



Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica

## Humanização na Formação Profissional e Tecnológica do Técnico e Tecnólogo em Radioterapia

*Humanization in Professional and Technological Training in Radiotherapy Technicians and Technologists*

**Recebido:** 22/10/2024 | **Revisado:**  
12/03/2025 | **Aceito:** 15/03/2025 |  
**Publicado:** 02/02/2026

**Renata Hassler Lopes**  
Universidade Federal de Santa Maria  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5072-1223>  
E-mail: renata.lopes@uol.com.br

**Rogério Turchetti**  
Universidade Federal de Santa Maria  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5242-5057>  
E-mail: turchetti@redes.ufsm.br

**Leila Maria Araújo dos Santos**  
Universidade Federal de Santa Maria  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1513-3717>  
E-mail: leilamas@ctism.ufsm.br

**Como citar:** LOPES, R. H; TURCHETTI, R; SANTOS, L. M. A. Humanização na Formação Profissional e Tecnológica do Técnico e Tecnólogo em Radioterapia. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, [S.I.], v. 01, n. 26, p.1-22 e17929, fev. 2026. ISSN 2447-1801. Disponível em: <Endereço eletrônico>.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

### Resumo

A radioterapia, utilizada no tratamento do câncer, exige maior integração de práticas humanizadas. No Brasil, embora reconhecida como essencial, a humanização ainda é insuficientemente incorporada na formação de técnicos e tecnólogos em radiologia. Este trabalho tem por objetivo investigar como as práticas de humanização estão sendo abordadas na capacitação desses profissionais, através da aplicação de um questionário. A escala Likert foi empregada para avaliar os resultados, os quais demonstraram divergências que geram impasses sobre a efetividade da formação, destacando a necessidade de pesquisas futuras e de mudanças no processo formativo. É imprescindível alinhar a formação com as demandas atuais da saúde, promovendo análises das estratégias educacionais em humanização e a incorporação de inovações tecnológicas no ensino.

**Palavras-chave:** Educação em Saúde; Humanização; Radioterapia; Técnico em Radiologia.

### Abstract

Radiotherapy, used in the treatment of cancer, requires greater integration of humanized practices in patient care. In Brazil, although recognized as essential, humanization is still insufficiently incorporated into the training of radiology technicians and technologists. This study aims to investigate how humanization practices are being addressed in the training of these professionals through the application of a questionnaire. The Likert scale was utilized to assess the outcomes, which identified inconsistencies that pose challenges to the efficacy of the training. These findings underscore the necessity for further research and modifications in the training process. It is essential to align training with the current demands of healthcare, fostering analyses of educational strategies in humanization and the incorporation of technological innovations in teaching.

**Keywords:** Health Education; Humanization; Radiotherapy; Radiology Technician.

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), o câncer engloba mais de 100 tipos distintos de doenças malignas que têm em comum o crescimento desregulado de células, com potencial de invasão e metástase para outras partes do corpo. Essa doença pode afetar pessoas de todas as idades e representa um dos principais desafios de saúde pública globalmente. No Brasil, o câncer é classificado como demanda prioritária de atendimento pela Organização Mundial de Saúde (OMS), sendo foco central de equipes multidisciplinares empenhadas em disponibilizar uma melhor qualidade de vida aos pacientes e seus familiares (INCA, 2020).

O direito à saúde compreende os primórdios da humanidade, conforme a Constituição (BRASIL, 1988), “a saúde passou a ser reconhecida como um bem ao qual todo cidadão tem direito, havendo determinação de que os serviços de saúde devem promover o acesso à informação, bem como preservar a autonomia das pessoas”. As práticas de humanização na saúde são amplamente discutidas, mas nem sempre valorizadas e aplicadas pelos profissionais. Diante dos desafios no atendimento, compreender e avaliar a qualidade da atenção oferecida tornou-se um foco relevante (PEREIRA et al., 2015; MAGALHÃES, 2022; DE ÁVILA et al., 2023).

Projetos implementados no Brasil a partir da década de 2000 demonstram avanços significativos na prevenção e no tratamento do câncer, com ênfase na radioterapia, evidenciado pelas instalações de novas unidades e pela modernização das já existentes. Atualmente, os aceleradores lineares, equipamentos com tecnologia avançada, são amplamente utilizados em diversas técnicas radioterápicas, contribuindo para o sucesso tratamento de vários tipos de câncer (SALVAJOLI; SOUHAMI; FARÍAS, 2023). O avanço tecnológico representa uma conquista significativa e tem facilitado o cuidado junto ao paciente durante o tratamento, auxiliando no processo de evitar erros e eventos adversos, no entanto, é desejável integrá-lo à abordagem humanizada, visando alcançar resultados satisfatórios para pacientes e profissionais da saúde. A eficácia técnico-científica é fundamental para um tratamento efetivo, contudo, os valores humanos na interação entre profissionais e pacientes são indispensáveis para garantir a qualidade da assistência (BRASIL, 2014).

Para Sousa e Sousa (2017), humanização, oncologia e radioterapia estão intrinsecamente ligadas. Destacam que a abordagem humanizada, ao ser aplicada durante o tratamento oncológico, abre portas para um relacionamento mais próximo e integral entre a equipe multiprofissional e o paciente, resultando na identificação de soluções para desafios que impactam negativamente a qualidade de vida do paciente. A capacidade do profissional de saúde de adaptar-se às necessidades individuais de cada paciente é essencial para garantir uma assistência de qualidade. Essa abordagem personalizada previne a padronização excessiva dos cuidados, mitigando o risco de desumanização no atendimento e promovendo uma relação terapêutica mais eficaz e centrada no paciente.

No campo da saúde, a humanização do atendimento é amplamente reconhecida como um princípio essencial, fundamental para a qualidade da assistência e o bem-estar dos pacientes, em especial no tratamento de câncer,

observa-se uma carência na formação dos profissionais para implementar essas práticas no contexto oncológico. Com frequência, os aspectos técnicos são priorizados em detrimento das considerações humanísticas. Identificar os fatores que contribuem para as deficiências na humanização do atendimento em radioterapia é essencial para aprimorar a qualidade do tratamento. A capacitação profissional é fundamental para garantir a eficiência, sensibilizar para as boas práticas e valorizar a dimensão humanística na educação tecnológica e na atuação profissional. A formação contínua e a educação permanente são de grande importância para promover práticas humanizadas, especialmente entre técnicos e tecnólogos em radiologia, que desempenham um papel significativo na radioterapia.

## 1.1 HUMANIZAÇÃO NA SAÚDE

A humanização é compreendida como um aspecto da realidade humana, que muda com o passar do tempo, como o ser humano. Na área da saúde, a humanização é um processo que visa a melhoria das relações interpessoais entre profissionais e pacientes, acesso à informação e a participação ativa dos pacientes na tomada de decisão, levando em conta suas emoções, valores e expectativas. Além disso, também envolve a valorização dos profissionais, proporcionando um ambiente de trabalho saudável e motivador (RIOS, 2009).

O objetivo primário do Sistema Nacional de Saúde (SNS) é a proteção da saúde individual e coletiva, através da promoção e vigilância de saúde, prevenção da doença, o diagnóstico e tratamento dos doentes, e a sua reabilitação médica e social (BRASIL, 2010). A humanização no atendimento de saúde aprimora a qualidade da relação entre profissional e paciente, considerando as fragilidades físicas, mentais e emocionais dos indivíduos (CAVALCANTE; DAMASCENO; DE MIRANDA, 2013). No contexto oncológico, essa abordagem fundamenta-se na relação dinâmica e empática entre profissionais e pacientes, integrando de maneira indissociável aspectos técnicos, emocionais e pessoais para uma assistência integral e humanizada (LOPES, 2016).

