

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

LUÍS FERNANDO CALLADO CHAPLIN

**FORMAÇÃO DOS DOCENTES NOS CURSOS SUPERIORES DE
TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA NO BRASIL**

FLORIANÓPOLIS, 2023

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

LUÍS FERNANDO CALLADO CHAPLIN

**FORMAÇÃO DOS DOCENTES NOS CURSOS SUPERIORES DE
TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina como parte dos requisitos para obtenção do título de Tecnólogo em Radiologia.

Professor Orientador: Patrícia Fernanda Dorow, Dra.
Coorientador: Juliana dos Santos Muller, Dra.

FLORIANÓPOLIS, 2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor.

Chaplin, Luís Fernando Callado
**FORMAÇÃO DOS DOCENTES NOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA
EM RADIOLOGIA NO BRASIL /** Luís Fernando Callado Chaplin;
orientação de Patrícia Fernanda Dorow; coorientação
de Juliana dos Santos Muller. - Florianópolis,
SC, 2024.

33 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. Radiologia. 2. Ensino. 3. Docentes. 4. Currículo.
I. Dorow, Patrícia Fernanda. II. Muller, Juliana dos
Santos. III. Instituto Federal de Santa Catarina. IV.
**FORMAÇÃO DOS DOCENTES NOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA
EM RADIOLOGIA NO BRASIL.**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA-IFSC
CAMPUS FLORIANÓPOLIS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA

ATA DA DEFESA FINAL DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO(TCC/RADIOLOGIA)

Ata da Banca Final de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC/Radiologia) do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, na qual o/a acadêmico/a LUIS FERNANDO CALLADO CHAPLIN apresenta o seu trabalho para julgamento diante da Banca Examinadora constituída pelos seguintes professores:

Profa PATRÍCIA FERNANDA DOROW, Dra.	Orientadora	Presidente	IFSC
Profa. JULIANA DOS SANTOS MULLER, Dra.		Coorientadora	IFSC
Profa CHARLENE DA SILVA, Me.		Membro	IFSC
Profa GIOVANI CAVALHEIRO NOGUEIRA, Me.		Membro	IFSC

A sessão pública de defesa foi realizada no dia 15/12/2023, às 14 horas no laboratório da anatomia. A abertura da sessão foi feita pelo presidente da banca que apresentou a Banca Examinadora e deu continuidade aos trabalhos, fazendo uma breve referência ao TCC que tem como Título: "FORMAÇÃO DOS DOCENTES NOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA NO BRASIL."

Na sequência, a aluna teve no mínimo, 20 e, no máximo, 30 minutos para exposição do seu trabalho e, após esse ato, cada integrante da Banca Examinadora dispôs de 10 minutos para arguição. Finalmente foi aberto um espaço aos espectadores para eventuais perguntas ou comentários sobre o trabalho apresentado.

A banca examinadora em caráter sigiloso, conclui por: [x] Aprovar [] Não aprovar o Trabalho de Conclusão de Curso Foi dada ciência a aluna que ela só poderá entregar a versão final, mediante a aprovação da professora-orientadora e coorientadora. O envio da nota obtida, para a coordenação do Curso Superior Tecnologia em Radiologia do IFSC, ficará condicionado à entrega do arquivo digital do seu TCC no formato PDF para a Biblioteca e uma cópia para a coordenação do curso, em um prazo máximo de 20 dias – excluindo recesso e férias docentes – após a aprovação do TCC. Nada mais havendo a tratar, a sessão foi encerrada às 15h30 horas, dela sendo lavrada a presente ata, que uma vez aprovada, será assinada por todos os membros da Banca Examinadora e pela aluna.

Florianópolis, 15 de dezembro de 2023..

Assinaturas:

PATRÍCIA FERNANDA DOROW, Dra	Orientadora	Presidente	IFSC	
JULIANA DOS SANTOS MULLER, Dra	Coorientadora		IFSC	
CHARLENE DA SILVA, Me	Membro		IFSC	
GIOVANI CAVALHEIRO NOGUEIRA	Membro		IFSC	

RESUMO

Introdução: De acordo com as legislações o tecnólogo em radiologia está apto a desenvolver a atuação de docente se possuir licenciatura em educação profissional ou pós-graduação em docência no ensino profissional ou do ensino superior. **Objetivos:** Analisar a formação dos docentes dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia no Brasil. **Método:** A metodologia empregada neste estudo iniciou-se a partir de uma análise documental, das informações dos projetos político-pedagógicos dos Cursos (PPCs) Superiores de Tecnologia em Radiologia (CSTRs) ofertados por Instituições Públicas Federais Brasileiras. O desenho de estudo foi uma abordagem quantitativa do tipo seccional de natureza exploratória descritiva. A técnica de amostragem utilizada foi não probabilística do tipo intencional. O instrumento utilizado para coleta de dados quali-quantitativos surgiu a partir de dois questionários estruturados elaborados por autores anteriores. **Resultados:** A análise documental evidenciou divergências tanto de carga horária quanto de oferta de disciplinas entre os cursos analisados, já sobre o perfil dos egressos pode-se avaliar que uma parcela significativa optou por trabalhar na docência. **Considerações finais:** Analisando a formação dos docentes dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia no Brasil que a maior parte da amostra é do gênero feminino. Enfatiza-se a padronização das disciplinas e suas cargas horárias.

Palavras-chave: Radiologia. Ensino. Docentes. Currículo.

ABSTRACT

Introduction: According to legislation, radiology technologists are able to work as teachers if they have a degree in professional education or a postgraduate degree in teaching in professional education or higher education. **Objectives:** To analyze the training of teachers in Higher Education Courses in Radiology Technology in Brazil and to outline the profile of graduates of the Higher Education Course in Radiology Technology at the Federal Institute of Santa Catarina. **Method:** The methodology used in this study began from a documentary analysis, of information from the political-pedagogical projects of the Higher Radiology Technology Courses (PPCs) (CSTRs) offered by Brazilian Federal Public Institutions. The study design was a quantitative cross-sectional approach with an exploratory and descriptive nature. The sampling technique used was non-probabilistic and intentional. The instrument used to collect qualitative and quantitative data emerged from two structured questionnaires prepared by previous authors. **Results:** The documentary analysis showed differences in both workload and subject offerings between the courses analyzed. Regarding the profile of graduates, it can be seen that a small portion chose to work in teaching. **Final considerations:** Analyzing the training of professors of Higher Education Courses in Radiology Technology in Brazil, the majority of the sample is female. The standardization of subjects and their workloads is emphasized.

