 | |

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os resultados encontrados nesta pesquisa demonstraram a presença de profissionais de todas as regiões do país. Sendo que o maior número de participantes foi da região sudeste com 40,98% (25), seguidos da região sul 31.14% (19), nordeste 19,67% (12), centro oeste 4,91% (3) e norte 3,27% (2). Sobre o quantitativo brasileiro de profissionais desta área (CONTER, 2021) para o ano de 2021 têm-se um total de 64.000 profissionais das técnicas radiológicas habilitados no conselho profissional apenas na região sudeste.

No quesito, formação profissional, o curso apresentou profissionais de nível técnico, superior, bem como de ambas formações. O curso atendeu 37 profissionais com formação de nível superior (tecnólogo), 17 de profissionais com formação de nível médio (técnico) e 7 profissionais com ambas as formações. As distribuições são apresentadas na Figura 1.

Figura 1 - Quantitativo de profissionais de nível técnico e superior



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O curso obteve um número maior de tecnólogos participantes quando comparado ao número de técnicos, além disso, destaca-se que 11% apresentam ambas formações. De acordo com os dados do CONTER (2021), no quantitativo de profissionais das técnicas radiológicas, o número de pessoas com formação de nível técnico em radiologia é maior do que o número de pessoas com formação em nível superior em quase todos os estados do Brasil, apenas Minas Gerais se destaca com uma população maior de tecnólogos. Logo, os resultados apontam uma maior aderência a cursos de capacitação por parte dos profissionais do nível superior em radiologia.

Apesar da profissão do técnico ser mais antiga, houve maior aderência dos tecnólogos no curso. A regularização do exercício do técnico em radiologia é dada pela Lei nº 10.508/2002, que determina uma formação mínima, com certificado de conclusão do ensino médio e formação profissional de nível técnico em Radiologia para exercício da profissão (BRASIL, 1971; BRASIL, 2002; FERREIRA FILHO, 2010). Vale lembrar que no Brasil ainda não há uma lei que regulariza a formação de tecnólogos em radiologia.

Ainda sobre o público assistido pelo curso, podemos discutir que a formação e o exercício profissional dos técnicos e tecnólogos em radiologia, se diferem em alguns aspectos. A primeira diferença básica entre as duas formações é o nível de educação, o curso para tecnólogo é uma formação de nível superior e possui uma grade curricular e uma carga horária superior quando comparada ao curso técnico (BRASIL, 2016). Segundo o Catálogo

Nacional de Cursos Técnicos, para o curso de técnico em radiologia é exigido uma carga horária de 1200 horas, onde o aluno passa por uma formação baseada em conhecimentos práticos e se forma como um profissional com cunho mais operacional, enquanto, para o curso superior de tecnologia em radiologia é exigido uma carga horária mínima de 2400 horas de duração, segundo o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, o que lhe oferece um leque maior de opções para atuação (BRASIL, 2016a; BRASIL, 2016b).

As características relacionadas à formação acadêmica e inserção no mercado dos discentes são visualizadas na Tabela 2. Tratando-se da formação acadêmica, afirma-se a maioria amostral, 80,32% dos participantes, obteve sua formação acadêmica em instituições privada. Destes, cerca de 60,65% realizaram estágios extracurriculares, no qual houve maior concentração no Setor do Radiodiagnóstico¹ representando 42,62%. Vale ressaltar que para esta pesquisa, o setor de radiodiagnóstico inclui a área da tomografia computadorizada, escopo do curso de extensão.

Tabela 2 - Formação acadêmica e atuação profissional da amostra

| Variáveis Categóricas | n | % (relativa) |
|--|----------|---------------------|
| Instituição de ensino | | |
| Pública | 12 | 19.67 |
| Privada | 49 | 80.32 |
| Estágio extracurricular | | |
| Sim | 37 | 60.65 |
| Não | 24 | 39.34 |
| Área do estágio extracurricular | | |
| Radiodiagnóstico | 26 | 42.62 |
| Alta complexidade | 4 | 6.55 |
| Em ambas as áreas | 4 | 6.55 |
| Outras áreas | 1 | 1.63 |
| Não se aplica | 26 | 42.62 |
| Estágio extracurricular na tomografia computadorizada | | |
| Sim | 12 | 19.67 |
| Não | 49 | 80.32 |
| Atuação profissional | | |
| Radiodiagnóstico ¹ | 31 | 50.81 |
| Alta complexidade ² | 2 | 3.27 |
| Docência e/ou pesquisa ³ | 2 | 3.27 |
| Docência e na assistência ⁴ | 11 | 18.03 |
| Atua em mais de uma área da assistência ⁵ | 3 | 4.81 |
| Outras áreas ⁶ | 1 | 1.63 |
| Não se aplica | 10 | 18.18 |
| Atuação profissional na tomografia computadorizada | | |
| Sim | 27 | 44.26 |
| Não | 34 | 55.73 |

¹Radiodiagnóstico: raios X, TC, RM, mamografia, densitometria óssea, odontológica, veterinária.