Em 2000, o Ministério da Saúde do Brasil lançou o Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar (PNHAH) em resposta a demandas setoriais e iniciativas locais de humanização nas práticas de saúde. Em 2003, a Política Nacional de Humanização (PNH), conhecida como “Humaniza SUS”, expandiu a importância da humanização para todas as instituições hospitalares (BRASIL, 2003). Apesar de sua implementação nacional, a adoção de programas de humanização nos serviços de saúde ainda é limitada (BRASIL, 2010). Além disso, a humanização do atendimento precisa ser amplamente discutida e reconhecida como essencial em diversas áreas da saúde, especialmente no tratamento de doenças complexas como o câncer, há falta de preparo profissional para a implementação de práticas humanizadas no contexto da oncologia. Isso se torna particularmente evidente entre técnicos e tecnólogos em radiologia, que desempenham um papel importante no atendimento aos pacientes em serviços de radioterapia.

A PNH baseia-se em diretrizes clínicas, éticas e políticas, buscando ir além do enfoque biológico e promovendo a participação ativa dos pacientes e profissionais de saúde nos processos que afetam suas vidas (BRASIL, 2016). Um dos objetivos da PNH é superar a fragmentação entre os profissionais, que frequentemente se limitam à repetição de tarefas (BARBOSA et al., 2013).

Desde os anos 1970, a Organização Mundial da Saúde (OMS) incentiva a inclusão de Medicinas Tradicionais Complementares e Integrativas (MTCI) nos sistemas nacionais de saúde. Essas terapias, como as Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS), são aplicadas em várias áreas, incluindo oncologia e cuidados paliativos, e promovem uma abordagem holística no cuidado, com foco na prevenção de doenças e na manutenção da saúde (TAKESHITA et al., 2021).

Atualmente, 170 Estados membros da OMS reconhecem as PICS. O Brasil foi um dos primeiros países a incorporá-las ao Sistema Único de Saúde (SUS), desde a VIII Conferência Nacional de Saúde em 1986, e oferece atualmente 29 procedimentos reconhecidos pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2018). As PICS representam uma abordagem que contraria o modelo curativo da medicina prescritiva, centrando o cuidado no paciente e promovendo a saúde ao incentivar a corresponsabilidade do indivíduo no cuidado de sua própria saúde. A adesão às Práticas Integrativas permanece limitada, devido à ausência de um programa de saúde específico, à escassez de profissionais capacitados e ao insuficiente financiamento, dificultando a estruturação dos serviços. Um dos principais obstáculos identificados pelos gestores é a resistência de alguns profissionais de saúde, muitas vezes atribuída à falta de evidências científicas e ao limitado suporte logístico e estrutural por parte da gestão local (BRASIL, 2018; TAKESHITA et al., 2021).

## 1.2 HUMANIZAÇÃO NAS PRÁTICAS RADIOTERÁPICAS

Para os técnicos em radiologia que atuam na radioterapia, a humanização é essencial no cuidado aos pacientes, cujo tratamento frequentemente resulta em fragilidade física e emocional. O processo radioterápico, associado a sentimentos de medo e incerteza, desperta percepções negativas e conjecturas sobre o fim da vida, intensificando o impacto emocional do câncer. Nesse contexto, a confiança nos profissionais que os assistem torna-se fundamental, demandando uma abordagem empática e humanizada para aliviar o sofrimento e proporcionar segurança durante o tratamento oncológico (BROCCHI, 2017).

No setor de radioterapia, conforme a PNH, o acolhimento valoriza critérios de risco, fortalece o vínculo e a responsabilidade no cuidado, promovendo um ambiente que beneficia tanto profissionais quanto pacientes (BRASIL, 2010). A prática do acolhimento melhora a qualidade do atendimento, permitindo a escuta ativa e o reconhecimento das necessidades individuais de cada paciente. Além disso, a convivência prolongada no setor de radioterapia gera vínculos emocionais, criando uma relação positiva de troca e reconhecimento entre técnicos e pacientes (MENDES, 2019).

A assistência emocional ao paciente e sua família, é predominantemente orientada pela forma como a equipe de saúde se comunica e interage com eles. A interação multiprofissional desempenha um papel fundamental, permitindo uma abordagem holística do paciente (LOPES, 2016; DE ÁVILA, 2023). A comunicação, além de transmitir informações, deve ser entendida como um processo de construção de entendimento e um elemento essencial para promover a autonomia do indivíduo. O cuidado em saúde transcende o simples ato de assistência centrado em ações, técnicas ou procedimentos; também abrange o reconhecimento dos pacientes e seus familiares como indivíduos únicos, vivenciando um difícil momento de suas vidas (LOPES, 2016; DE ÁVILA et al., 2023).

### 1.3 RADIOTERAPIA

A radioterapia tem demonstrado ser um recurso versátil e eficaz no tratamento oncológico, abrange cerca de 60% dos casos de câncer e pode ser aplicada em diferentes fases da doença (SALVAJOLI; SOUHAMI; FARIA, 2023; BRASIL, 2024). A radioterapia pode levar à remissão tumoral, ao controle da doença ou, em alguns casos, à cura. Quando a cura não é possível, o tratamento pode proporcionar uma melhora na qualidade de vida, pois tem ação importante no alívio de sintomas paliativos como dores, hemorragias, prevenção de fraturas, restabelecimentos da função de órgãos e da integridade óssea com o mínimo de morbidade para o paciente (LOPES, 2016; BRASIL, 2024).

O objetivo do tratamento em radioterapia é administrar a dose de radiação prescrita ao volume alvo, garantindo que as estruturas saudáveis ao redor recebam a menor dose possível (LOPES, 2016; BRASIL, 2016). Na preparação do plano de tratamento, a dose terapêutica é determinada com base nas características individuais de cada paciente e na validação da dosimetria. É realizado o controle do posicionamento do paciente por meio da simulação de uma sessão de tratamento, garantindo o volume alvo a ser irradiado, a exatidão do posicionamento e sua posterior reprodução em cada sessão de radioterapia. Após a validação da simulação pelo radioterapeuta, o técnico é responsável pela administração das sessões de tratamento. Além disso, revisões semanais são realizadas para avaliar a eficácia do tratamento e fazer eventuais ajustes necessários (BRASIL, 2022).

A composição dos recursos humanos em radioterapia no Brasil é regida pela Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) Nº 20 de 2006, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que estabelece o regulamento técnico para o funcionamento dos serviços de radioterapia, visando proteger pacientes, profissionais e o público. A RDC Nº 20 exige que os serviços contem com equipes qualificadas e em número adequado para garantir a eficiência do atendimento (BRASIL, 2006). A Portaria Nº 140 de 2014 reforça esses critérios, estipulando parâmetros para a organização, monitoramento e avaliação dos serviços oncológicos especializados no Sistema Único de Saúde (SUS). A equipe deve incluir médicos radioterapeutas, físicos médicos, tecnólogos e técnicos em radioterapia, enfermeiros e técnicos de enfermagem, conforme os quantitativos exigidos pela ANVISA (BRASIL, 2014). Ademais, as Normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear estabelecem os

requisitos necessários para segurança e proteção radiológica nos serviços de radioterapia (BRASIL, 2021). O serviço de radioterapia requer também uma equipe multidisciplinar que contemple profissionais de assistência como nutricionistas, fonoaudiólogos, assistente social, fisioterapeuta, psicólogo e odontologia (MAIA, 2015).