Keywords: Radiology. Teaching. Teachers. Curriculum.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Eixo de investigação e caracterização das variáveis do referido estudo, 2023

Quadro 2 - Cargas horárias totais e profissionalizantes dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia

Quadro 3 - Quantitativo de professores

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 Objetivos.....	10
1.1.1 Objetivo Geral	10
1.1.2 Objetivos Específicos	10
APRESENTAÇÃO DO MANUSCRITO	12
1. INTRODUÇÃO.....	13
2. MATERIAIS E MÉTODOS.....	14
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES	17
3.1 As instituições públicas federais e à contribuição para formação docente.....	18
3.2 Perfil dos docentes atuantes nas instituições públicas de ensino no Curso Superior de Tecnologia em Radiologia	19
3.3 Perfil do Egresso do IFSC	21
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
REFERÊNCIAS	24
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	26
ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	29
ANEXO C – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS QUALI QUANTITATIVO	31

1 INTRODUÇÃO

Os Cursos Superiores de Tecnologia, incluindo o de Radiologia, devem formar um profissional apto a desenvolver de forma plena e inovadora atividades em qualquer que seja sua área de atuação profissional, bem como propiciar o prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação, verticalizando assim sua formação (BRASIL, 2002).

As Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia discorrem sobre os diversos campos de atuação que o Tecnólogo em Radiologia pode atuar, inclusive a docência e pesquisa aplicada. Na docência o Tecnólogo egresso está apto a atuar na educação profissional técnica de nível médio e superior e os processos que as envolvem. Atua ainda na educação continuada e permanente em serviços, projetos de extensão e no assessoramento em assuntos educacionais ligados à tecnologia radiológica. Na área de pesquisa aplicada o Tecnólogo Egresso pode coordenar equipes ou participar de projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico de procedimentos, métodos, equipamentos e sistemas nas diversas áreas da radiologia (CONTER, 2018).

De acordo com a Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia o tecnólogo egresso está apto a desempenhar a docência nos processos de formação profissional técnica de nível médio e superior, atuando ainda na educação continuada, projetos de pesquisa e extensão. Porém para isso este deve concluir licenciatura em educação profissional ou pós-graduação em docência no ensino profissional ou do ensino superior.

Visto que o profissional Egresso dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia também pode atuar na área de ensino e pesquisa, foi necessária a regulamentação para que pudessem desempenhar a seguinte função. Sendo assim a Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, conhecida também como LDB, dispõe que para exercer docência na educação superior o profissional deve possuir pós-graduação ou graduação em licenciatura comprovada por título acadêmico válido, além de que a formação docente deve possuir ao menos 300 horas de prática de ensino.

Portanto, o objetivo geral desta pesquisa é analisar a formação dos docentes dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia no Brasil comparando também características dos currículos entre as instituições selecionadas no estudo. A pesquisa se justifica pois, para que se forneça uma formação de qualidade, é importante que os docentes do curso tenham um perfil padronizado e entendam a relevância de cada unidade curricular no perfil de formação e no desempenho da profissão. A didática do docente com os seus estudantes é importante para que

o conteúdo seja passado com clareza e qualidade, a formação para docência prepara os docentes para esses desafios da passagem do conhecimento, sendo assim de fundamental importância um olhar para a capacitação do corpo docente.

Este trabalho será submetido à Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica (RBEPT), que é um periódico, exclusivamente eletrônico, de acesso aberto que está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional (PPGEP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. A RBEPT iniciou suas publicações em 2008, vinculada ao Ministério de Educação e Cultura e, a partir de 2013, passou a ser editada pelo PPGEP. A revista aceita manuscritos em português, espanhol e inglês e possui como objetivo a publicação de artigos inéditos na área de Educação Profissional e Tecnológica. A partir de 2018, A EBEPT é editada de forma contínua.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar a formação dos docentes dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia no Brasil.

1.1.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar os projetos políticos pedagógicos (PPC) dos Cursos Públicos Federais de Tecnologia em Radiologia no Brasil e sua contribuição para formação docente;
- b) Verificar a formação dos docentes dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia no Brasil;
- c) Caracterizar o perfil dos egressos do Curso de Tecnologia em Radiologia do Instituto Federal de Santa Catarina com atuação na área da docência.

APRESENTAÇÃO DO MANUSCRITO

FORMAÇÃO DOS DOCENTES NOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA NO BRASIL

Resumo

Introdução: De acordo com as legislações o tecnólogo em radiologia está apto a desenvolver a atuação de docente se possuir licenciatura em educação profissional ou pós graduação em docência no ensino profissional ou do ensino superior. **Objetivos:** Analisar a formação dos docentes dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia no Brasil. **Método:** A metodologia empregada neste estudo iniciou-se a partir de uma análise documental, das informações dos projetos político-pedagógicos dos Cursos (PPCs) Superiores de Tecnologia em Radiologia (CSTRs) ofertados por Instituições Públicas Federais Brasileiras. O desenho de estudo foi uma abordagem quantitativa do tipo seccional de natureza exploratória descritiva. A técnica de amostragem utilizada foi não probabilística do tipo intencional. O instrumento utilizado para coleta de dados quali-quantitativos surgiu a partir de dois questionários estruturados elaborados por autores anteriores. **Resultados:** A análise documental evidenciou divergências tanto de carga horária quanto de oferta de disciplinas entre os cursos analisados, já sobre o perfil dos egressos pode-se avaliar que uma pequena parcela optou por trabalhar na docência. **Considerações finais:** Analisando a formação dos docentes dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia no Brasil que a maior parte da amostra é do gênero feminino. Enfatiza-se a padronização das disciplinas e suas cargas horárias.

1. INTRODUÇÃO

Com o decreto nº 92.790 de 17 de junho de 1986, que sanciona a Lei nº 7.394 de 29 de outubro de 1985, o exercício da profissão de Técnico de Radiologia passou a ser regulamentado, sendo a radiologia reconhecida como profissão (BRASIL,1986).

Em 04 de junho de 1987 foi fundado o Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia, o CONTER, cuja função é normatizar e fiscalizar o exercício das técnicas radiológicas no Brasil, abrangendo pessoas e empresas legalmente habilitadas. O CONTER fiscaliza 19 conselhos regionais distribuídos por todo o território nacional, que possuem juntos mais de 100 mil técnicos e 11 mil tecnólogos cadastrados, além de mais 200 cursos de formação existentes (CONTER, 2018).

A radiologia é um segmento fundamental no apoio diagnóstico e terapêutico no setor de saúde. Envolve procedimentos que demandam atuação multiprofissional integrada, incorporando complexos processos e investimentos em equipamentos, técnicas, insumos e tecnologias de ponta (OLIVEIRA; LEDERMAN; BATISTA, 2014).

A consolidação da radiologia nos dois últimos séculos e sua relevância na área de pesquisa, médica e de saúde demanda constantes avaliações e padronização da dinâmica curricular desta especialidade, a fim de garantir uma formação de qualidade destes futuros profissionais da saúde (PEREIRA; SANTOS; LOPES, 2017).

Sendo assim, os Cursos Superiores de Tecnologia foram regulamentados em 2002 pelo parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE/CP) nº 29, no qual é estipulado que para a formação do tecnólogo, incluindo a radiologia, é necessária uma carga horária mínima de 2400 horas de curso acrescidas de 480 horas de estágio curricular. O parecer também define que os Cursos Superiores de Tecnologia em geral devem formar um profissional apto a desenvolver de forma plena e inovadora atividades em uma determinada área profissional (BRASIL, 2002).