²Alta complexidade: medicina nuclear, radioterapia e radiologia intervencionista.

³Docência e/ou pesquisa: professor, preceptor de estágio.

⁴Docência e na assistência: docência, radiodiagnóstico e/ou alta complexidade.

⁵Atua em mais de uma área na assistência: radiodiagnóstico e alta complexidade.

⁶Outras áreas: Metrologia das Radiações Ionizantes, Hospital área administrativa.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Outro achado desta pesquisa, refere-se aos participantes do curso de extensão, onde 42,62% (26) realizaram estágio na área do radiodiagnóstico. Entretanto, apenas 19,67% (12) efetuaram o estágio na área de tomografia computadorizada. Neste contexto, a atuação profissional dos extensionistas revelou que 44,26% atuam no setor de tomografia computadorizada. Logo, o curso de extensão oferecido proporcionou uma melhoria quantitativa na capacitação destes profissionais.

Conforme visto na Tabela 2, os profissionais das técnicas radiológicas possuem uma ampla área de atuação. O Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia (CONTER), na Resolução n° 02, de 04 de maio de 2012, revogada mais tarde pela Resolução n° 10, de 07 de julho de 2015, institui e normatiza atribuições, competências e funções do profissional tecnólogo em radiologia. A normativa afirma que o profissional de radiologia com formação tecnológica pode atuar em diversas subáreas da radiologia (CONTER, 2012).

Em relação à atuação profissional, o CONTER (2012) define as áreas do tecnólogo, sendo as seguintes: radiologia convencional e digital, mamografia, hemodinâmica, tomografia computadorizada, densitometria óssea, ressonância magnética nuclear, medicina nuclear, litotripsia extracorpórea, estações de trabalho (workstation), ultrassonografia, PET (Tomografia por Emissão de Pósitrons) Scan ou PET-CT. Além disso, o profissional pode atuar: na implementação e execução do Programa de Garantia e certificação de qualidade dos serviços de radiologia, na implementação e execução do Serviços de Proteção Radiológica, do Programa de Gerenciamentos de Resíduos em Serviços de radiologia, na supervisão de estágio tanto técnico como tecnólogo e ainda participar de programas de educação sanitária e segurança do trabalho.

Já, o perfil do profissional técnico em radiologia é definido no catálogo nacional de cursos técnicos como: apto a atuar no setor de radiologia convencional e mamografia; podendo também atuar em serviços não destrutivos dentro do setor industrial, medidores nucleares e técnicas analíticas. O referido técnico pode aprimorar-se por meio da educação continuada para setores de tomografia computadorizada, ressonância magnética, densitometria óssea, radiologia forense e radiologia industrial (BRASIL, 2016).

Tendo em vista perfil acadêmico e profissional, o docente atuante na graduação precisa estar apto não somente ao domínio teórico, mas também na experiência operacional da área tecnológica. Essa formação procura unir as teorias e experiências de formação

continuada e/ou estágios em diferentes áreas de atuação das especialidades da radiologia, com objetivo de complementar as normas específicas expostas pelo Ministério da Educação e, assim, se tornar o profissional apto para o mercado de trabalho (RODRIGUES et al., 2017).