No Brasil, a Lei nº 7.394, de 29 de outubro de 1985, regulamentada pelo Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia (CONTER) e pelo Ministério do Trabalho, normatiza o exercício da profissão de Técnico em Radiologia e dá outras providências (BRASIL, 1985). Dentre as diversas possibilidades de atuação do técnico e/ou do tecnólogo em radiologia há a atuação no setor de radioterapia. No Brasil, os profissionais que desejam atuar na radioterapia podem optar por duas formações: Tecnólogo em Radiologia ou Técnico em Radiologia com especialização em Radioterapia. De acordo com a Resolução CONTER Nº 17/2019, a especialização em radioterapia é obrigatória para os técnicos que pretendem trabalhar nessa área (BRASIL, 2019; SALVAJOLI; SOUHAMI; FARIAS, 2023).

A Resolução Federal do CONTER nº 10, de 25 de abril de 2001, regulamenta as atribuições dos Técnicos e Tecnólogos em Radiologia na área de Radioterapia, definindo diretrizes complementares para sua atuação (BRASIL, 2001). De acordo com o Manual de Bases Técnicas da Oncologia (BRASIL, 2022), 30ª edição, as funções desses profissionais incluem: identificar o paciente e sua ficha, realizar a simulação do tratamento, avaliar o diagnóstico e os dados do paciente, preparar a sala e os equipamentos conforme o planejamento, posicionar o paciente conforme a simulação, orientar sobre possíveis efeitos adversos, manter comunicação visual e auditiva durante o procedimento, localizar o campo de radiação, verificar a unidade monitora prescrita, assegurar a correta execução do tratamento, retirar o paciente da mesa e da sala após a sessão, observar reações adversas e registrar o tratamento no prontuário. O profissional também tem o papel de fazer os testes de controle de qualidade nos equipamentos juntamente com os físicos médicos e aferir os parâmetros de segurança dentro dos limites estabelecidos (MAIA, 2015).

No setor de radioterapia os cuidados humanizados fornecidos pelos profissionais incluem o correto posicionamento do paciente no equipamento de tratamento, explicando a importância desse procedimento e o tempo de aplicação. A reavaliação dos procedimentos exige rigor técnico, com foco na prevenção de falhas para assegurar a segurança na entrega de dose no tratamento do paciente. Essa abordagem é essencial para a prevenção de eventos adversos e está diretamente relacionada à qualidade dos serviços de saúde e à construção de relações de confiança entre profissionais e pacientes (DE CAMARGO STEFANI et al., 2019).

O profissional de radioterapia deve monitorar continuamente o paciente durante as sessões de tratamento, mantendo diálogo para identificar possíveis efeitos adversos e agir conforme a prescrição médica. Em casos de distúrbios psicológicos, como depressão, estresse ou ansiedade, frequentes em todas as etapas do tratamento, é fundamental que o profissional notifique a equipe médica ou de enfermagem. A avaliação dos sintomas é essencial para uma abordagem terapêutica integral (INCA, 2000).

Para garantir diagnósticos precisos e atendimento humanizado, o técnico/tecnólogo em radiologia deve desenvolver competências pessoais alinhadas ao conhecimento técnico adquirido durante sua formação. Entre as habilidades essenciais destacam-se: atenção, empatia, trabalho em equipe, proatividade, organização, comunicação eficaz e manutenção do sigilo profissional, conforme a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Nesse sentido, Maia (2015) destaca a relação de habilidades e competências comportamentais desejadas aos profissionais atuantes no setor de radioterapia, como competências individuais e usuais do SUS, tais como capacidades: de manter a integração das tarefas, de respeitar o ser humano em tratamento, de obter resultados, de visão sistêmica, de lidar com pressão, de resolver situações adversas, de ser inovador, de respeitar normas, de aprender de forma contínua, de respeitar os colegas de trabalho, de ser íntegro nas relações pessoais (BRASIL, 2017). Nesse contexto, é necessário que o profissional desenvolva habilidades e competências específicas. Esse cuidado para com o paciente deve ser considerado além das técnicas radioterápicas, reconhecendo que a prática humanizada transcende a tecnologia (BRASIL, 2014; MAIA, 2015; DE CAMARGO STEFANI et al., 2019).

## 2 METODOLOGIA

Creswell e Plano Clark (2018) descrevem abordagens de métodos mistos que integram dados quantitativos e qualitativos. Embora a integração desses dados represente um desafio metodológico, as revisões integrativas se mostram adequadas para incorporar diferentes tipos de dados e abordagens, possibilitando uma compreensão mais completa e detalhada do fenômeno investigado. Contudo, essa abordagem permite uma análise aprofundada da formação profissional na atuação do Técnico e Tecnólogo em Radioterapia, no contexto da humanização.

Um dos três principais designs mencionados pelos autores é o método sequencial exploratório, que começa com a coleta e análise de dados qualitativos para o desenvolvimento de um recurso, como um novo instrumento de pesquisa, testado posteriormente na fase quantitativa (CRESWELL; PLANO CLARK, 2018). A análise quantitativa pode complementar e reforçar os resultados qualitativos, especialmente em pesquisas educacionais. Além disso, Mattar e Ramos (2021) destacam que pesquisas quantitativas frequentemente envolvem levantamentos de campo "surveys", utilizando questionários para coletar dados sobre comportamentos e opiniões.

O questionário é um instrumento de coleta de dados composto por perguntas e afirmações, amplamente utilizado em pesquisas educacionais, especialmente em abordagens quantitativas. Este método consiste na coleta de informações de um grupo significativo sobre o problema investigado, com o objetivo de representar um universo definido e fornecer resultados com precisão estatística. Ele possibilita a cobertura de uma ampla área geográfica e a obtenção rápida de respostas precisas, oferecendo anonimato e combinando questões padronizadas e abertas (GIL, 2008). As principais vantagens dos levantamentos "survey" incluem o acesso direto à realidade, economia de recursos e tempo, e a capacidade de quantificar dados a partir

de um grande número de pessoas simultaneamente, apesar da possível baixa taxa de resposta, especialmente em formatos *online* (MARCONI; LAKATOS, 2005).

Para alcançar o objetivo de analisar a formação profissional no contexto da humanização e discutir as habilidades necessárias para promover as práticas humanizadas e aprimorar o ensino dos profissionais tecnólogos e técnicos em radioterapia foi aplicado um questionário, do tipo *survey*, investigando como as práticas humanizadas estão sendo abordadas no ensino e na formação sob o ponto de vista dos profissionais técnicos e tecnólogos em radiologia do Rio Grande do Sul. Na elaboração do questionário *online*, semiaberto, de abordagem mista, priorizou-se a conversão dos objetivos e da problemática da pesquisa em perguntas adequadas ao instrumento (MATTAR; RAMOS, 2021).

Para maximizar a participação e facilitar a análise, foram priorizadas questões de múltipla escolha, garantindo que as alternativas sejam mutuamente exclusivas e evitem direcionamento das respostas (COHEN; MANION; MORRISON, 2018). Contudo, para complementar o questionário, foram adicionadas duas questões abertas, oferecendo aos respondentes a oportunidade de expressar suas respostas de maneira mais livre, não condicionada a uma resposta. Essas questões, embora valiosas por capturarem informações diversas, exigem mais esforço dos participantes e levam mais tempo para serem respondidas, o que pode resultar em uma menor taxa de retorno, especialmente em questionários mais extensos (COHEN; MANION; MORRISON, 2018; MATTAR; RAMOS, 2021).