Posteriormente, no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), o Curso Superior de Tecnologia (CST) em Radiologia é enquadrado no eixo tecnológico de Ambiente e Saúde. Além disso, o catálogo dispõem dentre outras informações o perfil do egresso, qualificando-o como apto a realizar as seguintes tarefas: aplicar as técnicas radiológicas na aquisição de imagens médicas; empregar radiação ionizante para fins de terapia e na medicina nuclear; executar protocolos de aquisição de imagem na radiologia industrial; ressonância magnética, e radiologia veterinária; monitorar, quantificar e otimizar a produção de rejeitos radiológicos; supervisionar as aplicações das técnicas radiográficas; coordenar equipes de trabalho nos serviços de diagnóstico por imagens; desenvolver, implantar, gerenciar

e supervisionar programas de controle de qualidade e radioproteção; realizar testes de controle de qualidade nos serviços de diagnóstico por imagem; e vistoriar, avaliar e emitir parecer técnico em sua área de formação (BRASIL, 2016).

De acordo com a Resolução do Cnec nº 2 de 04 de maio de 2012 é requisito básico para a exercer a profissão o Tecnólogo em Radiologia possuir o diploma de Graduação em Tecnologia em Radiologia emitido por uma instituição de nível superior, cujo curso seja reconhecido pelo MEC. A mesma resolução no Art. 11º acrescenta que é atribuição privativa do tecnólogo em radiologia coordenar os cursos de graduação de tecnologia em radiologia (BRASIL, 2012).

Inclusive, tanto na educação profissional como nos cursos superiores, os profissionais que atuam como professores, muitas das vezes só possuem a formação técnica específica da área e não a formação específica para o fim da docência, como a licenciatura (MOURA, 2015).

Sobre o campo de atuação do Egresso do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, o CNCST traz que além da atuação na área de diagnóstico por imagem, tratamento com radiações ionizantes, radiologia industrial, dentre outras. Para atuar na área do ensino, o egresso deve possuir a formação mínima requerida pela legislação vigente (BRASIL, 2016).

Atualmente, se o profissional Tecnólogo em radiologia optar em trabalhar como docente, seja na área de pesquisa ou ensino, ele deve concluir licenciatura em educação profissional ou desenvolver programa de pós-graduação na área da docência em educação profissional ou de docência do ensino superior, estando assim apto a praticar a docência (CONTER, 2018).

Considerando as especificidades da atuação do tecnólogo em radiologia na docência no ensino superior, este estudo tem a finalidade de analisar a formação dos docentes dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia no Brasil.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A execução da pesquisa foi executada de duas formas. A primeira etapa do estudo é caracterizada como uma pesquisa documental, a partir das informações dos projetos político-pedagógicos dos Cursos (PPCs) Superiores de Tecnologia em Radiologia (CSTRs) ofertados por Instituições Públicas Federais Brasileiras.

Desta forma foram analisados projetos político-pedagógicos de 7 instituições e as informações que eles fornecem sobre o perfil do egresso e área de atuação. As informações buscadas foram se o PPC citava ou não sobre atuação em docência, ensino ou pesquisa.

Além disso foram analisados os currículos dos docentes constituintes de cada curso analisado, que totalizaram 111 docentes, para a análise foi utilizada a plataforma latex e analisado informações específicas da formação destes docentes. Verificando desta forma se possuíam ou não a formação mínima requerida de acordo com a Lei 9.394.

Ainda na avaliação dos PPCs foram coletadas informações sobre a contribuição do currículo para a formação docente, analisando sua carga horária total e profissionalizante e as matérias constituintes do currículo.

Já a segunda parte do estudo possui uma abordagem quantitativa do tipo seccional de natureza exploratória descritiva, uma vez que foi aplicado um questionário com os egressos do CST Radiologia no Instituto Federal de Santa Catarina com a finalidade de caracterizar o perfil deste egresso para atuação na docência.

A técnica de amostragem utilizada foi não probabilística do tipo intencional. A população finita constitui-se de 197 egressos conforme registros oficiais do sistema institucional, sendo de 107 a amostra de egressos que responderam o instrumento de coleta. Os critérios de inclusão foram: egressos a partir do ano de 2003 até o ano de 2016 que aceitaram participar da pesquisa em concordância com o Termo de Consentimento livre e Esclarecido (TCLE).

O instrumento utilizado para coleta de dados quali-quantitativos surgiu a partir de dois questionários estruturados elaborados por autores anteriores, sendo o primeiro por Muller (2021), que foi elaborado a partir das competências profissionais para caracterizar os profissionais das técnicas radiológicas, e o segundo é o instrumento intitulado *CHEERS Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards* (Husereau D, Drummond M, Petrou S, et al, 2013), que teve como objetivo analisar a situação profissional dos egressos das instituições de ensino superior em nove países europeus durante os cinco anos após a obtenção do diploma.

Para as questões do instrumento de coleta validado, foram utilizadas a escala Likert, que permite avaliar o grau de concordância da resposta, podendo ser classificada de 1 a 5, sendo 1 equivalente a “discordo totalmente” e 5 para “concordo totalmente”, também permitindo a escolha de uma ou mais alternativas.

A coleta de dados da etapa da caracterização do egresso do CST Radiologia ocorreu nos meses de março a setembro do ano de 2021, e constituiu-se a partir de: a) levantamento

documental para composição dos participantes da pesquisa; b) estudo piloto; c) instrumento aplicado por meio eletrônico juntamente com as informações pertinentes acerca do acesso ao formulário, bem como do acesso ao TCLE.

O Quadro 1 apresenta as variáveis desta investigação, de acordo com os objetivos que contemplam as questões aplicadas no instrumento para coleta de dados quali-quantitativos.

Quadro 1 - Eixo de investigação e caracterização das variáveis do referido estudo, 2023

Eixo Avaliado	Objetivo da análise	Documento norteador
Formação docente	Avaliação das cargas horárias básicas e profissionalizantes	Projeto pedagógico dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia do Brasil; Proposta de Diretriz Curricular Nacional; Catálogo do MEC
Formação docente	Analisar o perfil do egresso e suas competências	Projeto pedagógico dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia do Brasil; Proposta de Diretriz Curricular Nacional; Catálogo do MEC
Formação docente	Compilação da formação básica dos docentes atuantes nos CST em Radiologia no Brasil	Projeto pedagógico dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia do Brasil
Caracterização do egresso do CST Radiologia do IFSC	Análise dos dados dos egressos na faixa temporal de 2003-2016 acerca da atuação profissional na docência	Pesquisa realizada com o público alvo com instrumentos validados

Este projeto foi submetido e analisado conforme os critérios estabelecidos nas Resoluções vigentes, tais como, a 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob o número de parecer 4.097.665.