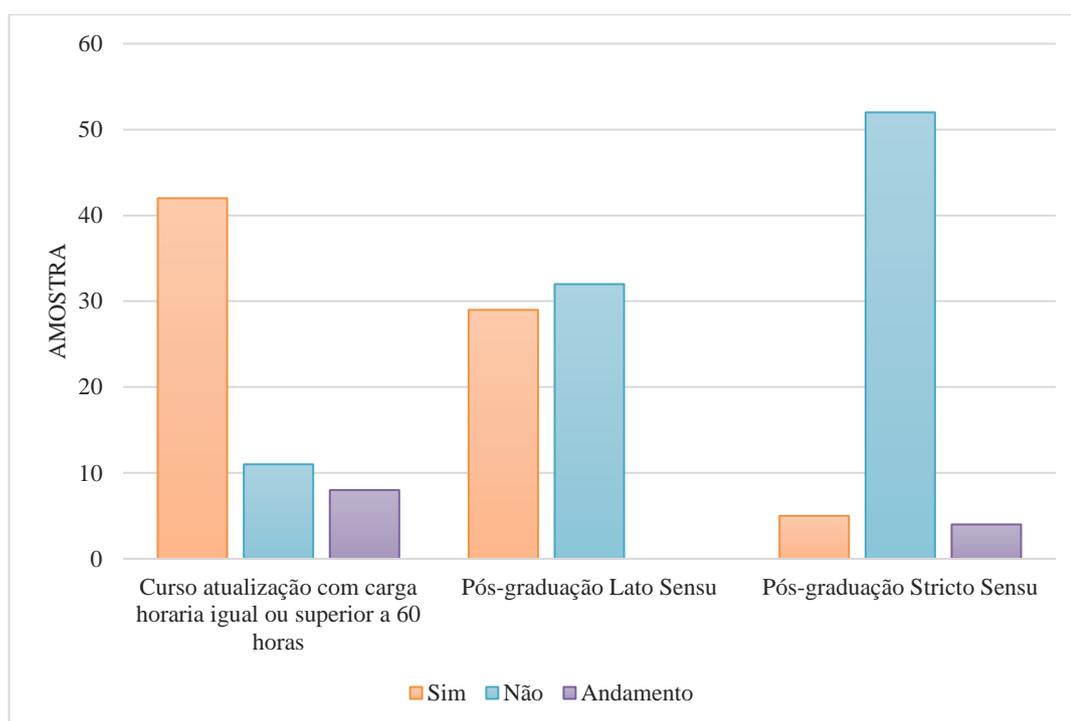
Em todos os países, o programa de educação e treinamento aprovado em radiologia possui características semelhantes, como por exemplo, uma duração de estudo de 2 a 4 anos e um diploma de bacharel, sendo poucas as diferenças na formação. No entanto, uma alternativa para a aquisição de um diploma de um curso que não se caracterize como superior, o que é equivalente ao curso técnico no Brasil, também é oferecido apenas em alguns países, que consiste em uma escola pós-secundária com duração de 1 a 2 anos, na qual o indivíduo está pronto para o mercado de trabalho. Países que não oferecem o curso técnico em radiologia tem como justificativa a espera de um grau a nível universitário do radiologista para melhoria da qualidade dos serviços prestados. (PRENTAKIS; STEFANOYIANNIS; GEORGIADIS; COLEMAN; FOLEY; HERLIG; KOLLAS; KOWALIK; TOMCZAK; CHATZIIOANNOU, 2016).

A pesquisa ainda apontou que a maioria dos profissionais das técnicas radiológicas deste estudo atuam em sua área de formação, ou seja, existe uma parcela significativa de profissionais atuantes nas mais diversas possibilidades de atuação. Isso reflete diretamente no cenário profissional que o mercado de trabalho oferece, bem como, mostra os setores onde se concentram a maioria desses profissionais sejam eles técnicos, tecnólogos, estudantes ou auxiliares de radiologia (TOMAZ, 2017).

O Ministério da Educação define a pós-graduação *lato sensu* como um curso que compreende uma carga horária mínima de 360h com certificação após a conclusão. Já a pós-graduação *stricto sensu* refere-se aos programas de Mestrado e Doutorado e é emitido um diploma após a conclusão (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2021). Quando se trata dos profissionais das técnicas radiológicas, o profissional técnico pode realizar cursos de especialização técnica de nível médio com carga horária mínima de 25% da respectiva habilitação profissional, além de dos cursos de atualização e de aperfeiçoamento profissional que são realizadas como formação continuada (BRASIL, 2021). Este último caso, enquadra-se o curso de extensão “Exposições Médicas em Tomografia Computadorizada”. Destaca-se que o tecnólogo em Radiologia é um profissional que pode se candidatar a cursos de pós-graduação.

No entanto, o curso de extensão “Exposições Médicas em Tomografia Computadorizada” apesar de obter uma carga horária de 40h, teve uma alta demanda de inscritos. Dos discentes que aceitaram participar da pesquisa a maioria possui curso de atualização com carga horária igual ou inferior a 60h. Já comparando os programas de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*, a maioria dos participantes esta formação, conforme a Figura 2.

Figura 2 – Verticalização do ensino dos participantes do curso de extensão, 2021



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A oferta do curso de extensão “Exposições Médicas em Tomografia Computadorizada” para os profissionais da área da radiologia mostra-se bastante positiva. Já que a capacitação constitui uma importante ferramenta para atualização de conhecimentos em suas áreas de atuação e valorização profissional, cursos on-line que oferecem educação a distância podem ser uma modalidade de ensino proveitosa e que conseguem atender um número maior de alunos que estejam em busca de capacitação ou atualização profissional. (BUSSOTTI; LEITE; ALVES; CRISTENSEN, 2016; FRATUCCI et al., 2016).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo compreendeu uma amostra de 61 (sessenta e um) participantes, entre técnicos e tecnólogos em radiologia que realizaram o curso de extensão “Exposições médicas em Tomografia Computadorizada”. Pode-se observar que houve uma predominância entre os aceites do sexo feminino, representando 52,45% da amostragem. A região que apresentou o maior número de profissionais participantes foi a sudeste com cerca de 40,89%, seguida da região sul com aproximadamente 31,14%.