Questões objetivas de identificação, como "quem", "quando" ou "onde", exigem respostas dentro de um conjunto finito de opções geralmente já conhecidas pelo respondente, tornando inviável listar todas as opções. Para abordar essa limitação, o questionário inclui um campo aberto, permitindo que os respondentes escrevam suas respostas. Além disso, opções como "Outro" e "Não se aplica" foram incluídas em situações em que as alternativas oferecidas, como o sexo do participante, não cobriam todas as possibilidades. Para a análise dos dados do questionário, foi adotada a escala Likert, devido às suas vantagens, como a facilidade de construção, simplicidade de aplicação e capacidade de capturar nuances nas respostas. A utilização de cinco opções simétricas, com um ponto neutro, permitiu uma identificação precisa do nível de concordância dos respondentes. A obrigatoriedade das respostas foi uma estratégia utilizada para minimizar a indiferença, assegurando maior precisão nos dados coletados (MATTAR; RAMOS, 2021).

### 3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO

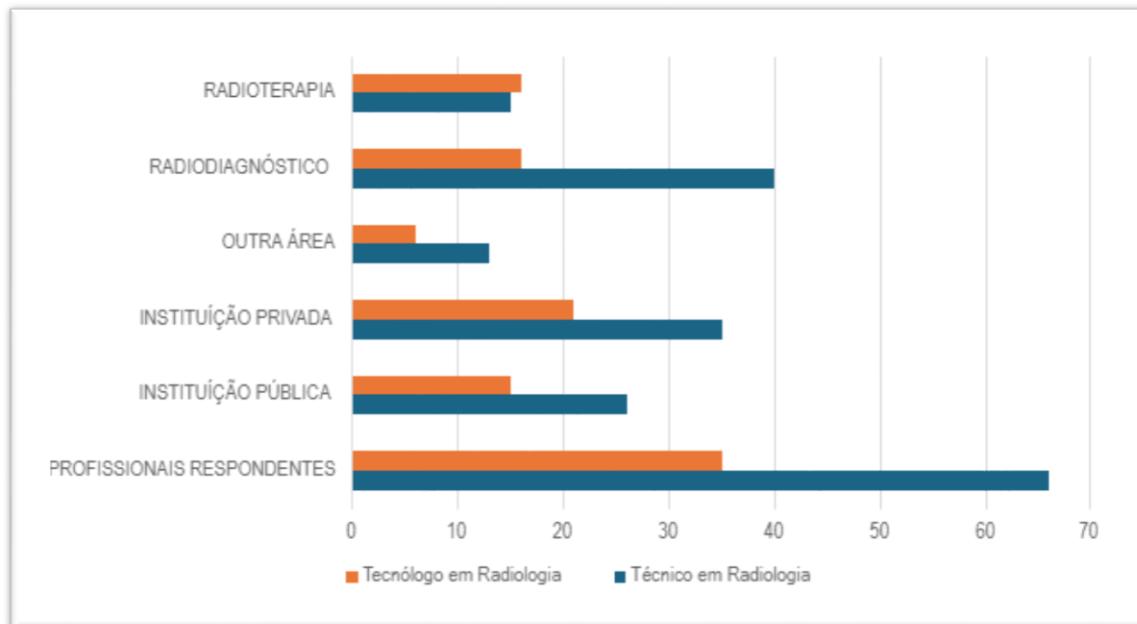
Seguindo a recomendação dos autores Creswell e Plano Clark (2018), que frequentemente sugerem métodos adaptados para pesquisas qualitativas, um protocolo personalizado foi desenvolvido para organizar as informações fornecidas pelos participantes. A classificação dos dados começou durante a coleta, permitindo a codificação tanto manual quanto digital, classificando os dados conforme sua relevância para responder a cada questão específica. A análise e interpretação dos dados ocorreram simultaneamente à coleta, utilizando ferramentas visuais como

tabelas e gráficos para facilitar a organização, análise e apresentação dos resultados (MATTAR; RAMOS, 2021).

A amostragem por voluntários é utilizada quando o acesso direto aos participantes com as características desejadas é restrito. Apesar de ser uma técnica de amostragem válida, Cohen, Manion e Morrison (2018) destacam que se deve ter cautela ao generalizar os resultados, pois os motivos para a participação voluntária podem variar e influenciar os resultados, além de não representar adequadamente a população-alvo. Para obter um número significativo de respondentes voluntários entre técnicos e tecnólogos em radiologia do estado do Rio Grande do Sul, o questionário "survey" foi disseminado através de redes sociais e e-mails. Essa abordagem visou informar sobre a participação na pesquisa durante o período de 04 de junho a 04 de agosto de 2024. O perfil dos respondentes revelou uma faixa etária entre 21 e 64 anos, com uma concentração na faixa dos 46 anos. Em relação ao gênero, 57,6% dos participantes se identificaram como do sexo feminino e 42,4% como do sexo masculino.

De acordo com dados certificados e extraídos dos arquivos profissionais do Conselho Regional de Técnicos em Radiologia do Rio Grande do Sul (CRTTR-6<sup>a</sup> Região), de setembro de 2024, há 664 tecnólogos em radiologia ativos e 6.908 técnicos em radiologia ativos no estado, sendo 79 com especialização em radioterapia. A amostra da pesquisa incluiu 65 técnicos (70,7%) e 37 tecnólogos (40,2%) em radiologia. O percentual encontra-se maior que 100% pois 10 participantes responderam duplamente, ou seja, possuem formação no Curso Técnico e Tecnólogo em Radiologia. A maioria dos participantes (55,4%, ou 51 respondentes) possui mais de 10 anos de experiência, enquanto 16,3% (15 respondentes) estão em formação. Mais da metade dos participantes, 52 respondentes (56,5%), atuam na área de radiodiagnóstico, enquanto 30 respondentes (32,6%) exercem suas funções profissionais em serviços de radioterapia. Destaca-se que 10 participantes trabalham no radiodiagnóstico e na radioterapia, 2 participantes responderam atuar no radiodiagnóstico e na educação e 1 participante respondeu triplamente trabalhar no radiodiagnóstico, radioterapia e educação. Profissionalmente, 49 respondentes (53,3%) estão atualmente empregados em instituições privadas, 36 respondentes (39,1%) atuam em instituições públicas e 21 respondentes (22,8%) trabalham em outros tipos de instituições (Outra), sendo que 14 respondentes trabalham nas duas instituições, pública e privada, como demonstra a Figura 1.

**Figura 1:** Gráfico com o número de profissionais respondentes, com as respectivas áreas de atuação profissional



Fonte: do próprio autor.

O elevado percentual de profissionais atuando na área de radiodiagnóstico, que corresponde a 56,5% dos participantes, pode ser atribuído à formação recebida, tanto em nível técnico quanto tecnológico, que os capacita para atuar em diversas áreas do radiodiagnóstico. É importante destacar que, para a atuação técnica em radioterapia, é indispensável a obtenção do certificado de conclusão de curso de especialização em Radioterapia, conforme estabelecido pela Resolução nº 17 do CONTER (BRASIL, 2019).