O plano de análise respeitou o pressuposto da amostra não probabilística por conveniência. Realizou as análises a partir das estatísticas descritivas, e desta forma, os cálculos das medidas de tendência central para as variáveis contínuas e as medidas de frequência para as categóricas. Após a limpeza das informações, todas as análises ocorreram com o auxílio do pacote estatístico R (R Project, 2021).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O foco deste estudo foi vislumbrar a atuação e a formação dos agentes que contribuem para o êxito do Tecnólogo em Radiologia no Brasil. Logo, o profissional Tecnólogo em Radiologia conforme seus marcos legais pode atuar em diferentes áreas, o Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia (CONTER), em sua resolução nº. 02, de 04 de maio de 2012, determina as atividades que podem ser realizadas pelo tecnólogo em radiologia (CONTER, 2012, p. 2). Em seu Artigo 4º, determina que o tecnólogo em radiologia:

pode realizar procedimentos de aquisição de imagens, no radiodiagnóstico, podendo atuar com a radiologia convencional, digital, mamografia, hemodinâmica, tomografia computadorizada, densitometria óssea, ressonância magnética, litotripsia extra corpórea, ultrassonografia e Tomografia Computadorizada por Emissão de Pósitrons (PET-CT).(CONTER, 2012, p. 2)

De acordo com MONÇÃO et. al. (2022), a formação do tecnólogo em radiologia engloba disciplinas essenciais, como física e proteção radiológica, que são fundamentais para compreender os princípios da radiação e aprender a minimizar seus efeitos adversos.

Nas atribuições, o CONTER estipula em áreas, sendo atribuído ao tecnólogo no âmbito dos serviços de Diagnóstico por Imagem, Radioterapia e Medicina Nuclear, realizar a gestão, e execução dos programas de qualidade e certificações, realizar a execução do Serviço de Proteção Radiológica, bem como elaborar e implementar o plano de gerenciamento de tecnologias em saúde na radiologia, supervisionar o estágio de estudantes da radiologia, gerir o Programa de Gerenciamento de Resíduos nos serviços de radiologia (CONTER, 2012).

O artigo 10º da resolução do CONTER atribui ao tecnólogo, no âmbito de serviços de radiologia industrial, competência para atuar na dosimetria do local, implementação do Serviço de Proteção Radiológica, garantir o cumprimento dos protocolos pelo serviço, treinamentos para os procedimentos que utilizam radiação ionizante, bem como participar das questões que envolvem as técnicas radiológicas do setor.

Além disso, descrevem-se as demais atribuições do tecnólogo, sendo:

(...)coordenar ou gerir equipes nos serviços de radiodiagnóstico, estimular a pesquisa científica, trabalhar com nano-tecnologias, treinamentos e formações continuadas, trabalhar em radiologia forense, prestação de consultorias, participar de bancas examinadoras, desenvolver os procedimentos operacionais padrão (POP's). Além

disso, compete apenas ao tecnólogo a coordenação do curso de Tecnologia em Radiologia. (CONTER, 2012, p. 3 e 4)

3.1 As instituições públicas federais e à contribuição para formação docente

No Brasil existem 7 Instituições Superiores de ensino que oferecem o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, sendo que três se encontram na região Nordeste, duas na região Sul e duas na região Sudeste, suas cargas horárias totais e cargas horárias profissionalizantes estão dispostas no Quadro 02. Como método de seleção das disciplinas profissionalizantes foi utilizado a Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia e desta forma incluídas as disciplinas de radiografia convencional e digital, radiologia odontológica, veterinária, intervencionista e industrial, mamografia, tomografia computadorizada, medicina nuclear, ressonância magnética, densitometria óssea e por fim radioterapia.

Quadro 2 - Cargas horárias totais e profissionalizantes dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia

Instituição de Ensino	Carga total horária do curso (horas)	Carga horária profissionalizante (horas)	Projeto Político Pedagógico* (ano)	Região Brasileira
1	3240	746	1998	Nordeste
2	2910	960	2017	Nordeste
3	2730	630	2011	Nordeste
4	3600	864	2023	Sudeste
5	4060	820	2022	Sul
6	3120	780	2016	Sul
7	2584	520	2015	Sudeste

As cargas horárias explicitadas no Quadro 2 se referem a hora/aula de 45 minutos. Fica evidente que as cargas horárias tanto totais quanto profissionalizantes dos cursos têm uma variação significativa.

Durante a análise dos PPC's dos cursos escolhidos foi constatado que 85% deles possuem como área de atuação ou perfil do egresso atuar como docente ou em instituições de ensino, dentre eles um cita que o egresso pode atuar em Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

Ainda na análise do PPC foi possível constatar falta de disciplinas profissionalizantes chegando a 1 curso sem radiologia industrial, 1 sem densitometria óssea, 3 sem radiologia intervencionista, 3 sem radiologia veterinária e 2 sem radiologia odontológica. Apenas 3 cursos dispõe de todas as 12 disciplinas profissionalizantes. Um curso apresentou apenas 8 das 12 disciplinas profissionalizantes, seguido de outro com 9 de 12 disciplinas, outro curso com 10 de 12 e por fim um curso apenas com radiologia intervencionista faltante.

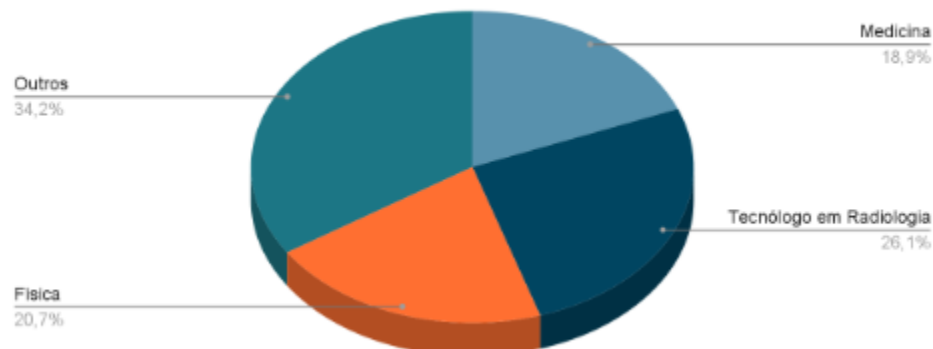
Um dos cursos analisados foi extinto em 2018, ou seja, não houve abertura de novas turmas a partir deste ano, este também era o curso com a menor carga horária profissionalizante dentre todos os cursos, neste artigo não foi analisado o motivo da extinção do curso.

3.2 Perfil dos docentes atuantes nas instituições públicas de ensino no Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

A formação docente, é fundamental para um ensino de qualidade. Quando o profissional docente possui formação adequada, com experiência na área de atuação, os alunos tendem a absorver melhor o aprendizado, lidando melhor com desafios que enfrentarão ao se formarem.

Acerca da formação docentes em relação à atuação dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia, a análise dos achados resultou em um quantitativo de 111 docentes que atuam nos CSTs em Radiologia das Instituições Públicas Federais do Brasil. Dentro deste contexto sobre a formação dos docentes destaca-se a maior parcela é composta por Tecnólogos em Radiologia (26,1%), seguido de bacharéis/licenciados em física (20,7%), na sequência médicos (18,9%) e outros (enfermeiros, fisioterapeutas, odontólogos e afins).