Sobre a formação acadêmica, houve uma maior adesão de tecnólogos em radiologia representando cerca de 61% da amostra, sendo que 11% dos participantes possuem ambas as formações (nível médio e superior). Desses, 80,32% realizaram a formação em instituições privadas, onde 60,65% realizaram estágio extracurricular com destaque ao setor do radiodiagnóstico representando 42,62% dos participantes. Apesar do curso de extensão ter como foco a tomografia computadorizada, cerca de 80,32% da amostra não realizou estágio extracurricular nesta especialidade. Na atuação profissional, cerca de 50,81% da amostra atuam na área do radiodiagnóstico, sendo que 44,26% atuam em tomografia computadorizada.

A partir do estudo foi possível caracterizar o perfil acadêmico dos discentes do curso “Exposições Médicas em tomografia Computadorizada”. Destaca-se que os participantes da capacitação foram em sua maioria com a formação superior, evidenciando a necessidade de cursos de formação continuada para esse profissional.

A partir deste estudo piloto, sugere-se que os cursos de extensão ofertados em parceria com o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, realizem estudos com os participantes, de forma a possibilitar posteriormente uma ampla cobertura em termos da tabulação de perfil acerca de faixa etária, sexo, descrição do perfil e da formação profissional, mapeamento e distribuição demográfica dos participantes e egressos dos cursos ofertados. Isto possibilitará futuramente, a elaboração de cursos a partir da demanda social e profissional da área da radiologia.

Uma outra sugestão de complemento seria no instrumento de coleta de dados, onde o questionamento com os participantes, no que diz respeito a participação deles em ações de extensão ao longo de sua formação, é de extrema relevância a ser discutido em pesquisas futuros. Estima-se que esse estudo possa contribuir para futuras análises do perfil de formação acadêmica e consequente inserção profissional na área dos profissionais das técnicas radiológicas, contribuindo para esse mapeamento e atualização dessas informações nos bancos de dados.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Brasília, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP Nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Defini as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília, 2021. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192
- BRASIL, Ministério da Educação. **Qual a diferença entre pós-graduação lato sensu e stricto sensu?** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=13072:qual-a-diferenca-entre-pos-graduacao-lato-sensu-e-stricto-sensu>. Acesso em: 10 ago. 2021
- BRASIL. Ana Carolina Bezerra de Melo Costa. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. 3. ed. Brasília: Ministério da Educação, 2016a. 290 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77451-cnct-3a-edicao-pdf-1/file>. Acesso em: 02 mar. 2021.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. (org.). **RESOLUÇÃO: rdc nº 330**, de 20 de dezembro de 2019. RDC Nº 330, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019. 2019. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-rdc-n-330-de-20-de-dezembro-de-2019-235414748?inheritRedirect=true>. Acesso em: 29 jul. 2021.
- BRASIL. República Federativa do Brasil. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**. 3. ed. Brasília: Ministério da Educação, 2016b. 194 p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501-cncst-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 02 mar. 2021.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto nº 92.790 de 17 de junho de 1986**. Regulamenta a Lei nº 7.394, de 29 de outubro de 1985 Brasília. Disponível em: <http://www.conter.gov.br/uploads/legislativo/d92790.pdf>. Acesso em: 10 ago.2021.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 7.394, de 29 de outubro de 1985**. Regula o Exercício da Profissão de Técnico em Radiologia, e dá outras providências. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 27 fev. 2021
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. (Revogada pela Lei no 9.394, de 20.12.1996). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17394.htm. Acesso em: 27 fev. 2021

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista. CURSOS ONLINE ABERTOS E MASSIVOS (MOOCS):: possibilidades de formação continuada a distância. **Tics & Ead em Foco**, Maranhão, v. 1, n. 1, p. 1-19, 2015. Disponível em: <https://ticsead.uemanet.uema.br/index.php/ticseadfoco/article/view/2/pdf>. Acesso em: 14 set. 2021.

BUSSOTTI, Edna Aparecida; LEITE, Maria Teresa Meireles; ALVES, Adriana Cristina da Cunha; CRISTENSEN, Kellen. Capacitação on-line para profissionais da saúde em três regiões do Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 69, n. 5, p. 981-985, out. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690506>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/ZZtxmB9XYT9tKMQH5w4QM8b/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 06 ago. 2021.

CECCIM, Ricardo Burg. Educação Permanente em Saúde: desafio ambicioso e necessário. **Debates**, Rio Grande do Sul, v. 9, n. 16, p. 161-168, fev. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/icse/2005.v9n16/161-168/pt>. Acesso em: 10 ago. 2021.

CONTER. Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia. **Em 1951, o HC de São Paulo cria o curso técnico Raphael de Barros, o primeiro a formar técnicos em Radiologia no Brasil**. 2014. Disponível em: <http://conter.gov.br/site/noticia/05-nossa-historia#:~:text=O%20primeiro%20curso%20t%C3%A9cnico%20em,que%20foi%20patrono%20da%20iniciativa>. Acesso em: 01 fev. 2021.