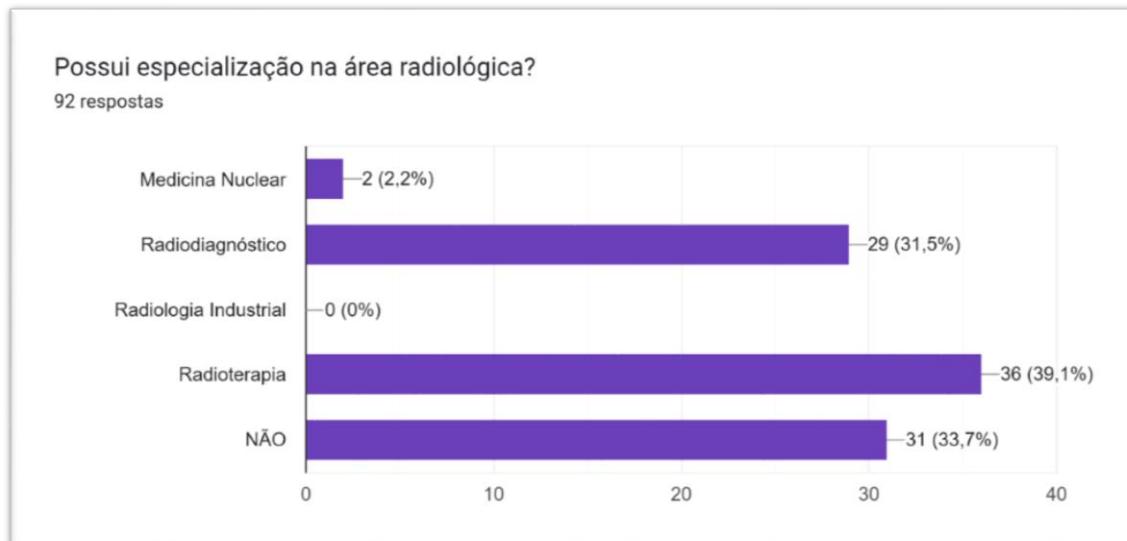
Embora a percepção comum sugira que a humanização seja frequente em clínicas privadas, como argumentado por Caixeiro et. al (2019), devido à ambientes mais confortáveis, proprietários específicos e profissionais contratados com horários e agendamentos definidos, essa suposição nem sempre se confirma. A alta rotatividade de pacientes pode levar à priorização da quantidade sobre a qualidade do atendimento, comprometendo o trato humanizado. Nas instituições públicas, a dificuldade em oferecer um atendimento humanizado decorre principalmente do grande número de usuários, o que resulta em sobrecarga, limitando o tempo dedicado a cada paciente.

Entretanto, a promoção de um atendimento humanizado não se restringe apenas ao tempo dedicado ao paciente ou à função exercida, mas envolve uma abordagem abrangente e centrada nas necessidades do indivíduo. A dificuldade em garantir o cuidado humanizado muitas vezes decorre da má gestão das atividades, falta de rotinas claras, sobrecarga de trabalho e do tempo insuficiente para o atendimento. A rotina intensa pode levar à automatização dos processos pelos técnicos, fazendo com que se ignore o fato de que o exame e o tratamento envolvem

um ser humano fragilizado pela doença (DUARTE, NORO, 2013; DE ÁVILA, 2023). Nesse sentido, observou-se entre as respostas, que 60,9% dos participantes (56 indivíduos) acreditam que a sobrecarga de trabalho e o tempo reduzido para o atendimento ao paciente comprometem a prática de um atendimento humanizado no cotidiano profissional.

Humanizar o atendimento implica oferecer qualidade por meio da integração de acolhimento, avanços tecnológicos e melhorias nas condições de cuidado e trabalho. Para atingir esse objetivo, é fundamental investir em treinamento e capacitação da equipe, abordando tanto aspectos técnicos quanto humanos. Monteiro, Mendes e Beck (2020) destacam que a educação continuada e os treinamentos no ambiente de trabalho são estratégias eficazes para aprimorar a assistência, contribuindo para o desenvolvimento do equilíbrio emocional e da preparação necessária para a prestação de cuidados paliativos e humanizados. Corroborando com a discussão, apenas 36 (39,1%) dos participantes da pesquisa possuem especialização em radioterapia, 29 respondentes (31,5%) possuem especialização em radiodiagnóstico, e 31 respondentes (33,7%) “NÃO” possuem nenhuma especialização, sendo que 6 respondentes possem 2 especializações, 5 participantes em radioterapia e radiodiagnóstico e 1 participante em radioterapia e Medicina Nuclear, como evidenciado na Figura 2.

**Figura 2:** Gráfico demonstrativo de especialização dos respondentes



Fonte: do próprio autor.

Diante dos avanços tecnológicos e da crescente demanda por profissionais qualificados, a busca contínua por especializações torna-se essencial para acompanhar a evolução constante da profissão. Nesse contexto, a educação tecnicista tem ganhado destaque no Ensino Profissional e Tecnológico, ao enfatizar tanto a valorização das técnicas quanto a reprodução sistematizada de

procedimentos, em combinação com o desenvolvimento de competências e habilidades dos profissionais.

Lopes (2016) enfatiza a carência de estudos sobre a humanização do atendimento à pacientes oncológicos e sobre a formação dos profissionais técnicos e tecnólogos em radiologia, que interagem constantemente com pacientes em diferentes estágios da doença. É essencial que as instituições de saúde, tanto públicas quanto privadas, criem condições adequadas para que os profissionais possam se dedicar ao aprimoramento contínuo de suas habilidades, incluindo a adoção de uma abordagem mais humanizada no atendimento. No entanto, a pergunta é: em que momento esses profissionais terão tempo para se dedicar aos estudos? Muitas vezes, a carga de trabalho e a rotina intensa deixam pouco espaço para o desenvolvimento profissional. Portanto, é responsabilidade das instituições não apenas monitorar e avaliar, mas também proporcionar condições para que a qualificação e o aprendizado sejam viáveis. Isso pode incluir a criação de horários flexíveis, a oferta de programas de educação continuada durante o expediente ou a integração de espaços de aprendizagem nos locais de trabalho.

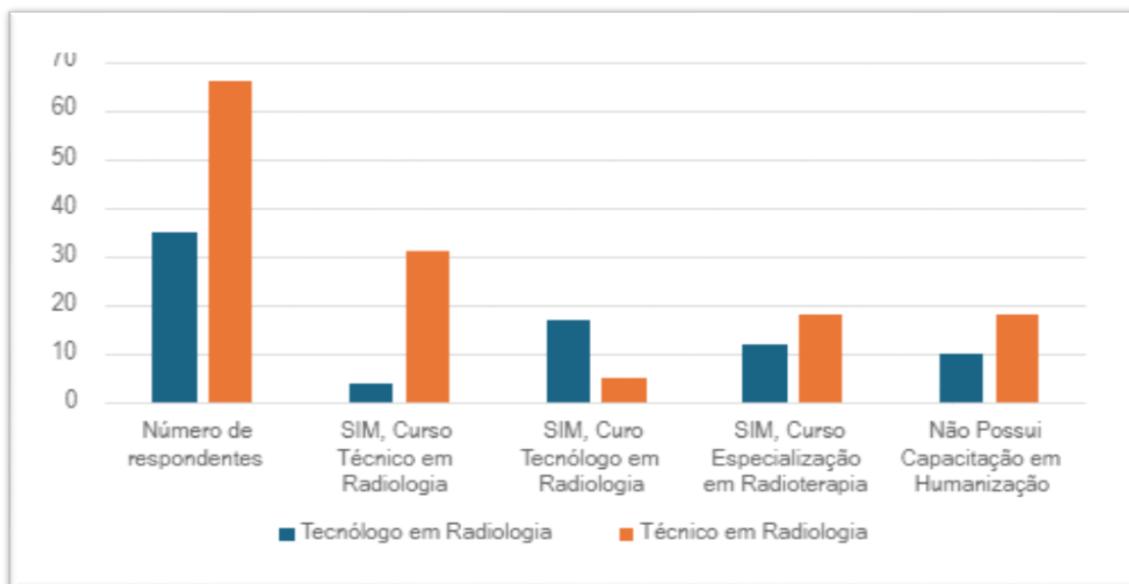
Os resultados positivos no ambiente profissional dependem não apenas da capacidade das instituições em oferecer um atendimento humanizado, mas também de sua responsabilidade em criar condições adequadas para que tais práticas sejam desenvolvidas e implementadas de forma eficaz. No entanto, é necessário destacar uma crítica ao papel do Estado e das iniciativas privadas, que, embora exijam cada vez mais mão de obra qualificada, muitas vezes não investem adequadamente no desenvolvimento e capacitação de seus recursos humanos. Sem essas condições, o ônus de se manter atualizado recai sobre o próprio profissional, que muitas vezes precisa arcar com custos pessoais e buscar a capacitação de forma individualizada. A falta de investimento em formação contínua não só compromete a qualidade do atendimento, mas também afeta o bem-estar dos profissionais, que são essenciais para promover a humanização no cuidado aos pacientes (PEREIRA et al., 2015; DE ÁVILA et al., 2023).