Gráfico 1- Formação dos Docentes atuantes no CST em Radiologia no Brasil, 2023



Desde os primeiros cursos, até os dias atuais, o ensino de Radiologia tem sido discutido em seus aspectos curriculares, tais quais: as questões interdisciplinares, a respeito dos métodos de ensino, satisfação dos estudantes, carga horária dos cursos, entre outros (PEREIRA *et al.*, 2017). Como também comentam Müller *et al.* (2021), os cursos vieram aprimorando os conhecimentos de forma bastante ampla, integrando uma grade interdisciplinar que habilita os profissionais a exercerem atividades laborais multiprofissionais. Dentre os agentes de educação, o docente é importante neste processo formativo educacional. No Quadro 3 destaca-se de maneira compilada as características dos docentes que atuam nos CST em Radiologia federais do Brasil.

Quadro 3 - Quantitativo de docentes que atuam nos CST em Radiologia no Brasil, 2023

Instituição de Ensino	Quantitativo de professores	Quantitativo de licenciados e especialização* em docência	Quantidade de Tecnólogos em Radiologia	Região Brasileira
1	19	13	0	Nordeste
2	9	3	5	Nordeste
3	7	1	0	Nordeste
4	15	2	1	Sudeste
5	30	12	4	Sul
6	14	9	10	Sul
7	21	3	8	Sudeste

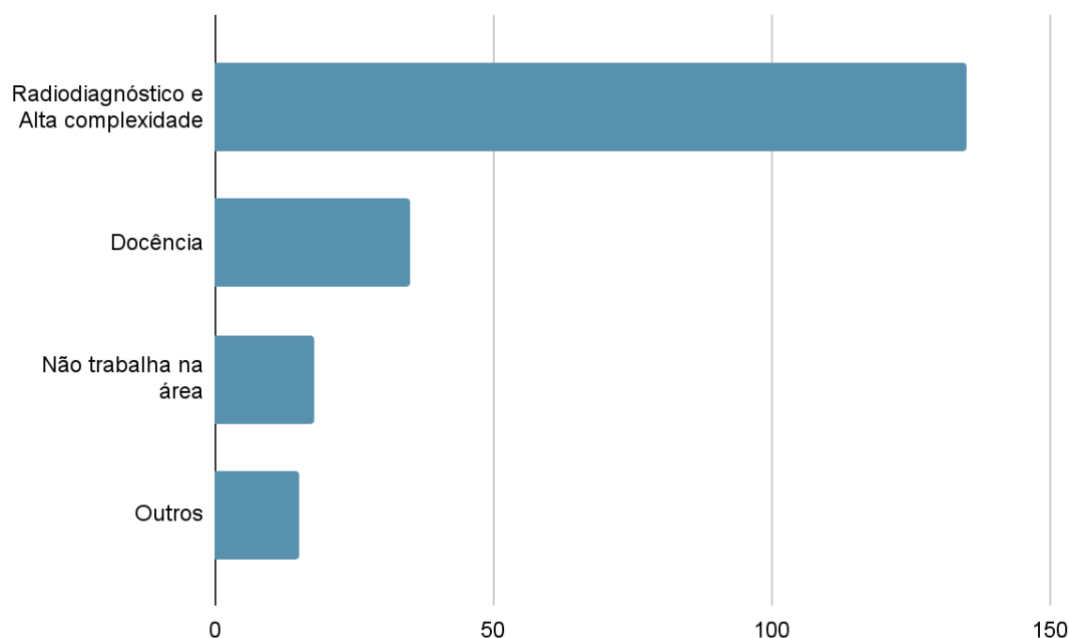
*Especialização refere-se ao docente que realizou especialização, mestrado ou doutorado em educação.

Ainda sobre o quadro acima vale ressaltar que a instituição 1 tem dois docentes médicos radiologistas, porém nenhum tecnólogo em radiologia. É evidente a diferença de docentes Tecnólogos em radiologia entre os cursos.

3.3 Perfil do Egresso do IFSC

Em relação aos egressos do IFSC, pesquisa foi realizada com uma amostra de 107 indivíduos, sendo 71,8% (78) do sexo feminino e 28,2% (29) do sexo masculino, com idades entre 22 e 50 anos, média de 31,61 anos (DP=5,79 anos), maior presença de egressos residentes no local da instituição. Acerca da atuação enquanto Tecnólogo em Radiologia, destaca-se o gráfico abaixo com as áreas de atuação profissional:

Gráfico 2 - Áreas de atuação profissional dos egressos do CST em Radiologia, IFSC



A partir dos resultados, verificou-se que a maior parte dos egressos é do sexo feminino. Nessa perspectiva, no Brasil, a participação das mulheres vem crescendo no mercado de trabalho, sendo que, segundo o Ministério do Trabalho, a representação feminina aumentou de 40,8% em 2007 para 44% em 2016 (BRASIL, 2017). Contudo, apesar de positivo o crescimento, esse número está abaixo do ideal, uma vez que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) informa que as mulheres são a maioria na nossa sociedade (51%). Além disso, segundo o IBGE (2018), as mulheres possuem maior nível de instrução, tanto em nível

de Ensino Médio quanto para Ensino Superior, ou seja, o engajamento de mulheres nesses níveis educacionais (seja por frequência ou continuidade) é maior que a dos homens.

O resultado evidenciou que boa parte dos egressos trabalham na área do radiodiagnóstico e alta complexidade, seguidos da docência como segundo maior campo de atuação. As respostas para a formulação do gráfico admitiram dois trabalhos elevando o N para 203, pois muitos trabalham ou trabalharam em mais de um emprego desde a sua formação até a coleta dos dados.

O número encontrado de egressos que estão atuando na área docente foi de 24 indivíduos, o que corresponde a cerca de 22,4% da população total, ainda sobre estes, 22 trabalham como docentes, um como coordenador em curso técnico e um como preceptor de estágio em uma instituição de ensino.

Os Art. 9 parágrafo IV e 13 parágrafo III da Resolução do Coper n° 2 de 04 de maio de 2012, contemplam esta atuação quando citam que são atribuições do Tecnólogo em Radiologia supervisão de estágios de estudantes das áreas de técnica e tecnologia em radiologia e compor equipe de desenvolvimento nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, inter e multidisciplinar (BRASIL, 2012).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos dados coletados foi possível identificar que entre as instituições existem muitas divergências tanto na oferta das unidades curriculares quanto na carga horária total das disciplinas profissionalizantes e específicas para atuação na radiologia.

Tomando como base a Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia e as disciplinas básicas que os cursos deveriam possuir no seu PPC fica evidente a necessidade de uma padronização nacional da formação Superior em Radiologia, promovendo assim uma formação mais semelhante, e, portanto, um perfil do egresso que atenda as demandas de novos profissionais para inserção no mercado de trabalho.

Foi possível observar também que 6 das 7 instituições mencionavam área de atuação ou perfil de formação relacionados à docência e apenas uma citava que para isso o profissional deveria se especializar de acordo com a legislação vigente para exercer a docência.