CONTER. Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia. **Resolução CONTER N°2, de 4 de maio de 2012**. Brasília, Disponível em: http://conter.gov.br/UPLOADS/LEGISLATIVO/N._02_2012_DERROGADA.PDF. Acesso em: 04 MAR. 2021.

CONTER. Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia. **Resolução CONTER N°10, de 07 de julho de 2015**. Brasília, Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=287134>. Acesso em : 12 SET. 2021.

CONTER. **QUANTITATIVO DE PROFISSIONAIS EM RADIOLOGIA**: profissionais ativos identificados na remessas em 27/04/2021. S.I: Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia, 2021. 1 p. Disponível em: <http://contertransparencia.com.br/wp-content/uploads/2021/06/Quantitativo-de-Profissionais.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2021.

FERREIRA FILHO, José Luis. **FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL DE RADIOLOGIA EM NÍVEL TÉCNICO NA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO**: um estudo exploratório. 2010. 102 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Profissional em Saúde, Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/8897>. Acesso em: 23 fev. 2021.

FLÔR, Rita de Cássia; GELBCKE, Francine Lima. Tecnologias emissoras de radiação ionizante e a necessidade de educação permanente para uma práxis segura da enfermagem radiológica. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 62, n. 5, p. 766-770, out. 2009. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-71672009000500021>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/TyHzMsYzZv948dP6ZW5X7rs/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 29 jul. 2021.

FRATUCCI, Maristela Vilas Boas et al. Ensino a distância como estratégia de educação permanente em saúde: impacto da capacitação da equipe de estratégia de saúde da família na organização dos serviços. **Rbaad**, São Paulo, v. 15, p. 61-79, jun. 2016. Disponível em: <http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/view/274/212>. Acesso em: 06 ago. 2021.

MARTINS, Wilson Denis. WILHELM CONRAD ROENTGEN E A DESCOBERTA DOS RAIOS-X: history wilhelm conrad roentgen and the discovery of the x-rays. **Revista de Clínica Pesquisa Odontológica**, S.I, v. 1, n. 3, p. 59-63, mar. 2005. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/oralresearch/article/viewFile/22893/21995>. Acesso em: 23 fev. 2021.

Ministério da Educação. **Pós-Graduação Lato Sensu e Stricto Sensu**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/component/content/127-perguntas-frequentes-911936531/educacao-superior-399764090/14384-perguntas-frequentes-sobre-educacao-superior#pos_gradua%C3%A7%C3%A3o_lato_sensu_e_stricto_sensu. Acesso em: 15 ago. 2021.

MOTA, Karla Rodrigues; ARAÚJO, Cláudia Helena dos Santos; SANTOS, Bruno Gonçalves dos. A FORMAÇÃO PARA O TRABALHO: o papel dos institutos federais na produção dos novos intelectuais. *Holos*, [S.L.], v. 2, p. 351-364, 11 jun. 2018. Instituto Federal de Educacao, Ciencia e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). <http://dx.doi.org/10.15628/holos.2018.7120>.

SANTOS, Daniel Marques dos. **Contribuição da graduação em tecnologia em radiologia para a prática do tecnólogo**. 2014. 130 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências da Saúde, Universidade Federal de São Paulo, Santos, 2014.

OLIVEIRA, Sergio Ricardo de et al. Qualificação dos Técnicos em Radiologia: história e questões atuais. In: MOROSINI, Márcia Valéria Guimarães Cardoso. **Trabalhadores Técnicos em Saúde: aspectos da qualificação profissional no SUS**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2013. p. 207-233. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/1231.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

PRENTAKIS, Andreas G et al. Education, training, and professional issues of radiographers in six European countries: a comparative review. **Journal Of European Cme**, [S.L.], v. 5, n. 1, p. 31092, jan. 2016. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.3402/jecme.v5.31092>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3402/jecme.v5.31092>. Acesso em: 25 mar. 2021.

RODRIGUES, Guilherme Oberto et al. Práticas Pedagógicas dos Cursos de Nível Tecnológico em Radiologia: uma análise da literatura. **Téc Senac**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 3, p. 104-125, dez. 2017.

TOMAZ, Laércio Carlos. A situação da Radiologia no Brasil. **Revista Curie&Röntgen**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 4-9, maio 2017. Disponível em: <http://www.conter.gov.br/uploads/revistas/cr1ed.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2021.

APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Q01. Nome:

Q02. Idade (em anos):

Q03. Sexo:

Q04. Região em que reside atualmente:

Norte Nordeste Sul Sudeste Centro-Oeste

Q05. Nome da instituição de ensino você se formou:

Q06. Fez estágio extracurricular?

Sim Não Qual área?

Q07. Atualmente está trabalhando ou já trabalhou na área?