Magalhães (2022), Silva e Taumaturgo (2021) observam que a formação humanizada em técnicas radioterápicas é raramente incluída nos currículos, apesar de a área exigir sensibilidade devido ao impacto físico e mental dos tratamentos. Eles ressaltam a importância de aprimorar a formação desses profissionais visando desenvolver aspectos humanizados ao atendimento técnico. Isso nos leva a considerar a necessidade de aprimoramento do sistema através da educação, uma vez que apenas 35 respondentes, representando 38% dos participantes, acreditam que a formação profissional proporciona uma abordagem terapêutica de forma humanizada. Entretanto, 72 respondentes (78,3%) consideram muito válido incluir as práticas humanizadas na formação dos técnicos e tecnólogos em radiologia, seja em disciplinas interdisciplinares ou estágios práticos.

Neste cenário, apenas 25 dos respondentes (27,2%) afirmaram “NÃO” ter realizado nenhuma capacitação em humanização durante sua formação. Por outro lado, 32 respondentes (34,8%) acreditam ter recebido capacitação em humanização no curso técnico, 19 respondentes (20,7%) no curso de tecnólogo em radiologia, e 29 (31,5%) em cursos de especialização; como demonstra a Figura 3. Observa-se que 9 participantes responderam duplamente, 4 deles afirmam ter recebido a capacitação

em humanização no curso Tecnólogo em Radiologia e Especialização em Radioterapia, 4 no curso Técnico em Radiologia e Especialização em Radioterapia, 1 no curso Técnico e Tecnólogo em Radiologia. Acrescenta-se que 2 respondentes afirmam ter recebido a capacitação em humanização nas 3 opções de cursos.

**Figura 3:** Gráfico demonstrativo dos cursos que abordaram a capacitação em humanização na formação do respondente



Fonte: do próprio autor.

Para além do conhecimento e da experiência na área, é essencial proporcionar um atendimento humanizado, demonstrando sensibilidade, inteligência e equilíbrio emocional. Ademais, é fundamental saber lidar com questões relacionadas à terminalidade da vida, uma preocupação significativa por grande parte dos pacientes em tratamento radioterápico (MAIA, 2015; BRASIL, 2017). Conforme destacado por Brocchi (2017) a compreensão do cuidado humanizado no contexto da radioterapia paliativa se torna ainda mais importante. O tratamento em radioterapia tem ação importante no alívio de sintomas paliativos como dores, hemorragias, prevenção de fraturas, restabelecimentos da função de órgãos e da integridade óssea (LOPES, 2016).

Os profissionais de saúde devem garantir a qualidade de vida e sobrevida dos pacientes, desenvolvendo habilidades, conhecimentos e capacidades essenciais para os cuidados paliativos e o atendimento humanizado. A formação dos profissionais, predominantemente voltada para tratamentos curativos, negligencia os cuidados paliativos, gerando lacunas no preparo técnico e emocional. Esse déficit de formação, somado à falta de autoconfiança, pode comprometer a qualidade da assistência a pacientes em tratamento não curativo. Diante de prognósticos desfavoráveis no tratamento do câncer, muitos profissionais enfrentam frustração e adotam o distanciamento emocional, o que, embora compreensível, pode limitar a qualidade do

cuidado e desqualificar as ações de assistência. (LOPES, 2016; MENDES, 2019; MONTEIRO; MENDES; BECK, 2020).

Em relação aos cuidados paliativos, a Figura 4 nos mostra que 42,4% dos respondentes relataram ter apenas noções teóricas sobre o tema, 38% tiveram experiências práticas e 19,6% não receberam nenhuma formação sobre cuidados paliativos.

**Figura 4:** Gráfico sobre a abordagem de cuidados paliativos na formação dos respondentes



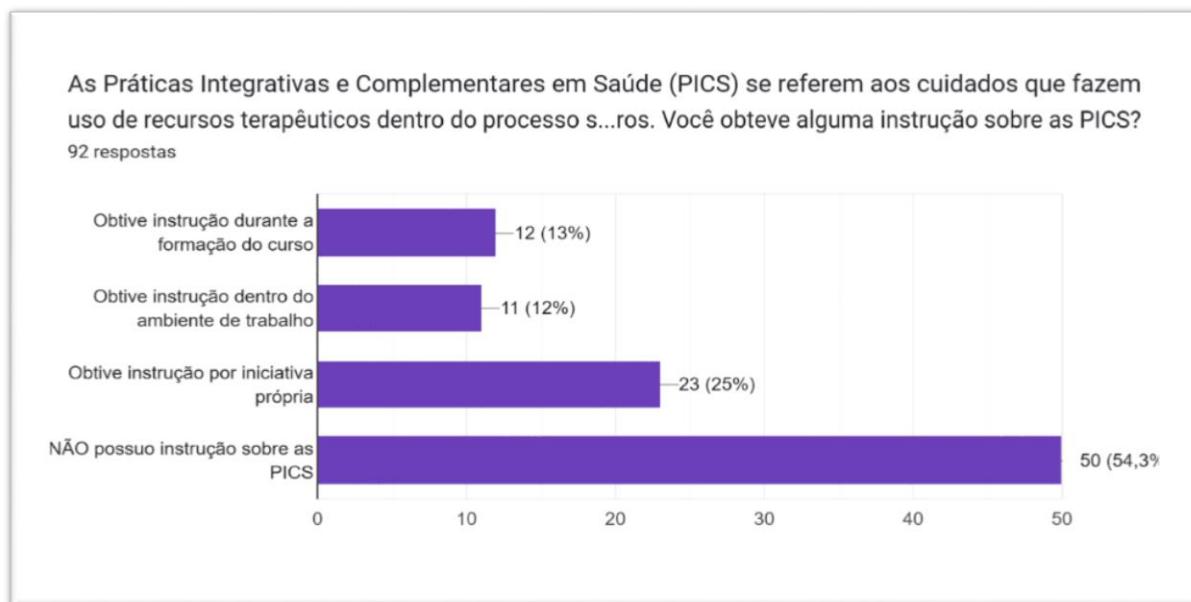
Fonte: do próprio autor.

Em relação ao atendimento profissional realizado junto aos pacientes, a maioria dos participantes, 81 respondentes (88%), acredita que o atendimento humanizado impacta diretamente a atuação profissional, e 84 (91,3%) acredita que a humanização influencia positivamente no processo de tratamento e cura do paciente. Além disso, 79 respondentes (85,9%) gostariam de ser atendidos por um profissional como eles próprios, e 87% dos respondentes consideram sua atuação profissional tanto técnica quanto humanizada.

No setor de radioterapia, observa-se uma evolução no comportamento da equipe e no atendimento aos pacientes, com o objetivo de tornar o ambiente mais acolhedor (SILVA; TAUMATURGO, 2021; MAGALHÃES, 2022). A introdução de recursos lúdicos e terapêuticos reflete essa mudança, evidenciando avanços no tratamento humanizado. Nesse contexto, as Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) desempenham um papel relevante, tanto na prevenção de doenças quanto na promoção da saúde, incorporando cuidados humanizados e proporcionando qualidade de vida. Quando questionados sobre as PICS, 50 respondentes (54,3%) afirmaram “NÃO” possuir instrução nenhuma nessa área, enquanto 23 respondentes (25%) buscaram instrução por iniciativa própria, conforme demonstrado na Figura 5. Houve 4 casos em que os participantes responderam

duplamente, relataram ter recebido a capacitação em ambas as modalidades, tanto na graduação, quanto por meio de cursos extracurriculares, por isso a porcentagem excedeu os 100%.