Da mesma maneira percebe-se que a área de Radiodiagnóstico e alta complexidade atrai um maior número de egressos seguido da atuação em docência. Em relação a formação dos docentes que atuam nos CST em Radiologia, evidencia-se que há o predomínio de docentes que não possuem a formação de Tecnólogo em Radiologia e Graduação em licenciatura ou Especialização em Docência do Ensino superior ou profissional.

Seguindo, foi observado que existem instituições que nem sequer possuem profissionais Tecnólogos em Radiologia no seu corpo docente, em uma foi possível verificar médicos radiologistas. A presença do tecnólogo se torna importante pois o mesmo pode passar suas experiências práticas do exercício da profissão e como discente, visto que os

REFERÊNCIAS

ALEXANDRINA, Joana Alexandrina; MEDEIROS, Caroline de Bona; NANDI, Dorival Menegaz; SAVI, Matheus Brum Marques Bianchi. O ensino, a pesquisa e a extensão na formação do tecnólogo em radiologia do ifsc. **Rev. Técnico Científica (Ifsc)**, [s. l], v. 3, n. 1, p. 1-10, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/rtc/article/view/667> . Acesso em: 25/05/2023.

BRASIL. Lei nº 1234, de 14 de novembro de 1950. Confere direitos e vantagens a servidores que operam com Raios X e substâncias radioativas. . Brasília-DF, 14 nov. 1950. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L1234.htm . Acesso em: 23 maio 2023

BRASIL. Lei nº 7394, de 29 de outubro de 1985. Regula o Exercício da Profissão de Técnico em Radiologia, e dá outras providências. . Brasília-DF, 29 out. 1985. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7394.htm#:~:text=LEI%20No%207.394%2C%20DE%2029%20DE%20OUTUBRO%20DE%201985.&text=Regula%20o%20Exerc%C3%ADcio%20da%20Profiss%C3%A3o,Art. . Acesso em: 24 maio 2023

BRASIL. Decreto nº 92790, de 17 de junho de 1986. Brasília-DF, 17 jun. 1986. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D92790.htm Acesso em: 28 maio 2023.

BRASIL. Constituição (2001). Parecer Cne/Ces nº 436, de 02 de abril de 2001. **Cursos Superiores de Tecnologia: Formação de Tecnólogos**. Brasília-DF, 06 abr. 2001. Seção 1, p. 67. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0436.pdf> . Acesso em: 05 jun. 2023.

BRASIL. Parecer CNE/CP n. 03, de 18 de dezembro de 2002. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf> . Acesso em: 27 maio 2023.

BRASIL. Resolução nº 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-DF, 18 dez. 2002b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf> . Acesso em: 01 jun. 2023

BRASIL. Resolução Conter nº 2, de 04 de maio de 2012. Institui e normatiza atribuições, competências e funções do Profissional Tecnólogo em Radiologia. . Brasília-DF, 04 maio 2012. Disponível em: <http://conter.gov.br/uploads/legislativo/n. 02 2012 derogada.pdf> Acesso em: 27 maio 2023.

BRASIL. Resolução Cne/Ceb nº 6, de 20 de agosto de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. . Brasília-DF, 20 ago. 2012b. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECEBN62012.pdf?query=ensino%20m%C3%A9dio . Acesso em: 30 maio 2023.

BRASIL, MEC. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília, 2016. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=98211-cncst-2016-a&category_slug=outubro-2018-pdf-1&Itemid=30192 . Acesso em: 04 mai. 2023.

BRASIL, MEC. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Brasília, 2016b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=77451-cnct-3a-edicao-pdf-1&category_slug=novembro-2017-pdf&Itemid=30192 . Acesso em: 08 mai. 2023.

CONTER, Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia. **Diretrizes Curriculares Nacionais: Cursos Superiores de Tecnologia em Radiologia**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://conter.gov.br/pdf/upload/upload/DCNsTecnologo.pdf> . Acesso em: 11 maio 2023.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em: 10/05/2023.

MONÇÃO, M. M. et al. Análise curricular dos cursos superiores de tecnologia em radiologia de instituições públicas federais no Brasil. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, [S.l.], v. 1, n. 22, p. 1 - 12, e11669, Jan. 2022. ISSN 2447-1801. Acesso em: 02. Mai. 2023.

MORESI, Eduardo et al. Metodologia da pesquisa. **Brasília: Universidade Católica de Brasília**, v. 108, n. 24, p. 5, 2003 Disponível em: <http://www.inf.ufes.br/~pdcosta/ensino/2010-2-metodologia-de-pesquisa/MetodologiaPesquisa-Moresi2003.pdf>. Acesso em: 21/06/2023.

MOURA, D. H. A FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 23–38, 2015. DOI: 10.15628/rbept.2008.2863. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/2863> . Acesso em: 6 jun. 2023.

OLIVEIRA, Aparecido Ferreira de; LEDERMAN, Henrique Manuel; BATISTA, Nildo Alves. O aprendizado sobre a tecnologia no diagnóstico por imagem. *Radiol. Bras.*, São Paulo , v. 47, n. 1, p. 18 - 22, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842014000100018&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 13 mai. 2023.

PEREIRA, Gabriela Augusta Mateus; SANTOS, Ana Maria Pujol Vieira dos; LOPES, Paulo Tadeu Campos. O Ensino da Radiologia: uma análise dos currículos da área da saúde de instituições de ensino superior na região sul do brasil. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S.L.], v. 41, n. 2, p. 251-259, jun. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v41n2rb20160054>. Acesso em: 12 mai. 2023.

SCHNEIDER, E. M., Fujii, R. A. X., & Corazza, M. J. (2017). **Pesquisas qualitativas**: contribuições para a pesquisa em ensino de ciências. *Revista Pesquisa Qualitativa*, 5(9), 569–584. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/157>. Acesso em: 28/06/2023.

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



INSTITUTO SUPERIOR E
CENTRO EDUCACIONAL
LUTERANO BOM



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 Schule, 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@ielusc.br



INSTITUTO SUPERIOR E
CENTRO EDUCACIONAL
LUTERANO BOM



Continuação do Parecer: 4.097.665

e) Traçar o perfil profissional conforme área de atuação destes profissionais legalmente habilitados; f) Mapear a percepção dos gestores em unidades de saúde acerca das competências dos profissionais das técnicas radiológicas; g) Apresentar indicadores sobre os egressos de um curso de pós-graduação Stricto Sensu em proteção radiológica.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Toda pesquisa científica com seres humanos possui riscos de gradações variadas. Nesta proposta de pesquisa o investigado poderá sentir-se constrangido e poderá refletir sobre sua sua jornada acadêmica, bem como da sua desenvoltura e/ou sua inserção no mercado de trabalho contudo vale salientar que não será realizada nenhuma intervenção ou modificação intencional nas variáveis fisiológicas ou psicológicas e sociais dos indivíduos que participarão do estudo, pois tais questionamentos faz parte do cotidiano profissional na área da saúde. Além disso, existe a possibilidade de quebra de sigilo, mesmo que involuntária e não intencional, e suas potenciais consequências na vida pessoal e profissional dos participantes. Caso algum investigado apresente algum distúrbio relacionado com o ato de responder ao questionário, prontamente será direcionado ao serviço médico e psicológico local para encaminhamento se necessário aos serviços de saúde disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde. Salienta-se que em todas estas etapas um membro da pesquisa juntamente com a coordenação acompanhará o participante. Mesmo assim se for necessário poderá entrar em contato a coordenadora geral desta pesquisa, a Professora Juliana dos Santos Müller, no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia, Campus Florianópolis, telefone: 48 3021 6179 ou com o Professor Dr. Marcus Vinicius Linhares de Oliveira, telefone: 71 21029451, no Campus Salvador.