Trabalhando Já trabalhou Nunca trabalhou

Q08. Área de atuação:

Raio-X

Mamografia

Tomografia Computadorizada

Ressonância Magnética

Radioterapia

Medicina Nuclear

Fluoroscopia

Ultrassom

Indústria

Pesquisa

Odontologia

Radiologia Veterinária

- Docência em Cursos Técnicos
- Docência em Cursos Superiores
- Nunca trabalhou na área
- Mais de uma alternativa

Q09. Possui outra formação superior?

- Sim Não Qual?

Q10. Antes da profissão de Tecnólogo, possuía formação técnica na área de Radiologia?

- Sim Não

Q11. Possui pós-graduação Stricto Sensu?

Pós-graduação Stricto Sensu compreende programas de mestrado e doutorado abertos a candidatos diplomados em cursos superiores de graduação. Ao final do curso o aluno obterá diploma.

- Mestrado Doutorado Em andamento Não possui Qual área?

Q12. Qual área da pós-graduação Lato Sensu e Stricto Sensu? (Ano de início e término, instituição, perguntar de finalizou).

Q19. Fez cursos de atualização (com carga horária igual ou superior a 60 horas)?

ANEXO A - ORIENTAÇÕES GERAIS

TÍTULO DO ARTIGO: SUBTÍTULO

Título em Língua Estrangeira: Subtítulo

Primeiro Autor:(preencher SOMENTE quando o texto for aprovado)

Segundo Autor:(alinhamento à direita)

Resumo: Apresentar objetivos, metodologia, resultados e conclusões do artigo. Deve vir separado do(s) nome(s) por um espaço, com alinhamento justificado e espaçamento entre linhas simples, em parágrafo blocado, sem ultrapassar 250 palavras. Deve expressar com clareza e concisão objeto, objetivos, metodologia, resultados e conclusões do trabalho, conforme NBR 6028/2003. No resumo, não deve haver citações ou enumeração de tópicos.

Palavras-chave: Palavra 1. Palavra 2. Palavra 3.

Abstract:

Keywords: Term 1. Term 2. Term 3.

1 Orientações gerais

Os trabalhos devem ser digitados em processador de texto Word for Windows ou compatível, em formato A4. Os trabalhos submetidos em língua portuguesa devem estar redigidos conforme o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa. Recomenda-se fortemente a revisão do texto por profissional devidamente habilitado.

Introdução, seções do desenvolvimento, conclusões/considerações finais e agradecimentos devem ser numerados, sem a utilização de ponto entre o algarismo e o título da seção. Para artigos submetidos ao Dossiê e à Seção Livre, é fundamental a explicitação dos objetivos, da metodologia e dos resultados do trabalho. Relatos de experiências pedagógicas devem ser direcionados ao Espaço Plural.

O texto deve ser formatado em Times New Roman, corpo 12, espaço simples, com alinhamento justificado. O espaçamento após parágrafos, bem como entre títulos das seções/subseções e texto, deve ser de 6pt. Os parágrafos devem apresentar recuo de primeira linha de 1,25cm conforme este modelo. O tamanho para artigos é entre 10 a 20 páginas, incluindo resumos e referências bibliográficas. A revista #Tear segue as seguintes normas a Associação Brasileira de Normas Técnicas, conforme identificado nas alíneas a seguir:

a) artigo de periódico: NBR 6022/2018;

¹Em nota de rodapé, deve constar o currículo sucinto de cada autor, com titulação, vinculação institucional, Orcid e endereço de contato.

²Após as notas de apresentação dos autores, as quais devem ser iniciadas por asterisco (Referências > Notas de Rodapé > Marca personalizada), as demais notas explicativas devem ser numeradas e somente devem ser utilizadas se realmente necessárias. Elas devem ser escritas em nota de rodapé, com fonte Times New Roman, corpo 10, espaço simples e alinhamento justificado. O espaçamento entre linhas entre as notas de rodapé deve ser de 6pt.

Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia, v.?, n.?, 20??. 1

b) resumo: NBR 6028/2003;

c) referências: NBR 6023/2018;

d) citações: NBR 10520/2002;

e) numeração progressiva: NBR 6024/2012.

Conforme se pode observar pela enumeração anterior, o uso de alíneas deve iniciar por letras minúsculas, seguidas de parênteses, respeitando o espaçamento simples, com recuo em relação à margem esquerda. O texto que antecede as alíneas termina em dois pontos; o texto da alínea deve começar por letra minúscula e terminar em ponto-e-vírgula, exceto a última alínea, que termina em ponto final.

Para nome de organizações e entidades, deve-se utilizar a forma completa do nome na primeira ocorrência, seguida da sigla entre parênteses e, subsequentemente, a sigla. Por exemplo, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Números de um a dez devem ser escritos por extenso. Termos estrangeiros e títulos de obras (livros, periódicos, filmes, programas, por exemplo) devem ser marcados em itálico. Quaisquer outros tipos de grifo ao longo do trabalho devem ser evitados – não utilizar itálico ou negrito o texto a menos que o uso esteja previsto nas normas da revista.