**Figura 5:** Gráfico sobre a abordagem das PICS na formação dos respondentes



Fonte: do próprio autor.

Os dados corroboram os resultados da pesquisa, indicando que a resistência à adoção das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS), a escassez de profissionais qualificados e a ausência de evidências científicas robustas constituem obstáculos significativos para a sua ampla implantação no Brasil. O uso das práticas integrativas permanece um desafio, apesar da OMS incentivar seu uso desde os anos 70, de o SUS oferecer 29 procedimentos reconhecidos pelo Ministério da Saúde e de ser recomendada por profissionais em diversas áreas da saúde, inclusive aos pacientes oncológicos e paliativos (BRASIL, 2018; TAKESHITA et al., 2021).

Superando as limitações acadêmicas e sociais, considera-se que a trajetória de vida de cada profissional desempenha um papel relevante na construção de sua identidade profissional e na perspectiva sobre o cuidado. As experiências individuais influenciam padrões de desempenho e formação (SANTOS et al., 2013). Reconhece-se que, embora os profissionais sejam seres humanos suscetíveis às suas emoções e sentimentos, é essencial que mantenham um compromisso com o cuidado durante sua prática, de modo a assegurar que questões pessoais não interfiram na qualidade do atendimento prestado ao paciente. Entre os participantes, 48,9% afirmam conseguir separar problemas pessoais dos desafios profissionais, enquanto 54,3% acreditam que as experiências pessoais e relações com colegas influenciam o tratamento dado ao paciente.

A análise das respostas das questões abertas do questionário exigiu uma abordagem qualitativa, utilizando técnicas de categorização dos dados. Foram obtidas 80 respostas, com sugestões para melhorar a formação em práticas humanizadas e paliativas nos cursos de radiologia. As principais recomendações incluem a inclusão de disciplinas específicas sobre práticas de humanização nas grades curriculares, com carga horária dedicada, e a realização de visitas técnicas a instituições que aplicam essas práticas. Além disso, os respondentes sugerem maior ênfase em atividades práticas, como estágios, palestras e rodas de conversa, para preparar os estudantes de forma mais abrangente. A qualificação de docentes e supervisores de estágios com experiência em humanização também foi apontada como essencial para o aprimoramento da formação.

Na segunda questão aberta, 79 respostas ressaltaram a importância de um atendimento humanizado que integra profissionalismo, qualidade técnica e respeito. Os participantes destacaram que o tratamento humanizado envolve habilidades como respeito, cortesia, paciência, ética e transparência. A empatia foi amplamente mencionada, com os profissionais defendendo que o atendimento deve considerar a perspectiva do paciente e oferecer o mesmo cuidado que gostariam de receber. O acolhimento e a comunicação eficaz foram citados como fundamentais para garantir um tratamento de qualidade, enfatizando a necessidade de ouvir, esclarecer dúvidas e transmitir segurança ao paciente.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo contribui de forma substancial para que os profissionais da área reavaliem sua formação, visando identificar oportunidades para aprimorar sua qualificação e desenvolver uma maior consciência sobre seu papel. Além disso fomenta uma reflexão crítica acerca da capacitação necessária para atuar com empatia, ética e qualidade no atendimento. Destacando a valorização do profissional e a importância da dimensão humanística na educação e na formação, ao sensibilizar profissionais e estudantes para a integração de práticas humanizadas nos protocolos de radioterapia. Essa abordagem contribui para a qualificação profissional e aprimora a qualidade de vida dos pacientes, promovendo um cuidado holístico que abrange aspectos técnicos, emocionais e sociais dos mesmos. O estudo também destaca a necessidade de incorporar disciplinas relacionadas à humanização, cuidados paliativos e práticas integrativas nas grades curriculares, além de apontar as tecnologias educacionais como ferramentas eficazes para aprimorar a assimilação dessas práticas.

A abordagem metodológica mista possibilitou identificar desafios e oportunidades para alinhar a educação aos princípios da humanização, analisando como as práticas humanizadas estão sendo integradas na formação de tecnólogos e técnicos em radiologia, com especialização em radioterapia. Embora a humanização seja amplamente discutida em diversas áreas da saúde, sua inserção na radioterapia ainda é pouco explorada pelos gestores desses serviços, em pesquisas e na formação dos profissionais da área. A carência de estudos e iniciativas pedagógicas focadas na humanização no contexto oncológico reforça a urgência de maior desenvolvimento

nessa área, com o objetivo de preparar os profissionais tanto para os aspectos técnicos quanto para os cuidados humanizados no tratamento de câncer. A demanda por práticas éticas e humanizadas é crescente, e os pacientes, cada vez mais conscientes de seus direitos, exigem um atendimento de qualidade. A implementação de treinamentos, capacitações e o uso de tecnologias modernas são fundamentais para que as equipes de radioterapia ofereçam suporte mais eficaz aos pacientes e suas famílias.

Os resultados da pesquisa confirmam que a efetiva incorporação de práticas humanizadas, incluindo Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) e cuidados paliativos, está diretamente associada à capacitação profissional. A limitada abordagem dessas temáticas na formação acadêmica representa uma lacuna que compromete sua implementação no contexto da radioterapia, apontando para a necessidade de aprofundamento em pesquisas futuras. Espera-se que as informações coletadas neste estudo contribuam para uma formação mais alinhada com as demandas atuais da saúde e educação, promovendo inovações educacionais e tecnológicas e incentivando uma análise contínua das estratégias educacionais e sua eficácia, especialmente no campo da radioterapia.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Guilherme Correa et al. Política Nacional de Humanização e formação dos profissionais de saúde: revisão integrativa. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 66, p. 123-127, 2013.

BRASIL. Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia (CONTER). **Resolução Federal nº 10**, de 25 de abril de 2001. Institui e normatiza as atribuições do Técnico e Tecnólogo em Radiologia na especialidade de Radioterapia e dá outras providências. Brasília: Serviço Público Federal, 2001. Disponível em: [https://www.normasbrasil.com.br/norma/resolucao-10-2001\\_97166.html](https://www.normasbrasil.com.br/norma/resolucao-10-2001_97166.html). Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia. **Resolução CONTER nº 17**, de 21 de agosto de 2019. Dispõe sobre o reconhecimento e registro de especialização do profissional Técnico em Radiologia no Sistema CONTER/CRTs e revoga a Resolução CONTER nº 017/2014. Brasília: CONTER, 2019. Disponível em: <https://www.crtr19.gov.br/resolucoes-conter/>. Acesso em: 20 ago. 2024.

BRASIL. Comissão Nacional de Energia Nuclear. **Norma CNEN NN-6.10**. Requisitos de segurança e proteção radiológica para serviços de radioterapia. Brasília: CNEN, 2014. 176 p. (Alterada pela Resolução da CNEN 176/14, de 30 de junho de 2017. Alterada pela Resolução da CNEN 277/21, de 09 de agosto de 2021). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/cnen/pt-br/acesso-rapido/normas/grupo-6/grupo6-nrm610.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2024.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Presidência da República, 2016. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 11 mar. 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução – RDC nº 20**, de 2 de fevereiro de 2006. Estabelece o Regulamento Técnico para o funcionamento de serviços de radioterapia, visando a defesa da saúde dos pacientes, dos profissionais envolvidos e do público em geral. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2006. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2006/rdc0020\\_02\\_02\\_2006.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2006/rdc0020_02_02_2006.html). Acesso em: 11 de mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. **ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer**. 2. ed. Rio de Janeiro: INCA, 2024. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/abc\\_do\\_cancer\\_2ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/abc_do_cancer_2ed.pdf). Acesso em: 02 abr. 2024.