Benefícios: Possibilitar uma densa reflexão sobre a formação dos profissionais da Técnicas Radiológicas com a possibilidade de contribuição dos resultados dessa pesquisa para a tomada de decisão das instituições formadoras e do conselho profissional, mostrando caminhos para boas práticas de ensino de técnicos e tecnólogos em radiologia. Além disso, os achados deste estudo tendem a favorecer a regulamentação do tecnólogo em radiologia a partir das reflexões acerca das competências das duas categorias profissionais.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto está bem fundamentado, contempla todas as etapas de um trabalho científico.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Endereço: Rua Princesa Isabel 438, Sala no prédio da Fundação Cultural Deutsche Schule, 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@ielusc.br



INSTITUTO SUPERIOR E
CENTRO EDUCACIONAL
LUTERANO BOM



Continuação do Parecer: 4.097.665

Os termos de apresentação obrigatória, respeitam a Res 466/12.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto está aprovado para ser desenvolvido.

Considerações Finais a critério do CEP:

O colegiado acata o parecer do relator e aprova o projeto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1553258.pdf	08/06/2020 17:13:42		Aceito
Folha de Rosto	folharosto.pdf	08/06/2020 17:10:42	Juliana dos Santos Müller	Aceito
Outros	Termo_de_anuencia_IFBA_coparticipante.pdf	08/06/2020 17:09:13	Juliana dos Santos Müller	Aceito
Outros	Termo_de_anuencia_CRTRBA.pdf	08/06/2020 17:08:35	Juliana dos Santos Müller	Aceito
Outros	Instrumento_de_coleta_dados.pdf	04/06/2020 16:43:39	Juliana dos Santos Müller	Aceito
Outros	Termo_de_anuencia_CRTRSC.pdf	04/06/2020 16:41:49	Juliana dos Santos Müller	Aceito
Brochura Pesquisa	Projeto_Formacao_academica_atuacao_profissional_dos_Tecnicos_Tecnologos emRadiologia_2020.docx	04/06/2020 16:41:18	Juliana dos Santos Müller	Aceito
Outros	Curriculos_pesquisadores.pdf	04/06/2020 16:40:52	Juliana dos Santos Müller	Aceito
Outros	Declaracao_de_pesquisa_nao_iniciada.pdf	04/06/2020 16:40:23	Juliana dos Santos Müller	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Formacao_academica_atuacao_profissional_dos_Tecnicos_Tecnologos emRadiologia_2020.pdf	04/06/2020 16:39:25	Juliana dos Santos Müller	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	04/06/2020 16:37:47	Juliana dos Santos Müller	Aceito
Declaração do Patrocinador	Declaracao_recursos_proprios_pesquisadores.pdf	04/06/2020 16:37:34	Juliana dos Santos Müller	Aceito
Declaração de concordância	Declaracao_466_510.pdf	04/06/2020 16:37:13	Juliana dos Santos Müller	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	04/06/2020 16:36:28	Juliana dos Santos Müller	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_membros_da_pesquisa.pdf	04/06/2020 16:36:10	Juliana dos Santos Müller	Aceito

Endereço: Rua Princesa Isabel 438, Sala no prédio da Fundação Cultural Deutsche Schule, 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@ielusc.br

ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) sr (a) para participar da pesquisa “FORMAÇÃO ACADÊMICA E ATUAÇÃO PROFISSIONAL DOS TÉCNICOS E TECNÓLOGOS EM RADIOLOGIA”, sob a responsabilidade dos pesquisadores coordenadores, professores Dra Juliana dos Santos Müller e Dr. Marcus Vinicius Linhares de Oliveira, a qual pretende a realização de uma pesquisa quali-quantitativa acerca da formação dos profissionais das técnicas radiológicas. acadêmica e inserção no mercado de trabalho dos profissionais das técnicas radiológicas no Brasil.

O objetivo geral desta pesquisa é analisar a formação acadêmica e inserção no mercado de trabalho dos profissionais das técnicas radiológicas em âmbito nacional. Sua participação é voluntária e se dará através do preenchimento de um instrumento de coleta de dados no formato de um questionário para avaliação acerca da sua formação acadêmica e afins.

Toda pesquisa científica com seres humanos possui riscos de gradações variadas. Nesta proposta de pesquisa o investigado poderá sentir-se constrangido e poderá refletir sobre sua jornada acadêmica, bem como da sua desenvoltura e/ou sua inserção no mercado de trabalho contudo vale salientar que não será realizada nenhuma intervenção ou modificação intencional nas variáveis fisiológicas ou psicológicas e sociais dos indivíduos que participarão do estudo, pois tais questionamentos fazem parte do cotidiano profissional na área da saúde. Além disso, existe a possibilidade de quebra de sigilo, mesmo que involuntária e não intencional, e suas potenciais consequências na vida pessoal e profissional dos participantes.

Caso algum investigado apresente algum distúrbio relacionado com o ato de responder ao questionário, prontamente será direcionado ao serviço médico e psicológico local para encaminhamento se necessário aos serviços de saúde disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde. É garantido o direito a indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

Salienta-se que em todas estas etapas um membro da pesquisa juntamente com a coordenação acompanhará o participante. Mesmo assim, se for necessário poderá entrar em contato a coordenadora geral desta pesquisa, a Professora Juliana dos Santos Müller, no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia, Campus Florianópolis, telefone: 48 3021 6178 ou com o Professor Dr. Marcus Vinicius Linhares de Oliveira, telefone: 71 21029451, no Campus Salvador.

O benefício esperado é possibilitar uma densa reflexão sobre a formação dos profissionais das Técnicas Radiológicas com a possibilidade de contribuição dos resultados dessa pesquisa para a tomada de decisão das instituições formadoras e do conselho profissional, mostrando caminhos para boas práticas de ensino de técnicos e tecnólogos em radiologia. Além disso, os achados deste estudo tendem a favorecer a regulamentação do tecnólogo em radiologia a partir das reflexões acerca das competências das duas categorias profissionais.

Caso o investigado aceite responder, assinando o TCLE, estará ajudando a entender melhor a relação entre a formação dos profissionais das técnicas radiológicas e a inserção profissional contribuindo para o reconhecimento e caracterização em âmbito nacional destes profissionais da saúde. Se depois de consentir em sua participação o Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo.