Para o caso de resenhas, orienta-se utilizar cabeçalho e rodapé deste template, bem como seguir a disposição das informações na seguinte ordem: imagem da capa à esquerda, referência à obra resenhada à direita da capa, dados de autoria (para o caso de resenhas já aprovadas, após passarem por revisão às cegas pelos pares) e texto da resenha abaixo, conforme padrão de formatação da revista. A seção Resenhas é destinada à publicação de resenhas de livros da área de educação, ciência e tecnologia, que tenham sido lançados a, no máximo, dois anos. Para submissão à seção Resenhas, serão aceitos trabalhos de graduados, especialistas, mestres e doutores.

2 Exemplos de citações

Todas as obras consultadas para a retirada das citações bibliográficas contidas ao longo do artigo devem compor a lista de referências. É importante, antes de encaminhar o artigo, a verificação de que todas as citações estão corretas, devidamente vinculadas à lista de referências. Da mesma forma, todas as referências devem conter, no trabalho, sua citação correspondente. As citações devem ser feitas na língua do artigo. No caso de documentos em outras línguas, o autor deve traduzi-lo e indicar na citação “tradução nossa”.

Para citações de mais de três linhas, deve-se utilizar a fonte Times New Roman tamanho 10, espaço simples e alinhamento justificado, com recuo de parágrafo à esquerda de 4cm. É importante que as citações longas sejam devidamente interligadas às ideias desenvolvidas nos parágrafos diretamente anterior e posterior a elas em prol da qualidade argumentativa do texto. (SOBRENOME, ano, p. 00).

Citações diretas (transcrições) com menos de três linhas devem ter indicação de onde inicia e termina a frase original com o uso de aspas duplas. As supressões podem ser utilizadas para se omitir parte do texto transcrito quando necessário. Para isso, deve-se utilizar o símbolo [...]. Citações indiretas não devem conter nenhum tipo de marcação e, sempre que possível, o número de página do texto fonte deve ser indicado entre parênteses.

3 Ilustrações e tabelas

Conforme NBR 6022/2018, ilustrações devem ser precedidas de sua palavra designativa, seguidas de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, de travessão e do respectivo título. A indicação da fonte é obrigatória e deve ser colocada imediatamente após a ilustração, precedida da palavra designativa e seguida de dois-pontos. Deve ser informada no formato de citação, com a referência completa mencionada na lista de referências. Caso o artigo possua fontes de autoria própria, indicar a seguinte informação: Fonte: Elaborado pelo(s) autor(es), ano.

Tabelas devem ser padronizadas de modo semelhante às ilustrações, introduzidas por sua palavra designativa. Ilustrações e tabelas devem ser citadas no texto, inseridas o mais próximo possível do trecho a que se referem. Exemplos de ilustrações e tabelas podem ser visualizados na NBR 6022/2018 e pela Tabela 1 a seguir:

| | | | |
|--|----|-----|----|
| Instituto Federal do Espírito Santo | 22 | 47 | ES |
| Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho | 7 | 15 | SP |
| Universidade Federal do Sergipe | 6 | 13 | SE |
| Universidade Estadual de Maringá | 4 | 9 | PR |
| Universidade Federal do Paraná | 2 | 2,7 | PR |
| Universidade do Grande Rio | 2 | 2,7 | RJ |
| Universidade Federal do Itajubá | 2 | 2,7 | MG |
| Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento | 1 | 2 | RS |
| Centro Universitário Franciscano | 1 | 2 | RS |
| Universidade Luterana do Brasil | 1 | 2 | RS |
| Universidade Federal do Ceará | 1 | 2 | CE |
| Total | 49 | 100 | |

Fonte: Pereira; Teixeira (2017).

Tanto título quanto fonte de ilustrações e tabelas devem ser formatados em fonte Times New Roman, corpo 10, espaçamento simples, com um espaço entre elas e os parágrafos imediatamente anterior e posterior. É importante destacar que quadros – considerados um tipo de ilustração pela NBR 6022/2018 – possuem dados qualitativos e são fechados em todos os seus lados, enquanto tabelas seguem as normas do IBGE, contêm dados numéricos e devem ter as laterais abertas.

4 Financiamento e agradecimentos

Informações acerca de financiamento e agradecimentos são opcionais e, caso seja do interesse do(s) autor(s), elas podem ser incluídas em nota de rodapé, após a apresentação dos autores, para financiamento/apoio, e antes das Referências, para agradecimentos.

Referências

A redação das referências utilizadas deve estar de acordo com o estabelecido pela NBR 6023/2018. As referências devem estar ordenadas pelo sistema alfabético, alinhadas à esquerda, em espaço simples e separadas entre si por espaço duplo. A fonte é Times, tamanho

12. Não devem ser utilizadas supressões para nomes de autores repetidos, nem abreviação de títulos de periódicos. Algumas orientações para referências estão expostas a seguir:

SOBRENOME, Nome. **Título**. Edição. Local: Editora, data.