BRASIL. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. Divisão de Comunicação Social. Por um novo começo. Gestão: Tratamento na rede pública traz mais qualidade de vida e, em alguns casos, até cura para pacientes com câncer metastático. **Rede Câncer**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 1, p. 34-37, 2016. Disponível em: <https://ninho.inca.gov.br/jspui/bitstream/123456789/14791/1/Gest%c3%a3o.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de implantação de serviços de práticas integrativas e complementares no SUS**. 2. ed. Brasília, 2018. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/pics/publicacoes/manual\\_implantacao\\_servicos\\_pics.pdf/view](https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/pics/publicacoes/manual_implantacao_servicos_pics.pdf/view). Acesso em: 22 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Humanização: Humaniza SUS**. Brasília, 2003. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_humanizacao\\_pnh\\_folheto.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_humanizacao_pnh_folheto.pdf). Acesso em: 20 de mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. **Documento Base para Gestores e Trabalhadores do SUS**. 4. ed. 4. reimpr. Brasília (DF), 2010. Disponível em:

[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/humanizasus\\_documento\\_gestores\\_trabalhadores\\_sus.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/humanizasus_documento_gestores_trabalhadores_sus.pdf). Acesso em: 22 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle/Coordenação Geral de Gestão dos Sistemas de Informações em Saúde. **Manual de Bases Técnicas da Oncologia**. 30. ed. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/manuais/manual-de-bases-tecnicas-da-oncologia-sia-sus>. Acesso em: 24 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Portaria MS/SAS nº 140**, de 27 de fevereiro de 2014. Redefine os critérios e parâmetros para organização, planejamento, monitoramento, controle e avaliação dos estabelecimentos de saúde habilitados na atenção especializada em oncologia e define as condições estruturais, de funcionamento e de recursos humanos para a habilitação destes estabelecimentos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2014. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2014/prt0140\\_27\\_02\\_2014.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2014/prt0140_27_02_2014.html). Acesso em: 17. ago. 2024.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Classificação Brasileira de Ocupações**. CBO 2017. Brasília, 2017. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/home.jsf>. Acesso em: 9 set. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Lei Federal nº 7.394**, de 29 de outubro de 1985. Regula o exercício da profissão de Técnico em Radiologia e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1985. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7394.htm). Acesso em: 22 out. 2023.

BROCCH, Paola Maria Leon Peres. **Saúde ocupacional em oncologia: um estudo sobre estresse, enfrentamento e resiliência**. 2017. 120 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Programa de Pós-graduação em Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

CAIXEIRO, Igor Mendes; MAUAD, Letícia Queiroz; DEVITO, Karina Lopes. Avaliação da qualidade no atendimento aos clientes das clínicas de Radiologia Odontológica: uma visão do empresário. **HU Revista**, v. 45, n. 1, p. 53-58, 2019.

CAVALCANTE, Andreia Karla de C. B.; DAMASCENO, Clareane Assunção F.; DE MIRANDA, Maria Dalila S. Humanização da assistência em atendimento de urgência

hospitalar: percepção dos enfermeiros. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 27, n. 3, 2013.

COHEN, Louis; MANION, Lawrence; MORRISON, Keith. *Research Methods in Education*. 8. ed. London: Routledge, 2018.

CRESWELL, John W.; PLANO CLARK, Vick L. **Projetando e conduzindo pesquisas de métodos mistos**. 3. ed. Thousand Oaks, CA: SAGE, 2018.

DE ÁVILA, Maria Luiza da Rosa et al. Percepção dos profissionais das técnicas radiológicas frente à humanização da assistência na radioterapia. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 12, p. 5053, 2023.

DE CAMARGO STEFANI, Mateus José et al. O Atendimento Humanizado na Atuação Profissional do Tecnólogo em Radiologia no Setor de Radioterapia. **VIII JORNACITEC-Jornada Científica e Tecnológica**, 2019.

DUARTE, Maria de Lourdes Custódio; NORO, Adelita. Humanização do atendimento no setor de radiologia: dificuldades e sugestões dos profissionais de enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, v. 18, n. 3, 2013.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. Brasil: Atlas, 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Estimativa para 2020: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2020. 122 f. Disponível em: [Estimativa\\_2020.indd](https://estimativa.inca.gov.br/) (inca.gov.br). Acesso em: 12 set. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Manual para técnicos em radioterapia**. Rio de Janeiro: INCA, 2000. 48 f. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/manuais/manual-para-tecnicos-em-radioterapia>. Acesso em: 30 mai. 2022.

LOPES, Angélica Catarina Afonso. **A radioterapia nos cuidados paliativos: perspetiva do radioterapeuta**. 2016. 94f. Dissertação (Mestrado em cuidados paliativos) - Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Porto, 2016.

MAGALHÃES, Denise Maria de Araújo et al. Dinâmica da implantação de humanização no serviço de radioterapia pediátrica do Instituto Nacional de Câncer

José Alencar Gomes da Silva, Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 68, n. 2, 2022.

MAIA, Edward Torres. **Mapeamento de competências de profissionais de radioterapia em hospitais do SUS**. 2015. 132f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2015.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MATTAR, João; RAMOS, Daniela K. **Metodologia da pesquisa em educação: Abordagens Qualitativas, Quantitativas e Mistas**. São Paulo: Grupo Almedina, 2021. E-book. ISBN 9786586618518

MENDES, Andressa Marjory. **A percepção do profissional das técnicas radiológicas na relação profissional e usuário no tratamento radioterápico**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Superior de Tecnologia em Radiologia) - Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

MONTEIRO, Daniela Trevisan; MENDES, Jussara Maria Rosa; BECK, Carmem Lúcia Calomé. O Cuidado a Pacientes em Processo de Morte e Morrer. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 40, p. 1-15, 2020.

PEREIRA, Aline Garcia et al. Solutions in radiology services management: a literature review. **Radiologia Brasileira**, v. 48, n. 5, p. 298-304, 2015.

RIOS, Izabel Cristina. Humanização: a essência da ação técnica e ética nas práticas de saúde. **Revista brasileira de educação médica**, v. 33, p. 253-261, 2009.

SALVAJOLI, João Victor; SOUHAMI, Luis; FARIA, Luiz Sérgio. **Radioterapia em Oncologia**. 3. ed. Rio de Janeiro. São Paulo: Atheneu, 2023.

SANTOS, José Luís Guedes et al. Práticas de Enfermeiros na gerência do cuidado em enfermagem e saúde: revisão integrativa. **Rev Bras Enferm**. Brasília, v. 66, n. 2, p. 257-63, 2013.

SILVA, Mariana Prado; TAUMATURGO, Idna de Carvalho Barros. Atuação do profissional das técnicas radiológicas e a importância do atendimento humanizado

no setor de radioterapia The role of the professional in radiological techniques and the importance of humanized care in the radiotherapy sector. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 7, p. 73303-73311, 2021.

SOUSA, Joyce Caroline de Oliveira; SOUSA, Caíque Rodrigues de Carvalho. A importância de um atendimento humanizado no tratamento do paciente oncológico. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, 9. ed., n. 2, v. 05, p. 126-141, 2017.

TAKESHITA, Isabela Mie et al. A implementação das práticas integrativas e complementares no SUS: revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.2, p. 7848-7861, 2021.