Salienta-se que os CEP (Comitês de ética em pesquisa) são colegiados interdisciplinares e independentes, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criados

para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com os pesquisadores coordenadores nos endereços: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Campus Florianópolis, localizado na Av. Mauro Ramos nº 950 – Centro, Telefone: 48 3021 6178 ou no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de da Bahia, Campus Salvador localizado na Rua Emídio dos Santos, bairro Barbalho, ou pelo telefone (71) 7121029451, ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – XXXXXXXXXXXXXXXX.

Consentimento Pós-Informação

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

Data: ____/____/____

Assinatura do participante

Assinatura do Pesquisador Responsável

ANEXO C – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS QUALI QUANTITATIVO

PARTE 1- Baseado e adaptado a partir da legislação disponível acerca das competências dos profissionais das técnicas radiológicas.

Q01 - Nome:

Q02 - Idade (em anos):

Q03 - Sexo:

Q04 - Região em que reside atualmente:

() Norte () Nordeste () Sul () Sudeste () Centro-Oeste

Q05 - Município em que reside atualmente

Q06 - Nome da instituição de ensino você se formou:

Q07 - Ano que ingressou no curso

Q08 - Ano do término do curso

Q09 - Participou de iniciação científica ou possuía alguma bolsa oferecida pela instituição?

() Sim () Não Qual?

Q10 - Durante a sua formação além do estágio curricular, obrigatório, no setor de radiodiagnóstico e terapia fez estágio em qual área?

() Mamografia

() Tomografia

() Ressonância Magnética

() Radioterapia

() Medicina Nuclear

() Fluoroscopia

() Ultrassom

() Gestão na Radiologia

Q11 - Fez estágio extracurricular?

() Sim () Não Qual área?

Q12 - Atualmente está trabalhando ou já trabalhou na área?

() Trabalhando () Já trabalhou () Nunca trabalhou

Q13 - 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

Q14 - Possui outra formação superior?

() Sim () Não Qual?

Q15 - Antes da profissão de Tecnólogo, possuía formação técnica na área de Radiologia?

() Sim () Não

Q16 - Fez cursos de atualização (com carga horária igual ou superior a 60 horas)?

☐ Sim ☐ Não ☐ Em andamento

Qual curso?

Q17 - Possui pós-graduação Lato Sensu?

Graduação Lato sensu compreende programas de especialização com duração mínima de 360 horas, no qual ao final do curso o aluno obtém certificado e não diploma.

☐ Sim ☐ Não ☐ Em andamento Qual a área?

Q18 - 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 a área?

PARTE 2- Baseado e adaptado a partir do estudo “ Career after Higher Education: a European Research Study (CHEERS): analisar a situação profissional dos egressos das IES “

Q19 - Como você avaliaria sua graduação:

- a) Boa
- b) Média
- c) Ruim

Q20 - Ano de início de término

Q21 - Quanto tempo demorou para finalizar a graduação?

Q22 - Antes de ingressar no ensino superior você fez outro curso, ou teve outra formação?

Q23 - Qual área da pós-graduação Lato Sensu e Stricto Sensu? (Ano de início e término, instituição, perguntar de finalizou).

Q24 - Caso tenha para o exterior (trabalho, estudo ou outro), qual país e quanto tempo?

Q25 - Quantas horas por semana durante sua graduação você gastava em média cada um das seguintes atividades? Por favor, estime.

Participação de palestras, eventos...

Outras atividades de estudo (como estudo individual)

Atividades extracurriculares (por exemplo, teatro, esporte, centro estudantil)

Trabalho (excluindo estágios)

Outro, especifique

Q26 - Caso tenha realizado estágio durante a graduação, como você define, essa experiência:

Escala de 1 a 5

Metodologias de ensino aplicadas durante a graduação

Q27 - Como você classifica as condições do ensino superior (escala de 1 a 5): variedade de disciplina, conteúdo de cada disciplina, PPC, oportunidade de escolher uma especialidade, participação de projetos de pesquisa...

Informações sobre inserção no mercado de trabalho

Q28 - No item, após formação já trabalhou na área, incluir continuidade nos estudos.

Q29 - Quando você começou a procurar emprego?

Durante a graduação

Após término da graduação

Q30 - Como você tentou encontrar o primeiro emprego depois do término da graduação?

- a) Me candidatei uma vaga anunciada;
- b) Fui abordado por um empregador;
- c) Me candidatei a uma agência de emprego;
- d) “distribuí” currículos
- e) Solicitei ajuda dos professores da graduação;

- f) Estabeleci contatos durante a graduação;
- g) Usei meus contatos pessoais;
- h) Comecei meu próprio negócio;
- i) Fui aprovado em um concurso público.
- j) Outro, qual?

Q31 - Qual método anterior você julga ser o mais importante para alcançar empregabilidade após formação?

Q32 - Quanto tempo demorou até você conseguir o primeiro emprego na área?

Q33 - Na sua opinião quais aspectos foram importantes para conseguir trabalhar na área? C8

- a) Experiência prática (estágio) durante a graduação
- b) Experiência em trabalhos anteriores
- c) Reputação da instituição de ensino superior
- d) Recomendações de outras pessoas
- e) Afinidade com a área

Q34 - Como você resumiria sua atividade laboral após a graduação?

- a) Passei a maior parte do tempo em um trabalho na área da radiologia
- b) Eu tive vários empregos temporários na área da radiologia
- c) Eu tive mais de um emprego ao mesmo tempo na área da radiologia
- d) Eu estava na maioria das vezes desempregado
- e) Eu continuei meus estudos
- f) Outro, qual?

Q35 - Qual a carga horária semanal de trabalho na área da radiologia?

136 - Se você teve mais de um emprego, indique o tempo e qual a área de atuação em cada um deles.

Q37 - Qual sua renda mensal?

Q38 - Indique as competências adquiridas durante a graduação e o quanto elas são necessárias em seu trabalho atual. (E1) Descrever as competências do profissional

Q39 - Se você levar em consideração seu trabalho atual até que ponto você usa o conhecimentos e habilidades adquiridos em sua formação acadêmica? Escala de 1 a 5

Q40 - Em sua opinião seu emprego é apropriado ao seu nível de educação? Escala de 1 a 5

Q41 - Qual é o nível de formação para o seu emprego em comparação com o que você se formou?

- a) Um nível mais alto do que aquele em que me formei
- b) O mesmo nível
- c) Um nível mais baixo do que me formei

Q42 - Considerando todos os aspectos, em sua opinião seu trabalho atual atende as expectativas que você tinha quando iniciou a graduação? Escala de 1 a 5

Q43 - Olhando para trás, se você estivesse livre para escolher novamente, qual a probabilidade escolher o mesmo curso de estudo? Escala de 1 a 5

Q44 - Olhando para trás, se você estivesse livre para escolher novamente escolher a mesma instituição de ensino superior? Escala de 1 a 5

Q45 - Olhando para trás, se você estivesse livre para escolher novamente o nível superior para formação profissional? Escala de 1 a 5

Q46 - Olhando para trás, se você estivesse livre para escolher novamente o nível técnico para formação profissional? Escala de 1 a 5