SOBRENOME, Nome. **Título**: Subtítulo. Edição. Local: Editora, data. ATÉ TRÊS

AUTORES separados por ponto e vírgula. **Título**. Edição. Local: Editor, data.

ATÉ TRÊS AUTORES separados por ponto e vírgula. Título do capítulo. *In:* ATÉ TRÊS AUTORES separados por ponto e vírgula. **Título da obra**. Edição. Local: Editor, data.

MAIS DE TRÊS AUTORES com entrada pelo sobrenome do primeiro autor, seguido da expressão *et al.* **Título**. Local: Editora, data.

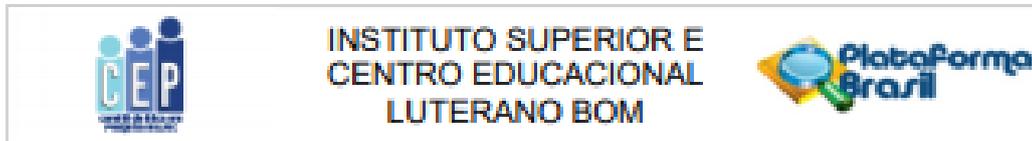
SOBRENOME, Nome do organizador. (org.) **Título**. Local: Editora, data.

SOBRENOME, Nome. Data. Tipo do documento (dissertação, tese, trabalho de conclusão de curso), grau entre parênteses (Mestrado, Doutorado, Especialização em...) – vinculação acadêmica, o local e a data da defesa, mencionada na folha de aprovação se houver.

SOBRENOME, Nome. Título do artigo. **Título da revista**, local, v., n., páginas, ano. Disponível em xxxxxx. Acesso em: dd mês abreviado (exceto maio), aaaa.

SOBRENOME, Nome. **Título**. Local, data. Disponível em: xxxxxx. dd mês abreviado (exceto maio), aaaa.

ANEXO B - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Formação acadêmica e atuação profissional dos técnicos e tecnólogos em radiologia

Pesquisador: Juliana dos Santos Müller

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 33461720.5.0000.5365

Instituição Proponente: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.097.665

Apresentação do Projeto:

A descoberta dos raios X, em 1895, possibilitou o surgimento de uma especialidade mundialmente conhecida como radiologia. Os profissionais das técnicas radiológicas são aqueles que possuem, por lei, as competências para atuar frente aos procedimentos de diagnóstico por imagem e radioterapia. Essa classe profissional constitui-se de dois níveis formativos: o técnico e o tecnológico. Esse fato somado a não regulamentação profissional do tecnólogo em radiologia gera um conflito, uma vez que técnicos e tecnólogos em radiologia passaram a ocupar as mesmas atribuições em suas atividades laborais. Esse estudo será realizado a fim de contribuir com uma reflexão sobre estes conflitos.

Objetivo da Pesquisa:

Os objetivos estão claros e bem definidos.

Objetivo Primário: Analisar a formação acadêmica e inserção no mercado de trabalho dos profissionais das técnicas radiológicas no Brasil.

Objetivo Secundário: a) Identificar projetos pedagógicos e grade curriculares dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia autorizados para oferta no Brasil; b) Verificar a formação dos docentes dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia; c) Caracterizar o perfil dos egressos de Cursos de Tecnologia de instituições públicas federais; d) Mensurar o quantitativo de profissionais das técnicas radiológicas do Estado da Bahia e de Santa Catarina de forma censitária;

Endereço: Rua Princesa Isabel 438, Sala no prédio da Fundação Cultural Deutsche Schüle, piso térreo, corredor ao lado
Bairro: Centro **CEP:** 88.201-370
UF: SC **Município:** JOINVILLE
Telefone: (47)3026-8049 **Fax:** (47)3026-8099 **E-mail:** cep@ieluac.br



INSTITUTO SUPERIOR E
CENTRO EDUCACIONAL
LUTERANO BOM



Continuação do Parecer: 4.097.006

| | | | | |
|--|--|------------------------|------------------------------|--------|
| Declaração de Manuseio Material Biológico / Biorrepositório / Biorisco | Declaracao_nao_cooperacaoestrangeira .pdf | 04/06/2020 16:35:21 | Juliana dos Santos Müller | Aceito |
| Cronograma | CRONOGRAMA.pdf | 04/06/2020 16:34:56 | Juliana dos Santos Müller | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOINVILLE, 19 de Junho de 2020

Assinado por:
Solange Abrocasi
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Princesa Isabel 438, Sala no prédio da Fundação Cultural Deutsche Schöle, piso térreo, corredor ao lado
Bairro: Centro CEP: 89.201-270
UF: SC Município: JOINVILLE
Telefone: (47)3026-8049 Fax: (47)3026-8099 E-mail: cep@ieluc.br